Anexa 1
la HCJ. Nr. 248/27.09.2017

geodata solutions

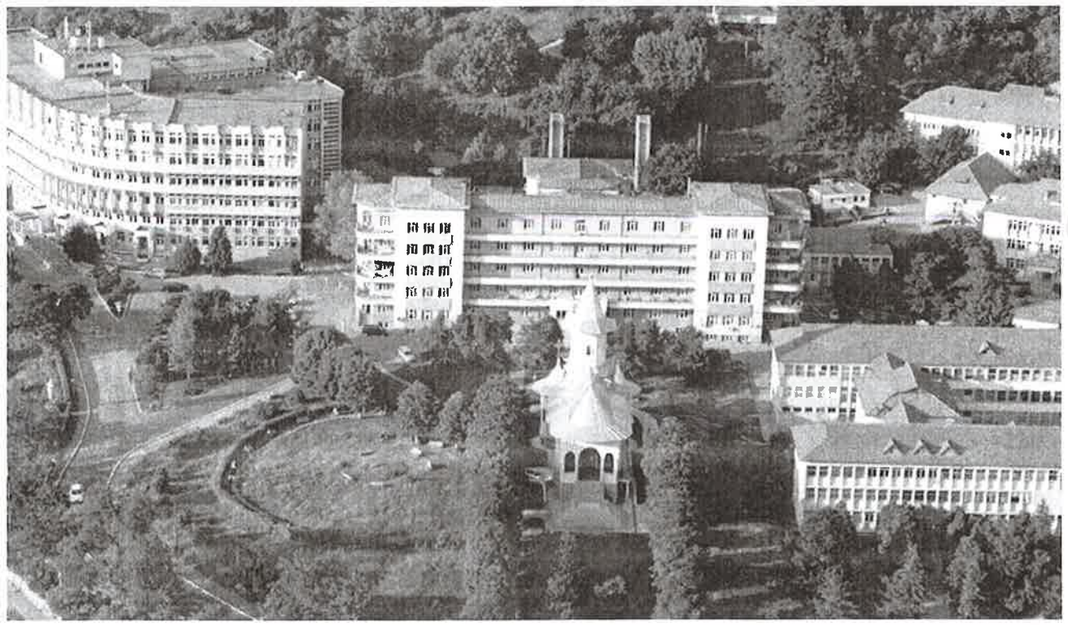
Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 /14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ *

Denumirea investitiei:

Reabilitare termica cladiri din cadrul Spitalului Judetean de Urgenta Piatra Neamt

B-dul Traian, Nr. 1-3, Mun. Piatra Neamt, Jud. Neamt



Faza de proiectare

DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

Beneficiar: UAT JUDETUL NEAMT

Titularul investitiei: UAT JUDETUL NEAMT

- Adresă beneficiar: **str. Alexandru cel Bun, nr. 27, mun. Piatra Neamț, jud. Neamț**
- Cod postal: **610004**, Tel: **0233.21.28.90**, Fax: **0233.21.15.69**

Proiect nr.: **01 / 2017**
Dată proiect: **August 2017**

Proiectant General:
S.C. GEODATA SOLUTIONS S.R.L. BUCUREȘTI
Str. Reveriei, nr. 11, sector 6, mun. București
Reg.com J40 / 14944 / 2014

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

LISTA PROIECTANTI

DENUMIRE INVESTIȚIE: „REABILITARE TERMICA CLĂDIRI DIN CADRUL SPITALULUI JUDEȚEAN DE URGENȚĂ PIATRA NEAMȚ" – corpurile C1, C2, C32

AMPLASAMENT: B-DUL TRAIAN NR. 1-3, MUN. PIATRA NEAMȚ, JUD. NEAMȚ

BENEFICIAR / CLIENT: U.A.T. JUDEȚUL NEAMȚ

TITULAR INVESTIȚIE: U.A.T. JUDEȚUL NEAMȚ

COMANDĂ / CONTRACT: 3749/10.04.2017

FAZĂ DE PROIECTARE: DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

NR. PROIECT: 01 / 2017

DATĂ DE ELABORARE: AUGUST 2017

SOCIETATEA COMERCIALĂ GEODATA SOLUTIONS

SPECIFICATIE	FUNCTIE/NUME	SEMNATURA
Proiectant general	**SC GEODATA SOLUTIONS SRL**	
Șef proiect	Arh. Alexandra Hegedus	
Arhitectură	Arh.Marijus Pudar	
	Pr. Arh.Mihai Avramescu	
	Arh.Antoniu Oncescu	
Rezistență	Ing. Emil Tanase	
Instalații sanitare	Ing. Silviu Popa	
Instalații termice	Ing. Florin Popa	
nst. detectie si averizare incendiu	Ing. Florin Popa	
Instalații electrice	Ing. Simona Popa	

Proiectant de specialitate – Centrala Cogenerare	**SC ENERGOFOR SRL**	
Coordonator	Ing. Cornelia Capat	
Colectiv de redactare	Dr. Ing. Cornelia Capat	
	Ing. Uncescu Neculai	
	Ing. Emil Melinte	
	Ing. Anronic Cosmin	

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

CUPRINS

1 INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII 17

1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII 17
1.2 ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR 17
1.3 ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR) 17
1.4 BENEFICIARUL INVESTIȚIEI 17
1.5 ELABORATORUL DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE 17

2 SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII 17

2.1 PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE 17
2.2 ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE, IDENTIFICAREA NECESITĂȚILOR ȘI A DEFICIENȚELOR 18
2.2.1 PREZENTAREA SITUATIEI EXISTENTE 18
2.2.2 IDENTIFICAREA NECESITATILOR 63
2.2.3 IDENTIFICAREA DEFICIENTELOR 64
2.3 OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE 68

3 DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE 69

3.1 PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI: 69
3.1.1 DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI (LOCALIZARE - INTRAVILAN/EXTRAVILAN, SUPRAFAȚA TERENULUI, DIMENSIUNI ÎN PLAN) 69
3.1.2 RELAȚIILE CU ZONE ÎNVECINATE, ACCESURI EXISTENTE ȘI/SAU CĂI DE ACCES POSIBILE 69
3.1.3 DATELE SEISMICE ȘI CLIMATICE; 69
3.1.4 STUDII DE TEREN: 70
CONCLUZII SI RECOMANDARI STUDIU GEOTEHNIC 72
3.1.5 SITUAȚIA UTILITĂȚILOR TEHNICO-EDILITARE EXISTENTE; 74
3.1.6 ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE CE POT AFECTA INVESTIȚIA; 76
3.1.7 INFORMAȚII PRIVIND POSIBILE INTERFERENȚE CU MONUMENTE ISTORICE/DE ARHITECTURĂ SAU SITURI ARHEOLOGICE PE AMPLASAMENT SAU ÎN ZONA IMEDIAT ÎNVECINATĂ; EXISTENȚA CONDIȚIONĂRILOR SPECIFICE ÎN CAZUL EXISTENȚEI UNOR ZONE PROTEJATE. 76
3.2 REGIMUL JURIDIC: 77
3.2.1 NATURA PROPRIETĂȚII SAU TITLUL ASUPRA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE, INCLUSIV SERVITUȚI, DREPT DE PREEMPȚIUNE 77
3.2.2 DESTINAȚIA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE 77
3.2.3 INCLUDEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE ÎN LISTELE MONUMENTELOR ISTORICE, SITURI ARHEOLOGICE, ARII NATURALE PROTEJATE, PRECUM ȘI ZONELE DE PROTECȚIE ALE ACESTORA ȘI ÎN ZONE CONSTRUITE PROTEJATE, DUPĂ CAZ 77
3.2.4 INFORMAȚII/OBLIGAȚII/CONSTRÂNGERI EXTRASE DIN DOCUMENTAȚIILE DE URBANISM, DUPĂ CAZ 77
3.3 CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI 77
3.3.1 CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ 77
3.3.2 COD ÎN LISTA MONUMENTELOR ISTORICE, DUPĂ CAZ 77
3.3.3 AN/ANI/PERIOADE DE CONSTRUIRE PENTRU FIECARE CORP DE CONSTRUCȚIE; 77
3.3.4 SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ 78

geodata solutions
Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMANIA CONSILIUL JUDETEAN

3.3.5 SUPRAFAŢA CONSTRUITĂ DESFĂŞURATĂ 78
3.3.6 VALOAREA DE INVENTAR A CONSTRUCŢIEI 78
3.3.7 ALŢI PARAMETRI, ÎN FUNCŢIE DE SPECIFICUL ŞI NATURA CONSTRUCŢIEI EXISTENTE 78
3.4 ANALIZA STARII CONSTRUCTIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE SI/SAU ALE AUDITULUI ENERGETIC 79
3.4.1 ANALIZA STARII CONSTRUCTIEI PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE 79
3.4.2 ANALIZA STARII CONSTRUCTIEI PE BAZA CONCLUZIILOR AUDITULUI ENERGETIC 83
3.5 STAREA TEHNICĂ, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL ŞI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII CERINŢELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII 87
3.6 ACTUL DOVEDITOR AL FORŢEI MAJORE, DUPĂ CAZ. 116

4 CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ŞI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE 116

4.1 CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE DE STRUCTURĂ: 116
4.1.1 CLASA DE RISC SEISMIC 116
4.1.2 PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SOLUŢII DE INTERVENŢIE. 120
4.1.3 SOLUŢIILE TEHNICE ŞI MĂSURILE PROPUSE DE CĂTRE EXPERTUL TEHNIC SPRE A FI DEZVOLTATE ÎN CADRUL DOCUMENTAŢIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENŢII 120
4.2 CONCLUZIILE AUDITULUI ENERGETIC 130
4.2.1 CLASA ENERGETICĂ 130
4.2.2 PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SOLUŢII DE INTERVENŢIE; 130
4.2.3 SOLUŢIILE TEHNICE ŞI MĂSURILE PROPUSE DE CĂTRE EXPERTUL TEHNIC ŞI, DUPĂ CAZ, AUDITORUL ENERGETIC SPRE A FI DEZVOLTATE ÎN CADRUL DOCUMENTAŢIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENŢII; 130
4.2.4 RECOMANDAREA INTERVENŢIILOR NECESARE PENTRU ASIGURAREA FUNCŢIONĂRII CONFORM CERINŢELOR ŞI CONFORM EXIGENŢELOR DE CALITATE. 140

5 IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPŢIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ŞI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA 155

5.1 SOLUŢIA TEHNICĂ, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCŢIONAL-ARHITECTURAL ŞI ECONOMIC, CUPRINZÂND: 173
5.1.1 ANALIZA VULNERABILITĂŢILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ŞI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE CE POT AFECTA INVESTIŢIA; 226
5.1.2 INFORMAŢII PRIVIND POSIBILE INTERFERENŢE CU MONUMENTE ISTORICE/DE ARHITECTURĂ SAU SITURI ARHEOLOGICE PE AMPLASAMENT SAU ÎN ZONA IMEDIAT ÎNVECINATĂ; EXISTENŢA CONDIŢIONĂRILOR SPECIFICE ÎN CAZUL EXISTENŢEI UNOR ZONE PROTEJATE; 227
5.1.3 CARACTERISTICILE TEHNICE ŞI PARAMETRII SPECIFICI INVESTIŢIEI REZULTATE ÎN URMA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENŢIE. 227
ÎNCADRAREA CONSTRUCŢIILOR 238
5.2 NECESARUL DE UTILITĂŢI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMĂRI PRIVIND DEPĂŞIREA CONSUMURILOR INIŢIALE DE UTILITĂŢI ŞI MODUL DE ASIGURARE A CONSUMURILOR SUPLIMENTARE 273
5.2.1 TABEL COMPARATIV CU EFICIENTA SOLUTIILOR DE REABILITARE 274
5.2.2 TABEL COMPARATIV CU EFICIENTA SOLUTIILOR DE REABILITARE 275
5.2.3 TABEL COMPARATIV CU EFICIENTA SOLUTIILOR DE REABILITARE 276
5.3 DURATA DE REALIZARE ŞI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVĂZUTE ÎN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIŢIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE 277
5.4 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIŢIEI: 277

Str. Reverlei / nr 11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40/14644/2014
Office: +4 021 780 50 65, +0762 450 [illegible]
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

5.4.1 COSTURILE ESTIMATE PENTRU REALIZAREA INVESTITIEI, CU LUAREA IN CONSIDERARE A COSTURILOR UNOR INVESTITII SIMILAR 277
5.4.2 COSTURILE ESTIMATIVE DE OPERARE PE DURATA NORMATA DE VIATA/AMORTIZARE A INVESTITIEI 277
5.5 SUSTENABILITATEA REALIZĂRII INVESTIȚIEI: 278
5.5.1 IMPACTUL SOCIAL ŞI CULTURAL; 278
5.5.2 ESTIMĂRI PRIVIND FORŢA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIŢIEI: ÎN FAZA DE REALIZARE, ÎN FAZA DE OPERARE; 279
5.5.3 IMPACTUL ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU, INCLUSIV IMPACTUL ASUPRA BIODIVERSITĂŢII ŞI A SITURILOR PROTEJATE, DUPĂ CAZ. 279
5.6 ANALIZA FINANCIARĂ ŞI ECONOMICĂ AFERENTĂ REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENŢIE: 279
5.6.1 PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINŢĂ ŞI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINŢĂ; 279
5.6.2 ANALIZA CERERII DE BUNURI ŞI SERVICII CARE JUSTIFICĂ NECESITATEA ŞI DIMENSIONAREA INVESTIŢIEI, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ŞI LUNG; 279
5.6.3 ANALIZA FINANCIARĂ; SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ; 279
5.6.4 ANALIZA ECONOMICĂ; ANALIZA COST-EFICACITATE; 279
5.6.5 ANALIZA DE RISCURI, MĂSURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR. 279

6 SCENARIUL/OPŢIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă) 279

6.1 COMPARAŢIA SCENARIILOR/OPŢIUNILOR PROPUS(E), DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂŢII ŞI RISCURILOR 279
6.2 SELECTAREA ŞI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPŢIUNII OPTIM(E), RECOMANDAT(E) 299
6.3 PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENŢI INVESTIŢIEI: 299
6.3.1 INDICATORI MAXIMALI, RESPECTIV VALOAREA TOTALĂ A OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII, EXPRIMATĂ ÎN LEI, CU TVA ŞI, RESPECTIV, FĂRĂ TVA, DIN CARE CONSTRUCŢII-MONTAJ (C+M), ÎN CONFORMITATE CU DEVIZUL GENERAL; 299
6.3.2 INDICATORI MINIMALI, RESPECTIV INDICATORI DE PERFORMANŢĂ - ELEMENTE FIZICE/CAPACITĂŢI FIZICE CARE SĂ INDICE ATINGEREA ŢINTEI OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII - ŞI, DUPĂ CAZ, CALITATIVI, ÎN CONFORMITATE CU STANDARDELE, NORMATIVELE ŞI REGLEMENTĂRILE TEHNICE ÎN VIGOARE; 299
6.3.3 INDICATORI FINANCIARI, SOCIO-ECONOMICI, DE IMPACT, DE REZULTAT/OPERARE, STABILIŢI ÎN FUNCŢIE DE SPECIFICUL ŞI ŢINTA FIECĂRUI OBIECTIV DE INVESTIŢII; 301
6.3.4 DURATA ESTIMATĂ DE EXECUŢIE A OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII, EXPRIMATĂ ÎN LUNI. 301
6.4 PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCŢIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINŢELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCŢIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE 301
6.5 NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANŢARE A INVESTIŢIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ŞI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAŢII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE 316

7 URBANISM, ACORDURI ŞI AVIZE CONFORME 316

7.1 CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBŢINERII AUTORIZAŢIEI DE CONSTRUIRE 316
7.2 STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ŞI PUBLICITATE IMOBILIARĂ 316
7.3 EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ, CU EXCEPŢIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE 317
7.4 AVIZE PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂŢILOR, ÎN CAZUL SUPLIMENTĂRII CAPACITĂŢII EXISTENTE 317
7.5 ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂŢII COMPETENTE PENTRU PROTECŢIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU, DE PRINCIPIU, ÎN DOCUMENTAŢIA TEHNICO-ECONOMICĂ 317

geodata solutions

Str. Reverlei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33933730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

7.6 AVIZE, ACORDURI ŞI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, CARE POT CONDIŢIONA SOLUŢIILE TEHNICE, PRECUM: 317
7.6.1 STUDIU PRIVIND POSIBILITATEA UTILIZĂRII UNOR SISTEME ALTERNATIVE DE EFICIENŢĂ RIDICATĂ PENTRU CREŞTEREA PERFORMANŢEI ENERGETICE; 317
7.6.2 STUDIU DE TRAFIC ŞI STUDIU DE CIRCULAŢIE, DUPĂ CAZ; 317
7.6.3 RAPORT DE DIAGNOSTIC ARHEOLOGIC, ÎN CAZUL INTERVENŢIILOR ÎN SITURI ARHEOLOGICE; 317
7.6.4 STUDIU ISTORIC, ÎN CAZUL MONUMENTELOR ISTORICE; 317
7.6.5 STUDII DE SPECIALITATE NECESARE ÎN FUNCŢIE DE SPECIFICUL INVESTIŢIEI 317

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDEŢEAN NEAMŢ *

geodata solutions

Str. Reverie i / nr.11/ sector6/BUCUREŞTI
C.U.I. 33932730 J40/14044/2014
Office: +4 021 780 50 85 / 062 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

BORDEROU PIESE DESENATE ARHITECTURA

1.	Plan de amplasare în zonă - existent (C1, C2, C32)	A-01	1:10000	A3
2.	Plan de situație - existent (C1, C2, C32)	A-02	1:1000	A3
3.	Plan de situatie –organizare de santier	OS	1:1000	A3
4.	Corp C1 - Plan demisol - releveu	A-03	1:50	A1
5.	Corp C1 - Plan parter - releveu	A-04	1:50	A1
6.	Corp C1 - Plan etaj 1 - releveu	A-05	1:50	A1
7.	Corp C1 - Plan etaj 2 - releveu	A-06	1:50	A1
8.	Corp C1 - Plan etaj 3 - releveu	A-07	1:50	A1
9.	Corp C1 - Plan etaj 4 - releveu	A-08	1:50	A1
10.	Corp C1 - Plan terasă - releveu	A-09	1:50	A1
11.	Corp C1 - Fațade Nord /Sud - releveu	A-10	1:50	A1
12.	Corp C1 - Fațadă Vest - releveu	A-11	1:50	A1
13.	Corp C1 - Fațada Est - releveu	A-12	1:50	A1
14.	Corp C1 - Secțiune A-A - releveu	A-13	1:50	A1
15.	Corp C1 - Secțiune B-B - releveu	A-14	1:50	A1
16.	Corp C1 - Secțiune C-C - releveu	A-15	1:50	A1
17.	Corp C1 - Plan demisol – interventii	A-16	1:50	A1
18.	Corp C1 - Plan parter - interventii	A-17	1:50	A1
19.	Corp C1 - Plan etaj 1 - interventii	A-18	1:50	A1
20.	Corp C1 - Plan etaj 2 - interventii	A-19	1:50	A1
21.	Corp C1 - Plan etaj 3 - interventii	A-20	1:50	A1
22.	Corp C1 - Plan etaj 4 - interventii	A-21	1:50	A1
23.	Corp C1 - Plan terasă - interventii	A-22	1:50	A1

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA * UNIVERSITATEA * CONSILIUL JUDEȚEAN

24.	Corp C1 - Fațade Nord /Sud - interventii	A-23	1:50	A1
25.	Corp C1 - Fațadă Vest - interventii	A-24	1:50	A1
26.	Corp C1 - Fațada Est - interventii	A-25	1:50	A1
27.	Corp C1 - Secțiune A-A - interventii	A-26	1:50	A1
28.	Corp C1 - Secțiune B-B - interventii	A-27	1:50	A1
29.	Corp C1 - Secțiune C-C - interventii	A-28	1:50	A1
30.	Plan de amplasare în zonă – propunere (C1, C2, C32)	A-29	1:10000	A3
31.	Plan de situație – propunere (C1, C2, C32)	A-30	1:1000	A3
32.	Corp C1 - Plan demisol – propunere	A-31	1:50	A1
33.	Corp C1 - Plan parter - propunere	A-32	1:50	A1
34.	Corp C1 - Plan etaj 1 - propunere	A-33	1:50	A1
35.	Corp C1 - Plan etaj 2 - propunere	A-34	1:50	A1
36.	Corp C1 - Plan etaj 3 - propunere	A-35	1:50	A1
37.	Corp C1 - Plan etaj 4 - propunere	A-36	1:50	A1
38.	Corp C1 - Plan terasă - propunere	A-37	1:50	A1
39.	Corp C1 - Fațade Nord /Sud - propunere	A-38	1:50	A1
40.	Corp C1 - Fațadă Vest - propunere	A-39	1:50	A1
41.	Corp C1 - Fațada Est - propunere	A-40	1:50	A1
42.	Corp C1 - Secțiune A-A - propunere	A-41	1:50	A1
43.	Corp C1 - Secțiune B-B - propunere	A-42	1:50	A1
44.	Corp C1 - Secțiune C-C - propunere	A-43	1:50	A1
45.	Corp C2 - Plan demisol - releveu	A-44	1:50	A1
46.	Corp C2 - Plan parter - releveu	A-45	1:50	A1

geodata solutions

Str. Reverie i / nr.13/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2008
Office: +4 021 780 50 69 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDEȚEAN ARAD *

47.	Corp C2 - Plan etaj 1 - releveu	A-46	1:50	A1
48.	Corp C2 - Plan etaj 2 - releveu	A-47	1:50	A1
49.	Corp C2 - Plan invelitoare - releveu	A-48	1:50	A1
50.	Corp C2 - Fațada Nord - releveu	A-49	1:50	A1
51.	Corp C2 - Fațadă Vest - releveu	A-50	1:50	A1
52.	Corp C2 - Fațada Sud - releveu	A-51	1:50	A1
53.	Corp C2 - Fațada Est - releveu	A-52	1:50	A1
54.	Corp C2 - Secțiune A-A - releveu	A-53	1:50	A1
55.	Corp C2 - Secțiune B-B - releveu	A-54	1:50	A1
56.	Corp C2 - Secțiune C-C - releveu	A-55	1:50	A1
57.	Corp C2 - Secțiune D-D - releveu	A-56	1:50	A1
58.	Corp C2 - Plan demisol - interventii	A-57	1:50	A1
59.	Corp C2 - Plan parter - interventii	A-58	1:50	A1
60.	Corp C2 - Plan etaj 1 - interventii	A-59	1:50	A1
61.	Corp C2 - Plan etaj 2 - interventii	A-60	1:50	A1
62.	Corp C2 - Plan invelitoare - interventii	A-61	1:50	A1
63.	Corp C2 - Fațada Nord - interventii	A-62	1:50	A1
64.	Corp C2 - Fațadă Vest - interventii	A-63	1:50	A1
65.	Corp C2 - Fațada Sud - interventii	A-64	1:50	A1
66.	Corp C2 - Fațada Est - interventii	A-65	1:50	A1
67.	Corp C2 - Secțiune A-A - interventii	A-66	1:50	A1
68.	Corp C2 - Secțiune B-B - interventii	A-67	1:50	A1
69.	Corp C2 - Secțiune C-C - interventii	A-68	1:50	A1
70.	Corp C2 - Secțiune D-D - interventii	A-69	1:50	A1

Str. Reverie / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDEȚEAN

71.	Corp C2 - Plan demisol - propunere	A-70	1:50	A1
72.	Corp C2 - Plan parter - propunere	A-71	1:50	A1
73.	Corp C2 - Plan etaj 1 - propunere	A-72	1:50	A1
74.	Corp C2 - Plan etaj 2 - propunere	A-73	1:50	A1
75.	Corp C2 - Plan terasa - propunere	A-74	1:50	A1
76.	Corp C2 - Fațada Nord - propunere	A-75	1:50	A1
77.	Corp C2 - Fațadă Vest - propunere	A-76	1:50	A1
78.	Corp C2 - Fațada Sud - propunere	A-77	1:50	A1
79.	Corp C2 - Fațada Est - propunere	A-78	1:50	A1
80.	Corp C2 - Secțiune A-A - propunere	A-79	1:50	A1
81.	Corp C2 - Secțiune B-B - propunere	A-80	1:50	A1
82.	Corp C2 - Secțiune C-C - propunere	A-81	1:50	A1
83.	Corp C2 - Secțiune D-D - propunere	A-82	1:50	A1
84.	Corp C32 - Plan demisol - releveu	A-83	1:50	A1
85.	Corp C32 - Plan parter - releveu	A-84	1:50	A1
86.	Corp C32 - Plan etaj 1 - releveu	A-85	1:50	A1
87.	Corp C32 - Plan etaj 2 - releveu	A-86	1:50	A1
88.	Corp C32 – Plan pod - releveu	A-87	1:50	A1
89.	Corp C32 - Plan invelitoare - releveu	A-88	1:50	A1
90.	Corp C32 - Fațada N-V - releveu	A-89	1:50	A1
91.	Corp C32 - Fațada S-E - releveu	A-90	1:50	A1
92.	Corp C32 - Fațada S-V - releveu	A-91	1:50	A1
93.	Corp C32 - Fațada N-E - releveu	A-92	1:50	A1
94.	Corp C32 - Secțiune A-A - releveu	A-93	1:50	A1

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 / 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions@gmail.com

95.	Corp C32 - Secțiune B-B - releveu	A-94	1:50	A1
96.	Corp C32 - Secțiune C-C - releveu	A-95	1:50	A1
97.	Corp C32 - Secțiune D-D - releveu	A-96	1:50	A1
98.	Corp C32 - Plan demisol - interventii	A-97	1:50	A1
99.	Corp C32 - Plan parter - interventii	A-98	1:50	A1
100.	Corp C32 - Plan etaj 1 - interventii	A-99	1:50	A1
101.	Corp C32 - Plan etaj 2 - interventii	A-100	1:50	A1
102.	Corp C32 – Plan pod - interventii	A-101	1:50	A1
103.	Corp C32 - Plan invelitoare - interventii	A-102	1:50	A1
104.	Corp C32 - Fațada N-V - interventii	A-103	1:50	A1
105.	Corp C32 - Fațada S-E - interventii	A-104	1:50	A1
106.	Corp C32 - Fațada S-V - interventii	A-105	1:50	A1
107.	Corp C32 - Fațada N-E - interventii	A-106	1:50	A1
108.	Corp C32 - Secțiune A-A - interventii	A-107	1:50	A1
109.	Corp C32 - Secțiune B-B - interventii	A-108	1:50	A1
110.	Corp C32 - Secțiune C-C - interventii	A-109	1:50	A1
111.	Corp C32 - Secțiune D-D - interventii	A-110	1:50	A1
112.	Corp C32 - Plan demisol - propunere	A-111	1:50	A1
113.	Corp C32 - Plan parter - propunere	A-112	1:50	A1
114.	Corp C32 - Plan etaj 1 - propunere	A-113	1:50	A1
115.	Corp C32 - Plan etaj 2 - propunere	A-114	1:50	A1
116.	Corp C32 – Plan pod - propunere	A-115	1:50	A1
117.	Corp C32 - Plan invelitoare - propunere	A-116	1:50	A1
118.	Corp C32 - Fațada S-E - propunere	A-117	1:50	A1

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

119.	Corp C32 - Fațada N-V - propunere	A-118	1:50	A1
120.	Corp C32 - Fațada S-V - propunere	A-119	1:50	A1
121.	Corp C32 - Fațada N-E - propunere	A-120	1:50	A1
122.	Corp C32 - Secțiune A-A - propunere	A-121	1:50	A1
123.	Corp C32 - Secțiune B-B - propunere	A- 122	1:50	A1
124.	Corp C32 - Secțiune C-C - propunere	A-123	1:50	A1
125.	Corp C32 - Secțiune D-D - propunere	A-124	1:50	A1

BORDEROU PIESE DESENATE REZISTENTA

126.	Corp C32 – Plan cofraj radier scara metalica	R01	1:50	A2
127.	Corp C32 – Plan armare radier scara metalica	R02	1:50	A2
128.	Corp C32 – Plan cofraj placa b.a. scara metalica cota ±0.00	R03	1:50/1:10	A2
129.	Corp C32 – Plan armare placa b.a. scara metalica	R04	1:50	A2
130.	Corp C32 – Plan armare pereti b.a. scara metalica	R05	1:50	A2
131.	Corp C32 – Plan alipire scara metalica de corp existent	R06	1:50	A2
132.	Corp C32 – Plan planseu scara metalica peste parter si etaj 1	R07	1:20	A2
133.	Corp C32 – Vederi scara metalica 1-1, 2-2, 3-3	R08	1:50	A2
134.	Corp C32 – vederi scara metalica 4-4	R09	1:50	A3
135.	Corp C32 – Detalii imbinare scara metalica	R10	1:20	A2
136.	Corp C1 – Detaliu bordaj gol in perete cu tesatura fibra de sticla	R11	1:50	A4
137.	Corp C2 – Detaliu bordaj gol in perete cu tesatura fibra de sticla	R12	1:50	A4
138.	Corp C32 – Detaliu bordaj gol in perete cu tesatura fibra de sticla	R13	1:50	A4
139.	Corp C1 – Detaliu caracteristic bordaj gol usa	R14	1:50,1:20	A3
140.	Corp C1 – Detaliu caracteristic bordaj gol	R15	1:50,1:20, 1:10	A3

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ *

141.	Corp C32 – Plan sarpanta	R16	1:50	A1

BORDEROU PIESE DESENATE SANITARE

142.	Corp C1 - Plan demisol – propunere	IS01	1:50	A1
143.	Corp C1 - Plan parter - propunere	IS02	1:50	A1
144.	Corp C1 - Plan etaj 1 - propunere	IS03	1:50	A1
145.	Corp C1 - Plan etaj 2 - propunere	IS04	1:50	A1
146.	Corp C1 - Plan etaj 3 - propunere	IS05	1:50	A1
147.	Corp C1 - Plan etaj 4 - propunere	IS06	1:50	A1
148.	Corp C1 - Plan terasă - propunere	IS07	1:50	A1
149.	Corp C1 - Schima izometrica hidranti interiori	IS08	1:50	A1
150.	Corp C2 - Plan demisol - propunere	IS09	1:50	A1
151.	Corp C2 - Plan parter - propunere	IS10	1:50	A1
152.	Corp C2 - Plan etaj 1 - propunere	IS11	1:50	A1
153.	Corp C2 - Plan etaj 2 - propunere	IS12	1:50	A1
154.	Corp C2 - Plan terasa - propunere	IS13	1:50	A1
155.	Corp C32 Plan demisol - propunere	IS14	1:50	A1
156.	Corp C32 Plan parter - propunere	IS15	1:50	A1
157.	Corp C32 Plan etaj 1 - propunere	IS16	1:50	A1
158.	Corp C32 Plan etaj 2 - propunere	IS17	1:50	A1
159.	Corp C32 Plan pod - propunere	IS18	1:50	A1
160.	Corp C32 Schima izometrica hidranti interiori	IS19	1:50	A1

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMANIA CONSILIUL JUDETEAN

BORDEROU PIESE DESENATE INSTALATII ELECTRICE DE ILUMINAT SI FORTA

161.	Corp C1 Plan demisol - propunere	E 01	1:50	A1
162.	Corp C1 Plan parter - propunere	E 02	1:50	A1
163.	Corp C1 Plan etaj 1 - propunere	E 03	1:50	A1
164.	Corp C1 Plan etaj 2 - propunere	E 04	1:50	A1
165.	Corp C1 Plan etaj 3 - propunere	E 05	1:50	A1
166.	Corp C1 Plan etaj 4 - propunere	E 06	1:50	A1
167.	Corp C2 Plan demisol - propunere	E 07	1:50	A1
168.	Corp C2 Plan parter - propunere	E 08	1:50	A1
169.	Corp C2 Plan etaj 1 - propunere	E 09	1:50	A1
170.	Corp C2 Plan etaj 2 - propunere	E 10	1:50	A1
171.	Corp C32 Plan demisol - propunere	E 11	1:50	A1
172.	Corp C32 Plan parter - propunere	E 12	1:50	A1
173.	Corp C32 Plan etaj 1 - propunere	E 13	1:50	A1
174.	Corp C32 Plan etaj 2 - propunere	E 14	1:50	A1
175.	Corp C32 Plan pod - propunere	E 15	1:50	A1

BORDEROU PIESE DESENATE INSTALATII DE DETECTIE SI AVERTIZARE INCENDIU

176.	Corp C1 Plan demisol - propunere	D 01	1:50	A1
177.	Corp C1 Plan parter - propunere	D 02	1:50	A1
178.	Corp C1 Plan etaj 1 - propunere	D 03	1:50	A1
179.	Corp C1 Plan etaj 2 - propunere	D 04	1:50	A1
180.	Corp C1 Plan etaj 3 - propunere	D 05	1:50	A1
181.	Corp C1 Plan etaj 4 - propunere	D 06	1:50	A1

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 446 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMANIA
CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

182.	Corp C1 Schema instalatie - propunere	D 07	1:50	A1
183.	Corp C2 Plan demisol - propunere	D 08	1:50	A1
184.	Corp C2 Plan parter - propunere	D 09	1:50	A1
185.	Corp C2 Plan etaj 1 - propunere	D 10	1:50	A1
186.	Corp C2 Plan etaj 2 - propunere	D 11	1:50	A1
187.	Corp C2 Schema instalatie - propunere	D 12	1:50	A1
188.	Corp C32 Plan demisol - propunere	D 13	1:50	A1
189.	Corp C32 Plan parter - propunere	D 14	1:50	A1
190.	Corp C32 Plan etaj 1 - propunere	D 15	1:50	A1
191.	Corp C32 Plan etaj 2 - propunere	D 16	1:50	A1
192.	Corp C32 Plan pod - propunere	D 17	1:50	A1
193.	Corp C32 Schema instalatie - propunere	D 18	1:50	A1

BORDEROU PIESE DESENATE INSTALATII TERMICE

194.	Corp C1 Plan demisol - propunere	T 01	1:50	A1
195.	Corp C1 Plan parter - propunere	T 02	1:50	A1
196.	Corp C1 Plan etaj 1 - propunere	T 03	1:50	A1
197.	Corp C1 Plan etaj 2 - propunere	T 04	1:50	A1
198.	Corp C1 Plan etaj 3 - propunere	T 05	1:50	A1
199.	Corp C1 Plan etaj 4 - propunere	T 06	1:50	A1
200.	Corp C1 Plan terasa - propunere	T 07	1:50	A1
201.	Corp C1 Schema preparare apa calda menajera	T 08	1:50	A1
202.	Corp C2 Plan demisol - propunere	T 09	1:50	A1
203.	Corp C2 Plan parter - propunere	T 10	1:50	A1

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMANIA CONSILIUL JUDETEAN

204.	Corp C2 Plan etaj 1 - propunere	T 11	1:50	A1
205.	Corp C2 Plan etaj 2 - propunere	T 12	1:50	A1
206.	Corp C2 Plan terasa - propunere	T 13	1:50	A1
207.	Corp C2 Schema preparare apa calda menajera	T 14	1:50	A1
208.	Corp C32 Plan demisol - propunere	T 15	1:50	A1
209.	Corp C32 Plan parter - propunere	T 16	1:50	A1
210.	Corp C32 Plan etaj 1 - propunere	T17	1:50	A1
211.	Corp C32 Plan etaj 2 - propunere	T18	1:50	A1
212.	Corp C32 Plan invelitoare – propunere	T19	1:50	A1
213.	Corp C32 – Schema preparare apa calda menajera	T20	1:50	A1

BORDEROU PIESE DESENATE CENTRALA COGENERARE

214.	Plan de situatie C.T. cogenerare	1		A3
215.	Plan amplasament modul cogenerare	2		A3
216.	Schema termomecanica C.T. cazane apa calda + modul cogenerare	3		A2 ext.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA
CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

1 Informaţii generale privind obiectivul de investiţii

1.1 Denumirea obiectivului de investiţii

„REABILITARE TERMICA CLĂDIRI DIN CADRUL SPITALULUI JUDEȚEAN DE URGENȚĂ PIATRA NEAMȚ" – corpurile C1, C2, C32

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

Președintele Consiliului Județean Neamt / Unitatea teritorial-administrativă Județul Neamt

1.3 Ordonator de credite (secundar/terţiar)

Nu este cazul

1.4 Beneficiarul investiţiei

U.A.T. JUDEȚUL NEAMȚ

Strada Alexandru cel Bun, nr. 27, municipiul Piatra Neamț, județul Neamț

Cod postal 610004, telefon 0233.21.28.90, fax 0233.21.15.69

1.5 Elaboratorul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţie

S.C. GEODATA SOLUTIONS S.R.L. BUCUREȘTI

Strada Reveriei, nr. 11, sector 6, municipiul București

CUI 33931730 Reg.com J40 / 14944 / 2014

2 Situaţia existentă şi necesitatea realizării lucrărilor de intervenţii

2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare

Spitalul Judetean de Urgenta Piatra Neamt este cel mai mare spital din judetul Neamt , se afla in subordinea Consiliului Judetean Neamt, functioneaza in actuala locatie din anul 1935 si include activitatea a 30 de sectii si compatrimente, a Centrului de hemodializa cu 12 aparate, a Unitatii de Primire a Urgentelor precum si compartimente pentru examene clinice-paraclinice. In componenta spitalului este si Ambulatoriul integrat, cu toate specialitatile medicale si chirurgicale precum si un cabinet de stomatologie adulti si copii care asigura si urgente.

Spitalul Judetean de Urgenta Piatra Neamt este angrenat intr-un program de reducere a consumurilor energetice si imbunatatire a conditiilor de ambient in spatiile de cazare a bolnavilor.

Strategia energetică a României pentru perioada 2007-2020 statuează că *„ Obiectivul general al strategiei sectorului energetic îl constituie satisfacerea necesarului de energie atât în prezent, cât și pe termen mediu și lung, la un preț cât mai scăzut, adecvat unei economii moderne de piață și*

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMANIA CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

unui standard de viață civilizat, in condiții de calitate, siguranță in alimentare, cu respectarea principiilor dezvoltării durabile."

In acord cu prevederile legale, autoritățile administrației publice locale şi centrale adoptă politici care promovează stimularea si dezvoltarea masurilor de utilizare eficienta a resurselor energetice.

Una dintre tehnologiile eficiente din punct de vedere energetic şi care are ca efect reducerea consumului de energie pentru clădiri publice, comerciale şi rezidenţiale este cogenerarea de înaltă eficienţă pentru procese de încălzire şi pentru procese de răcire

Politicile si masurile privind promovarea eficientei energetice se regasesc intr-o serie de acte normative aflate in vigoare:

1. **Legea nr. 121/2014** privind eficienţa energetică transpune Directiva 2012/27/UE privind eficienţa energetică, modificată şi completată prin Legea nr. 160/2016
2. **H.G. nr. 494/2014** pentru modificarea **H.G. nr. 1215/2009** privind stabilirea criteriilor şi a condiţiilor necesare implementării schemei de sprijin pentru promovarea cogenerării de înaltă eficienţă pe baza cererii de energie termică utilă - efectivă din 2011.
3. **HG nr. 1460/2008 -** Strategia națională pentru dezvoltare durabilă a României - Orizonturi 2013-2020-2030
4. **HG nr. 1069/2007 -** Strategia Energetică a României 2007 – 2020, actualizată pentru perioada 2011- 2020
5. **HG nr. 219/2007** privind promovarea cogenerării bazată pe cererea de energie termică
6. **Legea 372/2005** privind performanţa energetică a clădirilor
7. **O.G.nr. 28/ 2013** pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală

2.2 Analiza situaţiei existente, identificarea necesităţilor şi a deficienţelor

2.2.1 Prezentarea situatiei existente

Terenul, pe care este amplasat **Spitalul Judetean de Urgenta Piatra Neamt**, în suprafață de 61.045 mp, se află în proprietatea publică a Consiliului Județean Neamț și este amplasat în intravilanul municipiului Piatra Neamt, B-dul Traian, Nr. 1-3, fiind identificat cu nr. cadastral 50412. Terenul, cu forma neregulata in plan, este poziționat în centrul municipiului Piatra Neamt. Terenul este mărginit pe celelalte patru laturi astfel:

- La vest: str. Orhei;
- la nord: teren Primaria Piatra Neamt, Cimitirul Evreiesc;
- la est: Ocolul Silvic Garcina;
- la sud: B-dul Traian;

Accesul in incinta se realizeaza astfel:

- din B-dul Traian si Str. Orhei – acces pietonal;
- din B-dul Traian – acces auto si pietonal;

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDETEAN NEAMT



Figura 1: Amplasament în cadrul localității



Figura 2: Hartă amplasament – Spitalul Judetean de Urgenta Piatra Neamt

Activitatea Spitalului Judetean de Urgenta Piatra Neamt se desfasoara intr-un ansamblu de cladiri constituit din 41 de corpuri cu diferite functiuni, conform planului cadastral. Mai jos sunt prezentate succint fiecare corp în parte, urmând ca in prezenta documentatie sa fie tratate doar corpurile C1 – Sectia Psihiatrie, C2 – Sectia Anatomie patologica si Medicina Legala, C32- Sectia Boli Infectioase.

- Corp C1 – Sectia Psihiatrie are regim de inaltime Demisol+P+4E, suprafata construita 316 mp si suprafata construita desfasurata 1896 mp;

Str. Reverie / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN

- Corp C2 – Sectia Anatomie patologica si medicina legala are regim de inaltime Demisol+P+2E, suprafata construita 280 mp si suprafata construita desfasurata 1.120 mp;
- Corp C3 – Pavilion urgente(Spital Nou) are regim de inaltime S+P+5E, suprafata construita 2569 mp si suprafata construita desfasurata 17.983mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C4 – Cos de fum are suprafata construita 4 mp si suprafata construita desfasurata 4 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C5 – Crematoriu are regim de inaltime P, suprafata construita 26 mp si suprafata construita desfasurata 26 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C6 – Post trafo 600 KW are regim de inaltime P, suprafata construita 34 mp si suprafata construita desfasurata 34 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C7 – Post trafo 400 KW are regim de inaltime P, suprafata construita 32 mp si suprafata construita desfasurata 32 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C8 – Statie oxigen are regim de inaltime P, suprafata construita 150 mp si suprafata construita desfasurata 150 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C9 – Magazie materiale are regim de inaltime P, suprafata construita 14 mp si suprafata construita desfasurata 14 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C10 – Pavilion Interne are regim de inaltime S+P+4E, suprafata construita 1.009 mp si suprafata construita desfasurata 6.054 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C11 – Rezervor apa are regim de inaltime S+P+4E, suprafata construita 131 mp si suprafata construita desfasurata 131 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C12 – Cladire Centrala Termica are regim de inaltime P, suprafata construita 460 mp si suprafata construita desfasurata 460 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C13 – Atelier auto are regim de inaltime P, suprafata construita 23 mp si suprafata construita desfasurata 23 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C14 – Magazie are regim de inaltime P, suprafata construita 10 mp si suprafata construita desfasurata 10 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C15 – Magazie are regim de inaltime P, suprafata construita 34 mp si suprafata construita desfasurata 34 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C16 – Cos Fum are suprafata construita 10 mp si suprafata construita desfasurata 10 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C17 – Atelier mecanic are regim de inaltime P, suprafata construita 33 mp si suprafata construita desfasurata 33 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C18 – Cos fum are suprafata construita 10 mp si suprafata construita desfasurata 10 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C19 – Magazie are regim de inaltime P, suprafata construita 213 mp si suprafata construita desfasurata 213 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C20 – Cladire Serviciu Tehnic - Birou are regim de inaltime P, suprafata construita 55 mp si suprafata construita desfasurata 55 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C21 – Depozit Carburanti are regim de inaltime P, suprafata construita 9 mp si suprafata construita desfasurata 9 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C22 – Ateliere are regim de inaltime P, suprafata construita 195 mp si suprafata construita desfasurata 195 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C23 – Grajd are regim de inaltime P, suprafata construita 62 mp si suprafata construita desfasurata 62 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C24 – Sopron deschis are regim de inaltime P, suprafata construita 57 mp si suprafata construita desfasurata 57 mp - nu face obiectul prezentului proiect;

- Corp C25 – Magazie are regim de inaltime P, suprafata construita 133 mp si suprafata construita desfasurata 133 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C26 – Rampa urgente are suprafata construita 139 mp si suprafata construita desfasurata 139 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C27 – Birou Arhiva are regim de inaltime P, suprafata construita 13 mp si suprafata construita desfasurata 13 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C28 – Arhiva are regim de inaltime P+1E, suprafata construita 114 mp si suprafata construita desfasurata 228 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C29 – Magazie are regim de inaltime P, suprafata construita 361 mp si suprafata construita desfasurata 361 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C30 – Pavilion Pediatrie are regim de inaltime S+P+3E, suprafata construita 724 mp si suprafata construita desfasurata 3.620 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C31 – Cladire Administratie birouri are regim de inaltime P+1E, suprafata construita 273 mp si suprafata construita desfasurata 546 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C32 – Sectia Boli infectioase are regim de inaltime Demisol partial+P+2E, suprafata construita 404 mp si suprafata construita desfasurata 1.522;
- Corp C33 – Magazie are regim de inaltime P, suprafata construita 142 mp si suprafata construita desfasurata 142 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C34 – Atelier strungarie are regim de inaltime P, suprafata construita 50 mp si suprafata construita desfasurata 50 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C35 – Garaj Electrocar are regim de inaltime P, suprafata construita 37 mp si suprafata construita desfasurata 37 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C37 – Pavilion Dermato-venerice si Oncologie are regim de inaltime S+P+1E, suprafata construita 463 mp si suprafata construita desfasurata 1389 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C38 – Ambulator de Specialitate a Spitalului (Policlinica Adulti) are regim de inaltime P+2E, suprafata construita 1.304 mp si suprafata construita desfasurata 2.608 mp - nu face obiectul prezentului proiect;
- Corp C41 – Cabina poarta are regim de inaltime P, suprafata construita 25 mp si suprafata construita desfasurata 25 mp - nu face obiectul prezentului proiect;

Ansamblul de clădiri nu se află pe lista monumentelor istorice sau de arhitectură și nici în zona de protecție a monumetelor istorice sau de arhitectură.
Suprafete și indici existenți de ocupare a terenului, ținându-se cont de toate construcțiile existente pe teren:

- Suprafața terenului = 61.045,00 mp
- Suprafata construită cumulată existentă totală = 9.918,00 mp
- Suprafata construită desfășurată cumulată existentă totală = 39.428,00 mp
- **P.O.T. existent = 16,25 %**
- **C.U.T. existent = 0,65**

Imobilele sunt înscrise în:

- Domeniul public al județului Neamț – Anexa la H.G. nr. 1356/2001 privind atestarea domeniului public al județului Neamț, precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Neamț;
- Anexa nr. 1 la Hotărârea Consiliului Județean Neamț nr. 54 din 23.03.2016 privind Inventarul bunurilor imobile care aparțin domeniului public al județului Neamț;
- Cartea Funciară;

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions srl@gmail.com

ROMANIA * CONSILIUL JUDETEAN NEAMT *

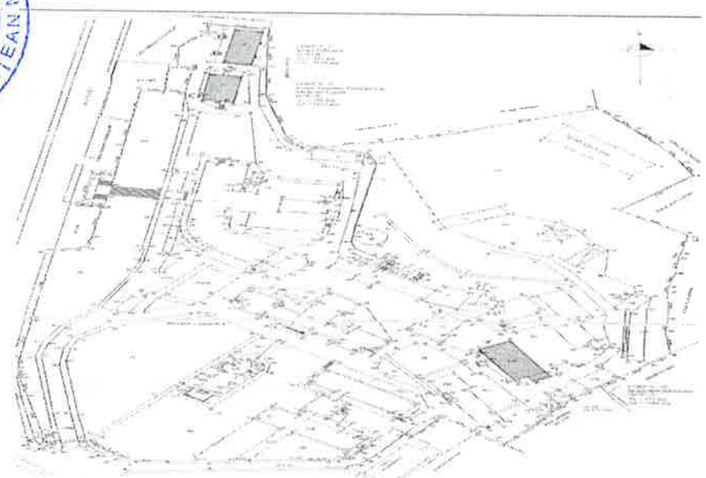


Figura 3: Plan de situație pe suport cadastral – Spitalul Judetean de Urgenta Piatra Neamt

Lucrările ce urmează a fi proiectate vizează trei clădiri ale Spitalului Judetean de Urgenta Piatra Neamt, respectiv corpurile C1 – Sectia Psihiatrie, C2 – Sectia Anatomie patologica si Medicina Legala, C32- Sectia Boli Infectioase, intervenind asupra consumatorilor (cladiri) si asupra modului de asigurare al utilitatilor si de indeplinire a confortului in cladiri, prin montarea unor unitati de cogenerare pe gaz natural care sa inlocuiasca partial cazanele clasice precum si racordarea cladirilor la un sistem de producere apa calda cu panouri solare.
Beneficiarul investiţiei doreşte creşterea eficienţei energetice în cadrul POR 2014-2020 Axa prioritară 3 - sprijinirea tranziţiei către o economie cu emisii scăzute de carbon, în condiţiile prevăzute de legislaţia în vigoare:

- Lucrări de reabilitare termică a anvelopei clădirii;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire şi a sistemului de furnizare a apei calde de consum;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei;
- Lucrări de reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare, ventilare naturală şi ventilare mecanică;
- Lucrări de reabilitare/modernizare a instalaţiei de iluminat integrat;
- Activităţi complementare necesare creşterii eficienţei energetice;

Tabel centralizator detaliat privind regimul de înălțime, suprafețele construite, suprafețele construite desfășurate, suprafețele utile și numărul de utilizatori pentru cladirele vizate prin prezentul proiect:

Situatia existenta Corp C1, C2, C32			
	Corp C1	**Corp C2**	**Corp C32**
Regim de inaltime	**Demisol+P+4E**	**Demisol+P+2E**	**Demisol partial+P+2E**
Inaltime demisol	3,40	3,30	3,30
Inaltime parter	2,70	3,50	3,30
Inaltime Etaj 1	2,70	3,50	3,30

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

Inaltime Etaj 2		2,70	3,50	3,30
Inaltime Etaj 3		2,70	-	-
Inaltime Etaj 4		2,70	-	-
Suprafata construita		**316,00**	**280,00**	**404,00**
Suprafata desfasurata		**1.896,00**	**1.120,00**	**1.522,00**
	Suprafata construita demisol	316,00	280,00	310,00
	Suprafata construita parter	316,00	280,00	404,00
	Suprafata construita etaj 1	316,00	280,00	404,00
	Suprafata construita etaj 2	316,00	280,00	404,00
	Suprafata construita etaj 3	316,00	-	-
	Suprafata construita etaj 4	316,00	-	-
Suprafata utila		**1.662,40**	**928,96**	**1.253,36**
	Suprafata utila demisol	279,80	230,97	243,66
	Suprafata utila parter	280,00	234,81	336,62
	Suprafata utila etaj 1	284,00	231,02	336,04
	Suprafata utila etaj 2	272,80	232,16	337,04
	Suprafata utila etaj 3	273,00	-	-
	Suprafata utila etaj 4	272,80	-	-

2.2.1.1 Analiza situatiei existente Corp C1 – Sectia Psihiatrie

In prezent, in **corpul C1** își desfășoară activitatea Secția de Psihiatrie a Spitalului Județean de Urgență Piatra Neamț. Corpul C1 este o clădire de locuințe de serviciu refuncționalizată în corp de spital.
Sectia de Psihiatrie are o capacitate de 74 de paturi (adulti 69 si copii 5 paturi – psihiatrie pediatrica) si este utilizat la capacitate maxima si un numar de 70 de angajati (medici, asistenti si personal auxiliar).
La parter isi desfasoara activitatea 1 medic, 1 psiholog si 3 asistenti medicali. La nivelul parterului nu sunt cazati pacienti.
La etajul 1 sunt repartizati 19 pacienti adulti si 5 pacienti copii – psihiatrie pediatrica. Pacientii sunt asistati si supravegheati in permanenta de personal medical compus din:

- Tura zi(schimbul cel mai aglomerat) – 07,00 – 15,00 (tura zi 7-19)- 2 asistenti medicali; 2 infirmiere; 1 brancardier; +1 medic; 1 pshiholog; 3 asistenti medicali.
- Tura de noapte – 2 asistenti; 1 brancardier; 1 infirmiera; 1 medic de garda.

La etajul 2 nu sunt pacienti. La etajul 3 sunt repartizati 21 de pacienti in cinci saloane (10 pacienti de sex barbatesc) si doua rezerve (11 pacienti de sex femeiesc) care sunt asisteti si supravegheati in permanenta de personal medical compus din : o asistenta medicala si o infirmiera. La etajul 4 sunt repartizati 29 de pacienti in trei rezerve si 7 saloane din care 12 pacienti de sex feminin si 17 pacienti de sex masculin care sunt asisteti si supravegheati in permanenta de personal medical compus din : o asistenta medicala si o infirmiera.
Numărul vizitatorilor și persoanelor din exterior aflate ocazional în clădire este nesemnificativ.
Numărul maxim posibil al persoanelor aflate în clădire este de 84 de persoane, luând în considerare numărul maxim de pacienți și numărul personalului angajat din schimbul cel mai aglomerat, respectiv 07,00-19,00.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Forma în plan a corpului C1 este dreptunghiulara. Dimensiunile în plan ale corpului C1 sunt 11.25 m x 28.05 m, configurată în 10 travei inegale (3.30 +2.40 x 3 +3.30 x 2 +2.40 x 3 + 3.30) și 2 deschideri egale de 5.40 m.

Regimul de înălțime: Demisol+P+4E
Suprafața construită: 316 mp
Suprafața construită desfasurată: 1896 mp, din care:
Suprafața construită demisol: 316 mp;
Suprafața construită parter: 316 mp;
Suprafața construită etaj 1: 316 mp;
Suprafața construită etaj 2: 316 mp;
Suprafața construită etaj 3: 316 mp;
Suprafața construită etaj 4: 316 mp;

Bilanțul înălțimilor libere de nivel (beton - beton) este următorul:

- Demisol 3.26m
- Parter 2.57m
- Etaj 1 2.57m
- Etaj 2 2.57m
- Etaj 3 2.57m
- Etaj 4 2.57m

Diferența dintre cota terenului amenajat și cota ±0,00 este de aprox. 135 cm. Cota la atic este +14.03m față de cota ±0,00 și de +15.38m față de cota terenului amenajat.

Construcția ca și sistem este simetrică față de axul 6. Accesul principal în clădire (prin windfanguri direct în holurile principale) se face prin doua zone amplasate în fațada principală (fațada de vest). Fiecare acces este prevazut cu platforme din beton armat cu 8 trepte ce preiau diferența de nivel de 135cm. Platformele de beton se găsesc între axele 3-4 și 8-9 și sunt neacoperite. Accesul persoanelor cu dizabilități locomotorii este asigurat de câte o structură din beton adiacentă fiecăreia din cele două intrări. Aceste structuri sunt de tip rampe frâte și circulare adaptate a fi accesate din aleea prezentă în fața construcției. Lățimea rampelor este de circa 1,1m și au panta de circa 24% și sunt prevăzute cu balustradă metalică cu mâna curentă la înălțimea de circa 1m
Constructia nu este prevazuta cu accese secundare.
Corpul C1 este prevăzut cu două noduri de circulație verticală care asigură legătura la etaje. Este vorba despre scările din beton armat amplasate în tramele 3-4/B-C și 8-9/B-C. Cele două scări la acest moment comunică printr-un hol longitudinal doar la etajele 3 și 4. La Parter, Etajul 1 și Etajul 2 holul longitudinal este întrerupt de diafragma din axul 8/B-C. Holul longitudinal nu este iluminat natural și asigură distribuția în încăperi. Scările sunt la fel și se descriu astfel: compusă din două rampe din beton armat cu podest intermediar. Lățimea rampelor 1.03m și a podestului este de 0.97m.

Sistemul constructiv al corpului C1 poate fi descris astfel:

Construcția Corp C1 fost executată estimativ în anul 1968 în baza concepției și reglementărilor tehnice din acea perioadă. Trebuie menționat că la acea dată exista în țara noastră prima normă seismică de calcul. Este vorba de P13/63.

Str. Reverlei / nr.11/ sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33931730 J40/1494/1/2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Suprastructura

Suprastructura este alcatuită în totalitate din elemente prefabricate de suprafață - panouri mari - de pereți și de planșee - asamblate prin îmbinări umede de monolitizare. Astfel, sistemul structural este de tip diafragme de beton armat.

Prefabricatele sunt asamblate prin îmbinări umede plasate la intersecția pereților (imbinari verticale) și a planșeelor (îmbinări orizontale). Îmbinările au fost concepute astfel ca după execuția monolitizărilor să se obțina structuri cu pereți din beton armat similare celor turnate monolit.

Astfel, structura de rezistanță a clădirii este alcătuită dintr-un ansamblu de pereți structurali deși dispuși pe ambele direcții principale (transversal și longitudinal) legați la fiecare nivel prin diafragme orizontale relativ rigide formate din panourile de planseu monolitizate.

Îmbinarile verticale din intersecția panourilor de pereti sunt de tip deschis, au fost realizate conform unui proiect tip, cu profilaturi (amprente) prevazute pe conturul panourilor și un rând de armături Ø12/30cm lăsate din panouri și continuizate cu eclise sudate pe șantier. În aceste îmbinări s-a dispus și armătura verticală principală pentru armarea pereților la compresiunea excentrică.

Îmbinările orizontale (centurile) au fost realizate prin subbetonare după montarea panourilor de pereți de la nivelul superior. Panourile de planșeu reazemă continuu pe panourile de pereți pe o lățime de 3 cm și sunt împănate în centură prin înclinarea laturilor acestora pe jumătate din grosime. Între planșee, pentru realizarea diafragmei orizontale, sunt prevazute profilaturi și mustăți la partea superioară și inferioară. Cele de la partea superioară au fost înnădite prin petrece, iar cele de la partea superioară prin eclise sudate.

Distributia in plan a peretilor este aceeasi la toate nivelele, suprapuși pe verticală începând de la nivelul fundațiilor, ceea ce asigură un traseu continuu al forțelor seismice și gravitaționale la terenul de fundare.

Planseele nu prezintă discontinuități mari (goluri), deci asigură conlucrarea cu structura verticală pentru transmiterea eforturilor până la nivelul fundațiilor. Planșeele sunt alcătuite din beton armat.

Structural găsim următoarele elemente:

- Panourile exteriorare sunt alcatuite din 3 straturi (grosime totală 27 cm)
  - stratul de rezistență și beton armat de 15 cm grosime având profilaturi și mustăți corelate cu planurile interioare;
  - stratul termoizolator 6 cm;
  - stratul de protectie din beton 6 cm grosime slab armat;
- Pereții interiori principali au grosime de 15 cm și sunt prevăzuți cu profilaturi și mustăți pe toate laturile.
- Mai sunt o serie de pereți interiori în grosime de 10 cm formați tot din elemente prefabricate de beton armat și sunt utilizați în scopuri de compartimentare.
- Planșeele au grosimea de 13 cm în suprastructură, iar planșeul de peste demisol are grosimea de 13 cm.

Infrastructura

Infrastructura construcției C1 se va asimila conform informațiilor din studiul geotehnic.

Astfel, clădirea corpului C1 este fundată la circa 2 m adâncime de cota terenului amenajat. Fundația este realizată de tip continuu de tip talpă de beton armat iar pereții subsolului sunt realizați din beton armat în grosime de 15 cm la interior și 30 cm cei perimetrali exteriori.

Fundația se găsește în stratul de argilă nisipoasă cafeniu deschisă cu pietriș, plastic moale.

Placa suport a pardoselii demisolului, este de beton și are grosime de 18 cm.

Din punct de vedere funcțional și finisaje, corpul C1 poate fi descris astfel:

- Demisolul este ocupat cu spatii precum Hol, Casa scării, Magazie efecte adulți, Depozitare, Camera lenjerie murdară, Săli de sport, Arhiva, Magazie materiale, Vestiare personal, Camera casare, Spații depozitare, Camere casare, Magazie efecte copii, Magazie adulți.

Suprafata utila a demisolului este de 279,80 mp.

Sectia Psihiatrie - Demisol existent							
Marca incapere	**Denumire incapere**	**Suprafata utila (mp)**	**Inaltime utila (m)**	**Volum (mc)**	**Finisaje interioare**		
					Pardoseala	**Pereti**	**Tavane**
D-1	Hol	3,40	3,20	10,88	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-2	Casa scarii	11,80	3,20	37,76	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-3	Hol	3,40	3,20	10,88	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-4	Casa scarii	11,80	3,20	37,76	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-5	Sas	4,80	3,20	15,36	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-6	Sas	4,80	3,20	15,36	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-7	Sas	4,80	3,20	15,36	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-8	Sas	4,80	3,20	15,36	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-9	Sas	4,80	3,20	15,36	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-10	Sas	5,00	3,20	16,00	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-11	Sas	4,80	3,20	15,36	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-12	Sas	4,80	3,20	15,36	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2018
Office: +4 021 780 50 65 / 0761 456 777
E-mail: geodatasolutions.sl@gmail.com

D-13	Sas	4,80	3,20	15,36	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-14	Sas	4,80	3,20	15,36	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-15	Magazie efecte adulti	16,50	3,20	52,80	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-16	Depozitare	8,20	3,20	26,24	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-17	-	4,10	3,20	13,12	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-18	-	4,10	3,20	13,12	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-19	Camera lenjerie murdara	8,20	3,20	26,24	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-20	Sala de sport	11,50	3,20	36,80	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-21	Sala de sport	11,50	3,20	36,80	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-22	Arhiva	11,80	3,20	37,76	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-23	Magazie materiale	8,20	3,20	26,24	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-24	Vestiar personal	16,50	3,20	52,80	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-25	Vestiar personal	16,50	3,20	52,80	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-26	Camera casare	8,20	3,20	26,24	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-27	Spatiu depozitare	11,80	3,20	37,76	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-28	Spatiu depozitare	11,50	3,20	36,80	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions srl@gmail.com

ROMANIA CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

D-29	Camera casare	11,50	3,20	36,80	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-30	Camera casare	8,20	3,20	26,24	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-31	Vestiar personal	4,10	3,20	13,12	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-32	-	4,10	3,20	13,12	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-33	Magazie efecte copii	8,20	3,20	26,24	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa
D-34	Magazie adulti	16,50	3,20	52,80	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei H=1.50m zugraveala apa	Zugraveala apa

- **Parterul** este ocupat zona de triere a pacientilor, cabinete de consultatii, sali de tratament, grupuri sanitare pentru pacienti si personal, salon internari de o zi, circulatii si centrala termica.
Cele două scări, care asigură legătura la etaje, sunt legate la un hol longitudinal care este intrerupt prin diafragma din axul 8/B-C. Grupurile sanitare sunt amplasate în imediata vecinătate a culoarelor principale de acces, de-o parte și de alta a culoarelor. Accesul către ele se face prin sasuri. Camerele sunt despărţite cu pereţi din beton armat în grosime de 15 cm amplasaţi pe axele construcţiei şi cu pereţi nestructurali uşori.
Suprafaţa utilă a parterului este de 280,00 mp.

Sectia Psihiatrie - Parter existent							
Marca incapere	**Denumire incapere**	**Suprafata utila (mp)**	**Inaltime utila (m)**	**Volum (mc)**	**Finisaje interioare**		
					Pardoseala	**Pereti**	**Tavane**
P-1	Windfang	3,80	2,50	9,50	Mozaic marmura	Placaj caramida/ vopsitorie ulei	Zugraveala apa
P-2	Hol	3,80	2,50	9,50	Mozaic marmura	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
P-3	Hol	7,10	2,50	17,75	Mozaic marmura	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
P-4	Casa scarii	8,20	3,80	31,16	Mozaic turnat	Zugraveala ulei intrados rampe	Zugraveala ulei
P-5	Windfang	3,80	2,50	9,50	Mozaic marmura	Placaj caramida/ vopsitorie ulei	Zugraveala apa
P-6	Hol	3,80	2,50	9,50	Mozaic marmura	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
P-7	Hol	7,10	2,50	17,75	Mozaic marmura	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa

geodata solutions

Str. Reveriei / nr 11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2013
Office: +4 021 780 50 65 0762 486 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

P-8	Casa scarii	8,20	3,80	31,16	Mozaic turnat	Zugraveala ulei intrados rampe	Zugraveal a ulei
P-9	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa
P-10	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa
P-11	Hol	17,00	2,50	42,50	Mozaic marmura	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa
P-12	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa
P-13	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa
P-14	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa
P-15	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa
P-16	Triaj	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa
P-17	Grup sanitar personal	3,80	2,50	9,50	Gresie	Faianta	Zugraveal a apa
P-18	Cabinet asistent social	4,20	2,50	10,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa
P-19	Oficiu	4,20	2,50	10,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa
P-20	Grup sanitar vizitatori	3,80	2,50	9,50	Gresie	Faianta	Zugraveal a apa
P-21	Sala tratament internari	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa
P-22	Cabinet medical	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa
P-23	Cabinet medical	8,20	2,50	20,50	Mozaic turnat	Zugraveala ulei	Zugraveal a apa
P-24	Cabinet psihologie	8,20	2,50	20,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa
P-25	Cabinet medical	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa
P-26	Sala tratament spitalizare de zi	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa
P-27	Cabinet psihologie	8,20	2,50	20,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa
P-28	Sala tratament internari de zi	8,20	2,50	20,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa
P-29	Centrala termica	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa
P-30	Cabinet psihologie	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

P-31	Cabinet asistent social	4,20	2,50	10,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa
P-32	Grup sanitar vizitatori	3,80	2,50	9,50	Gresie	Faianta	Zugraveal a apa
P-33	Oficiu	4,20	2,50	10,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa
P-34	Grup sanitar personal	3,80	2,50	9,50	Gresie	Faianta	Zugraveal a apa
P-35	Cabinet medical	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveal a apa

- **La etajul 1** se afla cabinet medic, cabinet asistenti, camera igienizare copii, sala asteptare vizitatori, salon copii fete, salon copii baieti, saloane si rezrve adulti, oficii, grupuri sanitare pentru personal si pacienti, holuri cu zone de asteptare, circulatii. Este dezvoltat din punct de vedere al distribuţiei spaţiilor similar cu parterul. Cele două scări, care asigură legătura la etaje, sunt legate la un hol longitudinal care este intrerupt prin diafragma din axul 8/B-C. Grupurile sanitare sunt amplasate în imediata vecinătate a culoarelor principale de acces, de-o parte şi de alta a culoarelor. Accesul către ele se face prin sasuri. Camerele sunt despărţite cu pereţi din beton armat în grosime de 15 cm amplasaţi pe axele construcţiei şi cu pereţi nestructurali uşori.

Suprafaţa utilă a etajului 1 este de 284,00 mp.

Sectia Psihiatrie - Etaj 1 existent							
Marca incapere	**Denumire incapere**	**Suprafata utila (mp)**	**Inaltime utila (m)**	**Volum (mc)**	**Finisaje interioare**		
					Pardoseala	**Pereti**	**Tavane**
E1-1	Hol	16,70	2,50	41,75	Mozaic marmura	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-2	Casa scarii	8,20	3,80	31,16	Mozaic turnat	Zugraveala ulei intrados rampe	Zugraveala apa
E1-3	Hol	16,70	2,50	41,75	Mozaic marmura	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-4	Casa scarii	8,20	3,80	31,16	Mozaic turnat	Zugraveala ulei intrados rampe	Zugraveala apa
E1-5	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-6	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-7	Hol	17,00	2,50	42,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-8	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-9	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-10	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa

E1-11	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-12	Salon asteptare vizitatori	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-13	Oficiu	4,20	2,50	10,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-14	Grup sanitar	3,80	2,50	9,50	Gresie	Faianta	Zugraveala apa
E1-15	Salon tratament	4,20	2,50	10,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-16	Grup sanitar	3,80	2,50	9,50	Gresie	Faianta	Zugraveala apa
E1-17	Cabinet medic	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-18	Salon	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-19	Rezerva 1	8,20	2,50	20,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-20	Rezerva 2	8,20	2,50	20,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-21	Salon 2	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-22	Salon 3	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-23	Rezerva 3	8,20	2,50	20,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-24	Camera igienizare copii	8,20	2,50	20,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-25	Cabinet asistenti	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-26	Salon baieti	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-27	Oficiu baieti	4,20	2,50	10,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-28	Grup sanitar	3,80	2,50	9,50	Gresie	Faianta	Zugraveala apa
E1-29	Oficiu fete	4,20	2,50	10,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E1-30	Grup sanitar	3,80	2,50	9,50	Gresie	Faianta	Zugraveala apa
E1-31	Salon fete	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa

- La etajul 2 sunt cabinetul sefului de sectie si al asistentei sef, secretariatul, camera de garda, sali pentru terapie copii si adulti, cabinete pentru medici, camere depozitare lenjerie, sala de mese, oficii, grupuri sanitare pentru personal si pacienti, holuri cu zone de asteptare, circulatii. Este dezvoltat din punct de vedere al distribuției spațiilor similar cu etajul 1. Cele două scări, care asigură legătura la etaje, sunt legate la un hol longitudinal care este intrerupt prin diafragma din axul 8/B-C. Grupurile

Str. Reveriei / nr.12/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN ARAD

sanitare sunt amplasate în imediata vecinătate a culoarelor principale de acces, de-o parte şi de alta a culoarelor. Accesul către ele se face prin sasuri. Camerele sunt despărţite cu pereţi din beton armat în grosime de 15 cm amplasaţi pe axele construcţiei şi cu pereţi nestructurali uşori.
Suprafaţa utilă a etajului 2 este de 272,80 mp.

Sectia Psihiatrie - Etaj 2 existent							
Marca incapere	Denumire incapere	Suprafata utila (mp)	Inaltime utila (m)	Volum (mc)	Finisaje interioare		
					Pardoseala	Pereti	Tavane
E2-1	Hol	16,10	2,50	40,25	Mozaic marmura	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-2	Casa scarii	8,20	3,80	31,16	Mozaic	Zugraveala ulei intrados rampe	Zugraveala apa
E2-3	Hol	16,10	2,50	40,25	Mozaic marmura	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-4	Casa scarii	8,20	2,50	20,50	Mozaic	Zugraveala ulei intrados rampe	Zugraveala apa
E2-5	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-6	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-7	Hol	17,00	2,50	42,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-8	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-9	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-10	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-11	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-12	Cabinet sef sectie	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-13	Oficiu	4,20	2,50	10,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-14	Grup sanitar	3,80	2,50	9,50	Gresie	Faianta	Zugraveala apa
E2-15	Oficiu	4,20	2,50	10,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-16	Grup sanitar	3,80	2,50	9,50	Gresie	Faianta	Zugraveala apa

E2-17	Secretariat	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-18	Sala terapie	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-19	Camera de garda	8,20	2,50	20,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-20	Magazie	8,20	2,50	20,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-21	Cabinet medic	11,50	2,50	28,75	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-22	Cabinet psiholog	11,50	2,50	28,75	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-23	Camera lenjerie curata	8,20	2,50	20,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-24	Magazie lenjerie	8,20	2,50	20,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-25	Sala terapie copii	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-26	Sala mese copii	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-27	Oficiu	4,20	2,50	10,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-28	Grup sanitar	3,80	2,50	9,50	Gresie	Faianta	Zugraveala apa
E2-29	Oficiu	4,20	2,50	10,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E2-30	Grup sanitar	3,80	2,50	9,50	Gresie	Faianta	Zugraveala apa
E2-31	Cabinet asistent sef	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa

- **La etajul 3** sunt cabinete pentru medici, sala de tratament, saloane si rezerve pentru pacienti, oficii, sala de mese, sala de studiu (biblioteca), paraclis, grupuri sanitare pentru medici si pacienti, holuri cu zone de asteptare, circulatii. Este dezvoltat din punct de vedere al distribuţiei spaţiilor similar cu etajul 2 însă cu o excepţie. Cele două scări, care asigură legătura la etaje, sunt legate la un hol longitudinal continuu care permite accesarea ambelor scări. Grupurile sanitare sunt amplasate în imediata vecinătate a culoarelor principale de acces, de-o parte şi de alta a culoarelor. Accesul către ele se face prin sasuri. Camerele sunt despărţite cu pereţi din beton armat în grosime de 15 cm amplasaţi pe axele construcţiei şi cu pereţi nestructurali uşori.
Suprafaţa utilă a etajului 3 este de 273,00 mp.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMANIA * CONSILIUL JUDETEAN

Sectia Psihiatrie - Etaj 3 existent							
Marca incapere	Denumire incapere	Suprafata utila (mp)	Inaltime utila (m)	Volum (mc)	Finisaje interioare		
					Pardoseala	Pereti	Tavane
E3-1	Hol	16,20	2,50	40,50	Mozaic marmura	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-2	Casa scarii	8,20	3,80	31,16	Mozaic turnat	Zugraveala ulei intrados rampe	Zugraveala apa
E3-3	Hol	16,20	2,50	40,50	Mozaic marmura	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-4	Casa scarii	8,20	3,80	31,16	Mozaic turnat	Zugraveala ulei intrados rampe	Zugraveala apa
E3-5	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-6	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-7	Hol	17,00	2,50	42,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-8	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-9	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-10	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-11	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-12	Salon adulti	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-13	Grup sanitar	3,80	2,50	9,50	Gresie	Faianta	Zugraveala apa
E3-14	Oficiu	4,20	2,50	10,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-15	Oficiu	4,20	2,50	10,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-16	Grup sanitar	3,80	2,50	9,50	Gresie	Faianta	Zugraveala apa
E3-17	Sala mese	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-18	Paraclis	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-19	Cabinet psihologie	8,20	2,50	20,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 / 0182 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

E3-20	Rezerva 5	8,20	2,50	20,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-21	Cabinet medic	11,50	2,50	28,75	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-22	Salon 7	11,50	2,50	28,75	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-23	Cabinet sala tratament	8,20	2,50	20,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-24	Rezerva	8,20	2,50	20,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-25	Sala studiu (Bibilioteca)	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-26	Salon	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-27	Oficiu	4,20	2,50	10,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-28	Grup sanitar	3,80	2,50	9,50	Gresie	Faianta	Zugraveala apa
E3-29	Oficiu	4,20	2,50	10,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E3-30	Grup sanitar	3,80	2,50	9,50	Gresie	Faianta	Zugraveala apa
E3-31	Salon	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa

- La etajul 4 sunt cabinete pentru medici, saloane si rezerve pentru pacienti, sala de mese, oficii, grupuri sanitare pentru medici si pacienti, holuri cu zone de asteptare, circulatii. Este dezvoltat din punct de vedere al distribuţiei spaţiilor similar cu etajul 3. Este dezvoltat din punct de vedere al distribuţiei spaţiilor similar cu etajul 2 însă cu o excepţie. Cele două scări, care asigură legătura la etaje, sunt legate la un hol longitudinal continuu care permite accesarea ambelor scări. Grupurile sanitare sunt amplasate în imediata vecinătate a culoarelor principale de acces, de-o parte şi de alta a culoarelor. Accesul către ele se face prin sasuri. Camerele sunt despărţite cu pereţi din beton armat în grosime de 15 cm amplasaţi pe axele construcţiei şi cu pereţi nestructurali uşori.
Suprafaţa utilă a etajului 4 este de 272,80 mp.

Sectia Psihiatrie - Etaj 4 existent							
Marca incapere	**Denumire incapere**	**Suprafata utila (mp)**	**Inaltime utila (m)**	**Volum (mc)**	**Finisaje interioare**		
					Pardoseala	**Pereti**	**Tavane**
E4-1	Hol	16,10	2,50	40,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-2	Casa scarii	8,20	3,80	31,16	Mozaic turnat	Zugraveala ulei intrados rampe	Zugraveala apa
E4-3	Hol	16,10	2,50	40,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-4	Casa scarii	8,20	3,80	31,16	Mozaic turnat	Zugraveala ulei intrados rampe	Zugraveala apa

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

E4-5	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-6	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-7	Hol	17,00	2,50	42,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-8	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-9	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-10	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-11	Sas	3,40	2,50	8,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-12	Salon	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-13	Grup sanitar	3,80	2,50	9,50	Gresie	Faianta	Zugraveala apa
E4-14	Oficiu	4,20	2,50	10,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-15	Oficiu	4,20	2,50	10,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-16	Grup sanitar	3,80	2,50	9,50	Gresie	Faianta	Zugraveala apa
E4-17	Sala mese	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-18	Salon	16,50	2,50	41,25	Gresie	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-19	Cabinet medical	8,20	2,50	20,50	Gresie	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-20	Cabinet	8,20	2,50	20,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-21	Salon	11,50	2,50	28,75	**Gresie**	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-22	Salon	11,50	2,50	28,75	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-23	Salon	8,20	2,50	20,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-24	Rezerva	8,20	2,50	20,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-25	Salon	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-26	Salon	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-27	Oficiu	4,20	2,50	10,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-28	Grup sanitar	3,80	2,50	9,50	Gresie	Faianta	Zugraveala apa

E4-29	Oficiu	4,20	2,50	10,50	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa
E4-30	Grup sanitar	3,80	2,50	9,50	Gresie	Faianta	Zugraveala apa
E4-31	Salon	16,50	2,50	41,25	Mozaic turnat	Vopsitorie ulei	Zugraveala apa

- Acoperirea este realizată prin intermediul unei terase necirculabile bordată perimetral cu atic cu înălţimea de 45cm. Scurgerea apelor meteorice este asigurată prin pante specifice către sistemul de drenaj interior, iar prin canalul tehnic de la subsol, apele meteorice sunt dirjate către sistemul pluvial din incintă. Accesul pe terasă se realizează prin intermediul unui chepeng poziționat în casa scării 1, la intersecţia axelor B/3. Mai există realizat un gol în placa peste etajul 4 cu funcţiunea inițială de chepeng acces terasă. Este vorba despre golul simetric (față de axul 6) al celui existent. Golul în discuție se găsește în intersecţia axelor B/9 și la acest moment nu poate fi folosit pentru că este închis cu straturile terasei actuale.
Suprafaţa totală utilă a corpului C1 în situaţia existentă este de 1.662,40 mp.

Din punct de vedere al instalatiilor Corpul C1 poate fi descris astfel:
Instalatii de incalzire:
Pentru a fi asigurată încălzirea acestui corp al spitalului în perioada iernii, instalația interioara de încălzire centrală este compusa din corpuri de încalzire – radiatoare din oțel și fontă- conducte din oțel, armături, etc. Sursa de încălzire pentru preparare agent termic (80/60ºC) o reprezintă 2 cazane murale in condensație de 120 kW fiecare,funcționând cu combustibil gaz natural.
Centralele sunt amplasate intr-o incăpere cu destinație specială CT amplasată la parterul corpului de clădire.
Conductele de distribuție sunt pozate la partea superioară a planșeului de la demisol .O parte din ele sunt neizolate.
Din distribuția existentă se ridică coloane verticale cu legături la corpurile de incălzire existente pe fiecare nivel.
Sunt radiatoare din oțel tip panou cu înălțimea de 600 mm și radiatoare din fontă cu inalțimea de 600 mm. Radiatoarele sunt prevăzute cu robineți de sectionare pe conducta de tur și respectiv conducta de retur, cu robineți de aerisire precum și dopuri de golire.
Centralele termice:
Acoperirea necesarului de căldură instalat pentru încălzire se realizează de către 2 cazane murale în condensație, de 120 kW cu cameră de ardere etanșă și cu tiraj forțat amplasate la parterul corpului de cladire in incăpere cu destinație specială CT.
Unul din cazane are coș concentric pentru admisia aerului necesar arderii și evacuarea gazelor arse iar la cazanul celalalt admisia aerului necesar arderii respectiv evacuarea gazelor arse se realizeaza prin coșuri separate din inox.
Centrala termică este echipată cu distribuitor –colector , pompe de circulație, vas de expansiune , stație de dedurizare .
Instalații de prepararea apei calde de consum
Apa caldă de consum este preparată cu ajutorul a 15 panouri solare amplasate pe terasă. Există in centrala termică un boiler de 240 l pentru stocarea apei calde de consum cu acumulare de 4000 de litri in patru vase.
Instalatii de ventilare și climatizare
Evacuarea aerului viciat din grupurile sanitare se realizează cu ajutorul unor ventilatoare tip turela montate pe terasa cladirii ,racordate la ghena . Ghena este prevazută cu grile de evacuare în fiecare grup sanitar.
Exista 3 unitati de climatizare montate pe perete pentru asigurarea încălzirea /răcirea spatiilor.

Str. Reverie i / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

Instalatii electrice

Instalatia electrica interioare este realizata partial cu conductori de aluminiu si partial cu conductori din cupru pozati in tubulatura de protectie. Corpurile de iluminat sunt echipate cu tuburi fluorescente.

Cladirea este prevazuta cu instalatie de paratraznet de tip perimetral montat pe aticul terasei realizata din platbanda de otel zincat. Instalatia este legata la priza de impamantare a cladirii. Corpul C1 nu este echipat cu instalatie de detectie si semnalizare la incendiu.

Instalatii sanitare

Alimentarea cu apă potabilă se realizează dintr-un branșament aflat în incinta spitalului, din Dn50mm din PEHD ce asigură debitul și presiunea pentru următorii consumatori de apă:

- WC – 20 bucăți
- Lavoar – 36 bucăți
- Spălător – 2 bucăți
- Cădiță de duș – 20 bucăți

dar și debitul instalației de stingere a incendiului cu hidranți interiori, presiunea din rețeaua de distribuție este de 15mCA ce poate asigura un debit de aproximativ 2,5 l/s.

Țevile de distribuție și coloane pentru apă rece sunt din țeavă pexal DN16 și tevi de PPR25 – PPR50.

Apa caldă de consum este preparată cu ajutorul a 15 panouri solare amplasate pe terasă. Există in centrala termică un boiler de 240 l pentru stocarea apei calde de consum cu acumulare de 4000 de litri in patru vase, ce satisface cerințele următorilor consumatori:

- Lavoar – 36 bucăți
- Spălător inox – 2 bucăți
- Cabină de duș – 20 bucăți

Țevile de distribuție și coloane pentru apă caldă menajeră sunt din țeavă pexal DN16 și tevi PPR25÷ PPR40.

Obiectele sanitare sunt din porțelan sanitar, mai puțin spălatoarele care este din inox. Acestea prezinta urme de zgarieturi severe si uneori crapaturi. Bateriile prezinta urma de rugina, piatra si prezinta descompletari.

Conductele de apă rece potabilă și apă caldă menajeră de pe toate nivelele, nu sunt izolate în totalitate, nu au suficiente brățări de susținere, nu sunt prevăzute cu robineți de închidere și golire, nu respectă normele sanitar-veterinare.

În prezent, in incinta Spitalului Judetean Piatra Neamt, există un bazin cu apa de 500 mc utilizat pentru alimentare cu apa potabilă dar și pentru instalația de stingere incendiu cu hidranți interiori.

Evacuarea apei uzate menajere de pe toate nivelele se face din țeavă de fontă DN100 si din teava PP40/50/75/100 și se deversează în cămine de canalizare menajeră existente în incinta spitalului.

Evacuarea apei uzate pluviale de pe toate nivelele se face din țeavă de fontă DN100 si se deversează în cămine de canalizare menajeră existente în incinta spitalului.

Instalația de hidranți interiori este veche, hidranții interiori nu mai au dotările necesare: ramă, geam, furtun țeavă refulare și nu sunt prevăzuți cu iluminare. Instalația de incendiu este facută din țeavă OlZn 2" ÷ 2 1/2" și cuprinde 11 bucăti hidranți interiori de DN2".

Încadrarea construcției existente:

Din punct de vedere al încadrării construcției existente în normativele în vigoare, în funcție de alcătuirea constructivă și destinație, imobilul prezintă urmatoarele caracteristici:

- Clasa de importanță - II - conform CR 0 - 2012
- Categoria de importanță "C" normală - conform HGR 766 / 1997
- Gradul de rezistență la foc - II - conform P 118 / 1999
- Risc mic de incendiu - conform P 118 / 1999 (în situația actuală)

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14044 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMANIA CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

2.2.1.2 Analiza situatiei existente Corp C2 - Sectia Anatomie Patologica si Medicina legala

In **corpul C2** isi desfasoara activitatea Sectia Anatomie patologica si Medicina legala.
La parter se afla Prosectura. La etajul 1 se afla Anatomia Patologica si exista un numar de 15 angajati (3 medici, 2 biologi, 8 asistenti, 2 autopsieri, 1 ingrijitor). La etajul 2 se afla Medicina legala si exista un numar de 21 de angajati (5 medici, 10 asistenti, 5 autopsieri, 1 brancardier). Numarul personalului angajat aflat in cladire este de 36 de persoane.

Forma în plan a corpului C2 este dreptunghiulara. Dimensiunile în plan ale corpului C2 sunt 13,05 m x 21.40 m, configurată în 6 travei egale de 3.5m și 3 deschideri inegale (5.15+ 2.30+ 5.15m).

Regimul de înălțime: Demisol+P+2E
Suprafața construită: 280 mp
Suprafața construită desfasurată: 1.120 mp, din care:
Suprafața construită demisol: 280 mp;
Suprafața construită parter: 280 mp;
Suprafața construită etaj 1: 280 mp;
Suprafața construită etaj 2: 280 mp;

Bilanțul înălțimilor libere de nivel (beton - beton) este următorul:

- Demisol 3.13m
- Parter 3.37m
- Etaj 1 3.37m
- Etaj 2 3.37m

Diferența dintre cota terenului amenajat și cota ±0,00 este de aprox. 127cm. Cota coamă este +14,72 față de cota ±0,00 și de +16,00 față de cota terenului amenajat iar cota la cornișă este +11,00 față de cota ±0,00 și de +11,27m față de cota terenului amenajat.

Accesul principal în clădire este amplasat în fațada principală (fațada de vest) și se realizează prin intermediul unei platforme din beton armat cu 5 trepte ce preiau diferența de nivel de 127cm. Această platformă de acces nu este protejată contra intemperiilor și este prevăzută cu mână curentă și balustradă. Din scara principală se ajunge direct în casa scării de unde se accesează toate nivelurile.
Construcția este prevăzută cu un lift exterior realizat ulterior construirii imobilului. Liftul are stații doar la parter și etajul 2.
Construcția este dotată și cu accese secundare amplasate în axele B-C/1 și C-D/7 străjuite cu copertine de protecție. Întrarea secundară din axul 7 este dotată și cu rampă metalică pe unde pot fi primite persoanele cu dizabilități locomotorii. Acestă rampă are panta de circa 20%, lățimea de 1.75m și este prevăzută cu balustradă metalică cu mâna curentă la înălțimea 90cm.
Accesul secundar din axul 7 se realizează prin intermediul unei platforme din beton armat cu 7 trepte iar accesul secundar din axul 1 se realizează prin intermediul unei platforme din beton armat cu 8 ce preiau diferența de nivel de 127cm.
Corpul C2 este prevăzut un nod închis de circulație verticală care asigură legătura la etaje. Scara este conectată funcțional cu un coridor cu dublu tract iluminat natural într-un capăt care asigură distribuția în încăperi. Scara de acces interioară este compusă din două rampe din beton armat cu podest intermediar. Lățimea rampelor este de 1.40m iar a podestului de 1.60m.

Sistemul constructiv al corpului C2 poate fi descris astfel:

Construcția Corp C2 fost executată estimativ în anul 1974 în baza concepției și reglementărilor tehnice din acea perioadă. La acea dată exista în țara noastră o normă seismică de calcul. Este vorba de P13/70.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Suprastructura

Sistemul structural este reprezentat de structură de beton armat în soluție gravitațională și pereți portanți de zidărie cu goluri vericale rare, zidărie confinată cu sâmburi de beton, care lucrează prin mecanism de forfecare în preluarea încărcărilor laterale. Rampele și podestele sunt din beton armat acomodate cu înălțimile de nivel ale corpului C2.
Distributia in plan a peretilor nu este relativ aceeasi la toate nivelele, însă marea majoritate sunt suprapusi pe verticala incepand de la nivelul fundatiilor, ceea ce asigura un traseu continuu al fortelor seismice si gravitationale la terenul de fundare.
Sistemul structural a putut fi dedus din sondajele de inspecție în teren cuprinzătoare. Pe alocuri au fost făcute mai multe presupuneri în ceea ce privește conformarea și alcătuirea structurii de rezistență, bazate pe prescripțiile în vigoare la acea vreme, precum și pe practicile și materialele utilizate la execuția clădirilor în perioada anilor 1974.
Sarpanta acoperisului este din lemn si se sprijina pe o structura din popi, pane, cosoroabe si capriori;
Deși nu s-au identificat, deasupra ușilor și ferestrelor sunt probabil dispuși buiandrugi din beton armat, conform practicilor curente ale perioadei în care a fost executată construcția.
Zidăria de rezistență a construcției este prevăzută cu sâmburi sau centuri de beton armat. Pereții structurali din zidărie de cărămidă sunt dispuși pe amblele direcții de tip "celular" (mai deasă pe direcția transversală).
La nivelul parterului pereții au o dispunere ușor diferită de cei ai demisolului. Pereții de la demisol, etaj 1 și 2 au aceeași dispunere interioară.
Pereții longitudinali de fațadă au rol nestructural și sunt realizați din zidărie de caramidă cu goluri verticale și mortar de ciment.
Pereții structurali transversali se desfașoară pe toată lățimea clădirii și sunt realizați din zidarie de cărămidă cu goluri verticale rare și mortar de ciment.
Pereții structurali longitudinali mărginesc culoarul central al clădirii și se desfășoară pe toate lungimile clădirii și sunt prevăzuți cu grinzi în zona culoarului de acces spre casa scării. Pereții sunt realizați din zidarie de cărămidă cu goluri verticale și mortar de ciment.
Structural găsim următoarele elemente:

- Zidărie în grosime de 28cm pentru pereții exteriori ai suprastructurii
- Zidărie în grosime de 28cm pentru pereți interiori.

Acoperișul este realizat din șarpantă de lemn clasic pe scaune ce descarcă pe planșeul de peste etaj.
Stalpii au sectiunea de 35x35cm. S-au identificat grinzi principale gravitaționale cu dimensiunile 30x60cm și 30x45cm la culoar și grinzi secundare 25x45cm.
Planseele sunt din beton armat si au o grosime de 13cm, inclusiv planșeul peste demisol.
Scarile de acces sunt realizate din beton armat monolit.

Infrastructura

Infrastructura construcției aparținând corpului C2 se va asimila conform informațiilor din studiul geotehnic. Astfel, clădirea este fundată la circa 1,77m adâncime de cota terenului amenajat. Fundația este realizată de tip continuu de tip talpă de beton armat cu lățimea egală cu grosimea peretelui. Acest lucru indică o lătime a tălpii de fundare de circa 40cm.
Infrastructura construcției este rigidă realizată din diafragme de beton armat în grosime de 37 cm la pereții ce dau spre exterior și 35 cm pentru pereții interiori.
Fundația se găsește în stratul de argilă nisipoasă cafeniu deschisă cu pietriș, plastic moale.
Placa suport a pardoselii subsolului, este de beton și are grosime de 13 cm.

Din punct de vedere funcțional și finisaje, corpul C2 poate fi descris astfel:

- **In demisol** se afla urmatoarele functiuni: arhiva probe anatomo patologice, arhiva documente, laborator histopatologie, stocare blocuri parafina, centrala termica cu centrale murale, magazie

Str. Reveriei / nr 11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0262456 [illegible]
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

materiale diverse, vestiar personal anatomie patologica, arhiva probe histopatologie medicina legala, circulatii.

Suprafata utila a demisolului este de 230,97 mp.

Sectia Medicina Legala si Anatomie Patologica Corp C2 - Demisol existent							
Marca incapere	Denumire incapere	Suprafata utila (mp)	Inaltime utila (m)	Volum (mc)	Finisaje interioare		
					Pardoseala	Pereti	Tavane
D.00	CASA SCARII	21,42	2,75	58,91	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
D.01	CORIDOR	34,31	3,08	105,67	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
D.02	ANEXA C.T.	1,55	3,1	4,81	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
D.03	CENTRALA TERMICA	13,44	3,06	41,13	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
D.04	STOCARE BLOCURI PARAFINA	15,12	3,02	45,66	Gresie	Faianta/Zugraveala	Zugraveala apa
D.05	HISTOPATOLOGIE	32,09	2.90	93,06	Gresie	Faianta	Zugraveala apa
D.06	ARHIVA DOCUMENTE	15,09	3,10	46,78	Gresie	Fainata H=2.10m zugraveala	Zugraveala apa
D.07	ARHIVA PROBE ANATOMIE PATOLOGICA	15,28	3,10	47,37	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
D.08	ARHIVA PROBE HISTOPATOLOGICE MADICINA LEGALA	14,82	3.03	36,8	Gresie	Fainata	Zugraveala apa
D.09	VESTIAR ANATOMIE PATOLOGICA	15,12	3,06	46,27	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
D.10	MAGAZIE 3 MEDICINA LEGALA	15,12	3,05	46,12	Gresie	Zugraveala	Zugraveala apa
D.11	MAGAZIE 2 MEDICINA LEGALA	15,12	3,06	46,27	Gresie	Faianta	Zugraveala apa
D.12	ARHIVA	8,19	3,07	25,14	Gresie	Faianta H=2.10m Zugraveala	Zugraveala apa
D.13	MAGAZIE 1	6,62	2,75	18,21	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
D.14	MAGAZIE MATERIALE	7,68	2,75	21,12	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa

- **La parter** se afla accesul pentru personal, accesul primire cadavre, incaperi pentru dulapuri frigorifice cu sertare, prosectura, depozitari materiale, grup sanitar, camere personal, capela, zona predare catre apartinatori a cadavrelor, acces apartinatori, circulatii. Scara închisă, care asigură legătura la etaje, este legată printr-un hol acces de unde se pot accesa Arhiva si Laboratorul Disecţie. Grupurile sanitare sunt amplasate în imediata vecinătate accesului secundar din axul 1. Camerele sunt despărţite cu pereţi portanţi de zidărie în grosime de 30 cm amplasaţi pe axele construcţiei şi cu pereţi nestructurali uşori. Suprafaţa utilă a parterului este de 234,81 mp.

geodata solutions

Str. Reverlei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDEȚEAN

Sectia Medicina Legala si Anatomie Patologica Corp C2 - Parter existent								
Marca incapere	Denumire incapere	Suprafata utila (mp)	Inaltime utila (m)	Volum (mc)	Nr. persoane	Finisaje interioare		
						Pardoseala	Pereti	Tavane
P.00	CASA SCARII	21,98	2,95	64,84	-	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
P.01	HOL ACCES PERSONAL	5,8	3,30	19,14	-	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
P.02	HOL PRIMIRI / SERTARE FRIGORIFICE	15,99	3,30	52,77	-	Mozaic	Faianta	Zugraveala apa
P.03	PROSECTURA / SERTARE FRIGORIFICE	22,49	3,30	74,22	-	Gresie	Faianta	Zugraveala apa
P.04	LABORATOR DISECTIE / IMBALSAMARE	61,64	3,30	203,41	-	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
P.05	CAMERA PERSONAL	7,68	3,30	25,34	-	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
P.06	CAMERA PERSONAL	7,68	3,30	25,34	-	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
P.07	CAMERA PERSONAL	7,68	3,30	25,05	-	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
P.08	HOL PREDARE CATRE APARTINATORI	14,53	3,30	47,95	-	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
P.09	HOL	7,16	3,30	23,63	-	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
P.10	GRUP SANITAR PERSONAL	8,4	3,30	27,72	-	Gresie	Faianta	Zugraveala apa
P.11	DEPOZITARE / CAPELA	8,68	3,30	28,64	-	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
P.12	DEPOZITARE	6,74	3,30	22,24	-	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
P.13	DEPOZITARE	6,44	3,30	21,25	-	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
P.14	LABORATOR DISECTIE / IMBALSAMARE	20,35	3,30	67,16	-	Mozaic	Faianta/zugraveala	Zugraveala apa
P.15	ARHIVA	9,06	3,30	29,90	-	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
P.16	LIFT PERSOANE	2,51		0,00	-			Zugraveala apa

- La etajul 1 se afla anatomia patologica, ce cuprinde: incapere prelevare probe, laborator citologie, laborator histopatologic, camera microtoane, cabinet citologie, camere medici, laborator microscopie, vestiar si cabinet asistente, arhiva, anexa cu grup sanitar, circulatii. Etajul 1 nu este similar cu parterul. Scara de acces se conectaeză cu un culoar longitudinal amplasat în centrul construcţiei. Este vorba despre un coridor cu dublu tract care permite distribuţia în cabinete şi camere personal medical. Grupurile sanitare sunt amplasate în imediata vecinătate a casei de scări. Camerele sunt despărţite cu pereţi portanţi de zidărie în grosime de 30 cm amplasaţi pe axele construcţiei şi cu pereţi nestructurali uşori.

Suprafaţa utilă a etajului 1 este de 231,02 mp.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 377
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMANIA CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

Sectia Medicina Legala si Anatomie Patologica Corp C2 - Etaj 1 existent								
Marca incapere	Denumire incapere	Suprafata utila (mp)	Inaltime utila (m)	Volum (mc)	Nr. persoane	Finisaje interioare		
						Pardoseala	Pereti	Tavane
E1.00	CASA SCARII	21,94	3,30	72,40	-	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
E1.01	CORIDOR	35,4	2,60	92,04	-	Mozaic	Vopsea ulei H=1.50m zugraveala	Zugraveala apa
E1.02	PRELEVARE PROBE	7,52	3,25	24,44	-	Mozaic	Faianta H=2.10m zugraveala	Zugraveala apa
E1.03	PRELEVARE PROBE	7,52	3,25	24,44	-	Mozaic	Faianta H=2.10m zugraveala	Zugraveala apa
E1.04	LABORATOR CITOLOGIE	7,40	3,25	24,05	-	Mozaic	Faianta H=1.50m zugraveala	Zugraveala apa
E1.05	DEPOZITARE	2,84	3,30	9,37	-	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
E1.06	MAGAZIE REACTIVI	4,15	3,30	13,70	-	Mozaic	Faianta H=1.50m zugraveala	Zugraveala apa
E1.07	LABORATOR HISTOPATOLOGIC	32,62	3,30	107,65	-	Mozaic	Faianta H=1.80m zugraveala	Zugraveala apa
E1.08	CAMERA DE MICROTOANE	15,4	3,25	50,05	2	Mozaic	Faianta H=1.80m zugraveala	Zugraveala apa
E1.09	CABINET CETOLOGIE	15,9	3,25	51,68	2	Mozaic	Faianta H=1.80m zugraveala	Zugraveala apa
E1.10	CAMERA MEDIC	15,8	3,25	51,35	-	Mozaic	Faianta H=1.50m zugraveala	Zugraveala apa
E1.11	CAMERA MEDIC	15,52	3,30	51,22	1	Mozaic	Faianta H=1.50m zugraveala	Zugraveala apa
E1.12	MICROSCOPIE	15,77	3,29	51,88	-	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
E1.13	VESTIAR / CABINET ASISTENT SEF	16,49	3,30	54,42	-	Mozaic	Faianta H=1.80m zugraveala	Zugraveala apa
E1.14	ARHIVA	3,51	3,26	11,44	-	Mozaic	Vopsea ulei H=1.50m zugraveala	Zugraveala apa
E1.15	DUS	3,03	3,26	9,88	-	Gresie	Faianta H=1.80m zugraveala	Zugraveala apa
E1.16	ANEXA	1,52	3,26	4,96	-	Gresie	Faianta H=1.80m zugraveala	Zugraveala apa
E1.17	SAS	2,19	3,26	7,14	-	Mozaic	Vopsea ulei H=1.50m zugraveala	Zugraveala apa

ROMANIA * CONSILIUL JUDETEAN

E1.18	SAS GR. SANANITAR	2,74	3,26	8,93	-	Mozaic	Vopsea ulei H=1.50m zugraveala	Zugraveala apa
E1.19	GRUP SANITAR	1,25	3,26	4,08	-	Gresie	Faianta H=1.80m zugraveala	Zugraveala apa
E1.20	LIFT PERSOANE	2,51		0,00	-	-	-	-

- La etajul 2 se afla laboratorul de medicina legala, ce cuprinde: 2 laboratoare toxicologie, camera asistent sef, camera asistente, 4 camere medici, cabinet consultatii, secretariat, camera de garda cu grup sanitar, circulatii.

Este dezvoltat din punct de vedere al distribuției spațiilor similar cu etajul 1. Scara de acces se conectaează cu un culoar longitudinal amplasat în centrul construcției. Este vorba despre un coridor cu dublu tract care permite distribuția în cabinete și camere personal medical. Grupurile sanitare sunt amplasate în imediata vecinătate a casei de scări. Camerele sunt despărțite cu pereți portanți de zidărie în grosime de 30 cm amplasați pe axele construcției și cu pereți nestructurali ușori. Etajul 2 are aportul prezenței unei stații a liftului existente exterior.

Suprafața utilă a etajului 2 este de 232,16 mp.

Sectia Medicina Legala si Anatomie Patologica Corp C2 - Etaj 2 existent								
Marca incapere	**Denumire incapere**	**Suprafata utila (mp)**	**Inaltime utila (m)**	**Volum (mc)**	**Nr. persoane**	**Finisaje interioare**		
						Pardoseala	**Pereti**	**Tavane**
E2.00	CASA SCARII	15,84	4,60	72,86	-	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
E2.01	CORIDOR	34,62	3,30	114,25	-	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
E2.02	HOL LIFT / SCARA	6,33	3,30	20,89	-	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
E2.03	LABORATOR TOXICOLOGIC 1	15,27	3,22	49,17	-	Mozaic	Zugraveala	Zugraveala apa
E2.04	LABORATOR TOXICOLOGIC 2	14,89	3,26	48,54	-	Mozaic	Faianta H=1.50m zugraveala	Zugraveala apa
E2.05	CAMERA ASISTENT SEF	16,38	2,89	47,34	2	Parchet laminat	Zugraveala	Plafon suspendat
E2.06	CAMERA ASISTENTI	16,28	2,88	46,89	-	Parchet laminat	Zugraveala	Plafon suspendat
E2.07	CAMERA MEDIC	15,46	3,23	49,94	-	Parchet laminat	Zugraveala	Zugraveala apa
E2.08	CAMERA MEDIC	16,14	3,20	51,65	-	Parchet laminat	Zugraveala	Zugraveala apa
E2.09	CAMERA MEDIC	15,4	3,19	49,13	-	Gresie	Zugraveala	Zugraveala apa
E2.10	CAMERA MEDIC	15,39	3,20	49,25	-	Gresie	Zugraveala	Zugraveala apa
E2.11	CABINET CONSULTATII	13,63	3,20	43,62	-	Gresie	Zugraveala	Plafon suspendat
E2.12	SECRETARIAT	19,03	2,90	55,19	-	Gresie	Faianta H=1.50m	Zugraveala apa

geodata solutions
Str. Reverlei / nr.11/ sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33931730 J40 / 11947 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0262 456 777
E-mail: geodatasolutions.rc@gmail.com

							zugraveal a	
E2.13	CAMERA DE GARDA	13,74	2,9	39,85	-	Gresie	Zugraveal a	Zugraveal a apa
E2.14	GRUP SANITAR	1,25	3,2	4,00	-	Gresie	Faianta H=1.80m zugraveal a	Zugraveal a apa
E2.15	LIFT PERSOANE	2,51		0,00	-	-	-	-

- Acoperirea clădirii s-a realizat inițial prin terasa, iar ulterior a fost transformata in șarpanta de lemn cu scoabe și învelitoare din tabla cutata. Scurgerea apelor meteorice se face la exterior, prin intermediul jgheaburilor si burlanelor din tabla. Accesul in pod se realizează prin intermediul unui chepeng poziționat pe holul etajului 2, la intersecţia axelor C/6.
Suprafaţa totală utilă a corpului C2 în situaţia existentă este de 928,96 mp.

Din punct de vedere al instalatiilor Corpul C2 poate fi descris astfel:
Instalatii de incalzire:

Pentru a fi asigurată încălzirea acestui corp al spitalului în perioada iernii, instalaţia interioara de încălzire este compusa din corpuri de încalzire - radiatoare din oțel tip panou cu înalțimea de 600 mm și din fontă de 600 mm înalţime. Radiatoarele sunt prevăzute cu robineți de sectionare pe conducta de tur și respectiv conducta de retur, cu robineți de aerisire precum și dopuri de golire.

Conductele de distribuție sunt pozate la partea superioară a planșeului de la demisol. Din distribuția existentă arborescentă se ridică coloane verticale cu legături la corpurile de incălzire existente pe fiecare nivel.Conductele sunt din PPR, Pexal și teavă neagră.

Centralele termice:

Acoperirea necesarului de căldură instalat pentru încălzire se realizează de către 3 cazane murale în condensaţie, de 31 kW cu cameră de ardere etanșă și cu tiraj forțat amplasate la demisolul corpului de clădire in incăpere cu destinaţie specială CT.
Centrala termică este echipată cu pompă de circulaţie, butelie de egalizare a presiunilor și armături.

Instalații de prepararea apei calde de consum

Apa caldă de consum este preparată cu ajutorul cazanelor murale și a unui boiler de 200l .

Instalatii de ventilare și climatizare

Exista in laboratoarele de disectie respectiv prosectura o instalatie de ventilare de evacuare compusa din tubulatura montata la nivelul grinzii, prevazuta cu grile de aspiratie montate pe tubulatura precum si ventilatoare axiale montate pe tubulatura in perete.
In celelalte laboratoare evacuarea aerului viciat se realizeaza direct in exterior prin ventilatoare axiale montate in fereastra.
Exista 10 sisteme tip split formate dintr-o unitate interioara si o unitate exterioara pentru racirea spatiilor pe timpul sezonului cald.

Instalatii electrice

Instalatia electrica interioare este realizata partial cu conductori de aluminiu si partial cu conductori din cupru pozati in tubulatura de protectie. Corpurile de iluminat sunt echipate cu tuburi fluorescente.
Cladirea este prevazuta cu instalatie de paratraznet montata pe coama acoperisului realizata din platbanda de otel zincat. Instalatia este legata la priza de impamantare a cladirii. Corpul C2 nu este echipat cu instalatie de detectie si semnalizare la incendiu.

Instalatii sanitare

Alimentarea cu apă potabilă se realizează dintr-un branșament aflat în incinta spitalului, din Dn40mm din PEHD ce asigură debitul și presiunea pentru următorii consumatori de apă:

Str. Reveriei / nr.21/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMANIA CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

- WC – 3 bucăți
- Lavoar – 17 bucăți
- Spălător – 1 bucată
- Cădiță de duș – 5 bucăți

Țevile de distribuție și coloane pentru rece sunt din țeava OlZn 3/4" ÷ OlZn 1 1/4".Obiectele sanitare sunt din porțelan sanitar, mai putin spălatorul care este din inox. Apă caldă menajeră este preparată de către cele trei centrale murale și un boiler de 200 litri ce satisface cerințele următorilor consumatori:

- Lavoar – 17 bucăți
- Spălător inox – 1 bucată
- Cabină de duș – 5 bucăți

Țevile de distribuție și coloane pentru apă caldă menajeră sunt din țeavă OlZn 3/4" ÷ OlZn 1 1/4".
Obiectele sanitare sunt din porțelan sanitar, mai puțin spălatorul care este din inox. Acestea prezinta urme de zgarieturi severe si uneori crapaturi. Bateriile prezinta urma de rugina, piatra si prezinta descompletari.
Conductele de apă rece potabilă și apă caldă menajeră de pe toate nivelele, nu sunt izolate în totalitate, nu au suficiente brățări de susținere, nu sunt prevăzute cu robineți de închidere și golire, nu respectă normele sanitar-veterinare.
Evacuarea apei uzate menajere de pe toate nivelele se face din țeavă de fontă DN100 si din teava PP40÷100 și se deversează în cămine de canalizare menajeră existente în incinta spitalului.
Evacuarea apei uzate pluviale de pe toate nivelele se face din țeavă de fontă DN100 si se deversează în cămine de canalizare menajeră existente în incinta spitalului.
Clădirea nu este prevazută cu instalație de stins incendiu cu hidranți interiori.

Încadrarea construcției existente:
Din punct de vedere al încadrării construcției existente în normativele în vigoare, în funcție de alcătuirea constructivă și destinație, imobilul prezintă urmatoarele caracteristici:

- Clasa de importanță - II - conform CR 0 - 2012
- Categoria de importanță "C" normală - conform HGR 766 / 1997
- Gradul de rezistență la foc - II - conform P 118 / 1999
- Risc mic de incendiu - conform P 118 / 1999 (în situația actuală)

2.2.1.3 Analiza situatiei existente Corp C32- Sectia de Boli Infectioase

In **corpul C32** își desfășoară activitatea Sectia de Boli Infectioase a Spitalului Județean de Urgență Piatra Neamț. Sectia de Boli Infectioase are o capacitate de 50 de paturi fiind utilizat la capacitate maxima si un numar de 48 de angajati (8 medici, 20 asistenti medicali, 1 legist medical si 19 infirmieri si brancardieri).
La demisol isi desfasoara activitatea: 1 personal auxiliar, 3 asistenti medicali si 3 dezinfectori. La nivelul parterului isi desfasoara activitatea : 3 asistenti medicali, 1 registrator medical, 1 ingrijitor si 8 medici.
La etajul 1 sunt repartizati 25 pacienti in 8 saloane si 4 rezerve din care 19 pacienti de sex feminin si 6 pacienti sex masculin care sunt asistati si supravegheati in permanenta de personal medical.
La etajul 2 sunt repartizati 25 pacienti in 8 saloane si 4 rezerve din care 20 pacienti de sex feminin si 5 pacienti sex masculin care sunt asistati si supravegheati in permanenta de personal medical.

Numărul vizitatorilor și persoanelor din exterior aflate ocazional în clădire este nesemnificativ.

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33932730 J40/12944/2014
Office: +4 021 780 56 65 / 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Numărul maxim posibil al persoanelor aflate în clădire este de 117 de persoane, luând în considerare numărul maxim de pacienţi şi numărul personalului angajat din schimbul cel mai aglomerat.

Forma în plan a corpului C32 este dreptunghiulara. Dimensiunile în plan ale corpului C32 sunt 15.1 x 28.55m, configurată în 9 travei inegale (3.45+2+3.45x3+2+3.45x3) și 3 deschideri inegale (5.85+ 2.00+ 5.85m).

Regimul de înălțime: Demisol partial+P+2E
Suprafața construită: 404 mp
Suprafața construită desfasurată: 1.522 mp, din care:
Suprafața construită demisol: 310 mp;
Suprafața construită parter: 404 mp;
Suprafața construită etaj 1: 404 mp;
Suprafața construită etaj 2: 404 mp;

Bilanțul înălțimilor libere de nivel (beton - beton) este următorul:

- Demisol parțial 3.17m
- Parter 3.17m
- Etaj 1 3.17m
- Etaj 2 3.17m

Diferența dintre cota terenului amenajat și cota ±0,00 este de aprox. 115 cm. Cota la coamă este +15,15 față de cota 0,00 și 16,3m față de terenul sistematizat. În zona camerei troliului moncharge din pod cota la coamă este +14,01 față de cota 0,00.

Accesul principal în clădire (prin windfang direct în holul central) este amplasat în fațada principală (fațada de vest) și se realizează prin intermediul unei platforme din beton armat cu 8 trepte ce preiau diferența de nivel de 115cm. Această platformă de acces este protejată contra intemperiilor printr-o copertină din beton armat ce sprijină pe structura de rezistență a corpului C32 și pe doi stâlpi exteriori din metal (ax5-6/A). Accesul persoanelor cu dizabilități locomotorii este asigurat de o structură din beton compusă dintr-o rampă racordată la platforma de acces. Această rampă are panta de max. 14%, lățimea de 1.30m și este prevăzută cu balustradă metalică cu mâna curentă la înălțimea de 90cm.
Mai există două accese secundare care se găsesc în fațadele de nord și de sud și accesează direct culoarul central longitudinal al construcției. La nord mai există și un acces secundar în demisol prin intermediul unei scări din beton. Accesul secundar din fațada nordică, la parter, se realizează prin intermediul unei platforme din beton armat cu 8 trepte ce preiau diferența de nivel de 115cm. Accesul nordic este străjuit de o copertină de beton locală realizată peste zona de acces în parter. Accesul în demisol este protejat de o copertină metalică realizată din 3 coastre metalice circulare. Accesul sudic se face dintr-o pasarelă metalică ce traversează malul abrupt. La acest moment acest acces este străjuit cu o copertină ușoară metalică. Acest acces nu este prevăzut cu rampă pentru accesul persoanelor cu dizabilități locomotorii întrucât spațiul este limitat și nu permite amplasarea unei rampe corespunzătoare fără să afecteze circulațiile pietonale din imediata vecinătate.
Corpul C32 este prevăzut cu un nod închis de circulație verticală care asigură legătura la etaje. Scara este legată la un coridor cu dublu tract iluminat natural în amblele capete care asigură distribuția în încăper. Scara (între axele 5-6 / E-G) este compusă din două rampe din beton armat cu podest intermediar. Lățimea rampelor este de 1.40m și a podestului de minim 1.30m.

Sistemul constructiv al corpului C32 este alcătuit din următoarele elemente:

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Construcţia Corp C32 fost executată estimativ în anul 1971 în baza concepţiei şi reglementărilor tehnice din acea perioadă. La acea dată exista în ţara noastră o normă seismică de calcul. Este vorba de P13/70.

Suprastructura

Sistemul structural este reprezentat de structură de beton armat în soluţie gravitaţională şi pereţi portanţi de zidărie cu goluri vericale rare, zidărie confinată cu sâmburi de beton, care lucrează prin mecanism de forfecare în preluarea încărcărilor laterale. Rampele şi podestele sunt din beton armat acomodate cu înălţimile de nivel ale corpului C32.

Distributia în plan a pereţilor este relativ aceeaşi la toate nivelele şi sunt suprapusi pe verticală incepand de la nivelul fundatiilor, ceea ce asigura un traseu continuu al fortelor seismice si gravitationale la terenul de fundare.

Sistemul structural a putut fi dedus din sondajele de inspecţie în teren cuprinzătoare. Pe alocuri au fost făcute mai multe presupuneri în ceea ce priveşte conformarea şi alcătuirea structurii de rezistenţă, bazate pe prescripţiile în vigoare la acea vreme, precum şi pe practicile şi materialele utilizate la execuţia clădirilor în perioada anilor 1971.

Sarpanta acoperisului este din lemn si se sprijina pe o structura din popi, pane, cosoroabe si capriori şi are ca suport planşeul de beton de peste etajul 2.

Deşi nu s-au identificat, deasupra uşilor şi ferestrelor sunt probabil dispuşi buiandrugi din beton armat, conform practicilor curente ale perioadei în care a fost executată construcţia.

Zidăria de rezistenţă a construcţiei este prevăzută cu sâmburi sau centuri de beton armat. Pereţii structurali din zidărie de cărămidă sunt dispuşi pe amblele direcţii de tip "celular" (mai deasă pe direcţia transversală).

Pereţii longitudinali de faţadă au rol structural şi sunt realizaţi din zidărie de caramidă cu goluri verticale şi mortar de ciment.

Pereţii structurali transversali se desfaşoară pe toată lăţimea clădirii şi sunt realizaţi din zidarie de cărămidă cu goluri verticale rare şi mortar de ciment.

Pereţii structurali longitudinali mărginesc culoarul central al clădirii şi se desfăşoară pe toate lungimile clădirii şi sunt prevăzuţi cu grinzi în zona culoarului de acces spre casa scării. Pereţii sunt realizaţi din zidarie de cărămidă cu goluri verticale şi mortar de ciment.

Structural găsim următoarele elemente:

- Zidărie în grosime de 28cm pentru pereţii exteriori ai suprastructurii
- Zidărie în grosime de 28cm pentru pereţii interiori, pentru zonele de scară pereţii au grosime de 25cm.
- Acoperişul este realizat din şarpantă de lemn clasic pe scaune ce descarcă pe planşeul de peste etaj 2.

Stalpii care se citesc în faţadă au sectiunea de 25x35cm, iar stâlpii interiori de confinare au dismensiuni de 30x30. S-au identificat grinzi principale gravitaţionale cu dimensiunile 30x50 şi centuri de 30x35cm.

Planseele suprastructurii sunt din beton armat si au o grosime de 13cm, inclusiv planşeul peste demisol.

Planşeul suport al pardoselii parterului (de cotă 0.00) are grosime de 13cm.

Scarile de acces sunt realizate din beton armat monolit.

Infrastructura

Infrastructura construcţiei aparţinând corpului C32 se va asimila conform informaţiilor din studiul geotehnic. Astfel, clădirea este fundată la circa 1,77m adâncime faţă de cota terenului amenajat pentru zona fără demisol şi 2.72m adâncime faţă de cota terenului amenajat pentru zona cu demisol . Fundaţia este realizată de tip continuu de tip talpă de beton armat cu lăţimea egală cu grosimea peretelui. Acest lucru indică o lătime a tălpii de fundare de circa 40cm.

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 Jud. 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Infrastructura construcţiei este rigidă realizată din diafragme de beton armat în grosime de 40cm la pereţii ce dau în exterior şi 30cm pentru pereţii interiori.
Fundaţia se găseşte în stratul de argilă maronie plastic consistentă.
Placa suport a pardoselii demisolului, este de beton şi are grosime de 13cm.

Din punct de vedere funcţional şi finisaje, corpul C32 poate fi descris astfel:

- In demisol se afla urmatoarele functiuni: arhiva achizitii, magazie materiale sanitare, nucleu DDD (dezinfectie, dezinsectie, deratizare), oficiu igienisti, magazie materiale, 2 vestiare, magazie efecte bolnavi, arhiva sectiei, grup sanitar personal, spalatorie (prespalare/dezinfectie, spalatorie, uscatorie-calcatorie), magazie materiale spalatorie, circulatii. Intre axele 6-11, E-G, demisolul este umplut cu pamant intre peretii structurali.
Suprafata utila a demisolului este de 243,66 mp.

Sectia Boli Infectioase Corp C32 - Demisol existent

Marca incapere	Denumire incapere	Suprafata utila (mp)	Inaltime utila (m)	Volum (mc)	Finisaje interioare		
					Pardoseala	Pereti	Tavane
D.00	Casa scarii	17,33	3,1	53,72	Mozaic	Vopsea ulei H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
D.01	Coridor	14,92	2,25	33,57	Gresie	Faianta H=1.80 vopsea lavabila	Plafon casetat
D.02	Coridor	14,49	2,25	32,60	Gresie	Faianta H=1.80 vopsea lavabila	Plafon casetat
D.03	Coridor spalatorie + magazie lenjerie curata	10,56	2,25	23,76	Gresie	Faianta H=1.80 vopsea lavabila	Plafon casetat
D.04	Magazie materiale	5,70	2,25	12,83	Gresie	Faianta H=2.10 vopsea lavabila	Plafon casetat
D.05	SAS	4,26	2,25	9,59	Gresie	Faianta H=1.80 vopsea lavabila	Plafon casetat
D.06	Prespalatorie/dezinfectie	11,84	2,85	33,74	Gresie	Faianta H=1.80 vopsea lavabila	Plafon casetat
D.07	Spalatorie	16,43	2,85	46,83	Gresie	Faianta H=1.80 vopsea lavabila	Plafon casetat
D.08	Uscatorie + calcatorie	17,49	2,85	49,85	Gresie	Faianta H=1.80 vopsea lavabila	Plafon casetat

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTi
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMANIA CONSILIUL JUDETEAN

D.09	SAS Grup sanitar personal	4,51	2,85	12,85	Gresie	Faianta H=1.50 vopsea lavabila	Plafon casetat
D.10	SAS Grup sanitar personal	1,87	2,25	4,21	Gresie	Faianta H=1.50 vopsea lavabila	Plafon casetat
D.11	Dus + WC	2,45	2,25	5,51	Gresie	Faianta H=1.80 vopsea lavabila	Plafon casetat
D.12	Vestiar 2	9,57	2,85	27,27	Gresie	Faianta H=1.20 zugraveala apa	Plafon casetat
D.13	Vestiar 1	11,34	2,85	32,32	Gresie	Faianta H=1.20 zugraveala apa	Plafon casetat
D.14	Arhiva sectie boli infectioase	8,09	2,85	23,06	Gresie	Faianta H=1.20 zugraveala apa	Plafon casetat
D.15	Magazie efecte bolnavi	5,51	2,85	15,70	Gresie	Faianta H=1.20 zugraveala apa	Plafon casetat
D.16	Magazie 1	27,42	2,5	68,55	Gresie	Faianta H=1.80 vopsea lavabila	Plafon caseta vopsea lavabila
D.17	Oficiu igienist	9,61	2,85	27,39	Gresie	Faianta H=1.80 vopsea lavabila	Plafon casetat
D.18	SAS	2,25	2,25	5,06	Gresie	Faianta H=1.50 vopsea lavabila	Plafon casetat
D.19	SAS montcharge	3,16	3,1	9,80	Gresie	Faianta H=1.80 vopsea lavabila	Plafon casetat
D.20	Montcharge	0,68	3,3	2,24	-	-	-
D.21	Arhiva achizitii	17,05	2,85	48,59	Gresie	Faianta H=1.80 vopsea lavabila	Plafon casetat
D.22	Materiale sanitare	6,83	2,5	17,08	Gresie	Faianta H=1.80 vopsea lavabila	Plafon casetat
D.23	SAS	2,97	2,25	6,68	Gresie	Faianta H=1.80 vopsea lavabila	Plafon casetat

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 69 +4 762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

D.24	Nucleu D.D.D. (dezinfectie, dezinsectie, deratizare)	17,33	2,5	43,33	Gresie	Faianta H=1.80 vopsea lavabila	Plafon caseta vopsea lavabila

- **La parter** se afla: holul accesului principal, triajul adulti, 2 cabinete de consultatii, triajul pentru copii, cabinet consultatii copii, garderoba pacienti, vestiar medici cu grup sanitar, cabinet asistenta sefa cu anexa, cabinet ambulatoriu de specialitate, cabinet consultatii ambulatoriu/ecograf, grup sanitar pacienti, camera de garda cu grup sanitar, camera raport medici, vestiar asitente medicale, cabinet medic sef, vestiar medici, cabinet asistente, grup sanitar personal, montcharge hrana, circulatii. Scara de acces este conectată cu un coridor cu dublu tract care permite distribuția în camere și preluarea internărilor. Grupurile sanitare sunt amplasate în 4 trame conform axelor A-D/4-5; A-D/7-8; E-G/7-8; E-G/2-3. Camerele sunt despărţite cu pereţi portanți de zidărie în grosime de 25 cm amplasaţi pe axele construcţiei și cu pereţi nestructurali uşori.

Suprafaţa utilă a parterului este de 336,62 mp.

Sectia Boli Infectioase Corp C32 - Parter existent							
Marca incapere	**Denumire incapere**	**Suprafata utila (mp)**	**Inaltime utila (m)**	**Volum (mc)**	**Finisaje interioare**		
					Pardoseala	**Pereti**	**Tavane**
P.00	Casa scarii	18,98	3,10	58,84	Mozaic	Vopsea ulei H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.01	Coridor	47,96	3,10	148,68	Mozaic	Vopsea ulei H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.02	Hol acces	14,31	3,10	44,36	Mozaic	Vopsea ulei H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.05	Vestiar asistenti medicali	16,43	3,10	50,93	Mozaic	Vopsea ulei H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.06	Cabinet medic sef sectie	9,09	3,10	28,18	Gresie	Faianta H=1.5 vopsea lavabila	Vopsea lavabila
P.07	Camera rapoarte medici	17,48	3,10	54,19	Gresie	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
P.08	SAS	2,83	3,10	8,77	Mozaic	Vopsea ulei H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.09	SAS Camera de garda	3,30	3,10	10,23	Mozaic	Vopsea ulei H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.10	Camera de garda	12,87	3,10	39,90	Parchet laminat	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila

geodata solutions

Str. Reverlei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMANIA CONSILIUL JUDETEAN

P.11	Dus	1,39	3,10	4,31	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
P.12	SAS	0,94	3,10	2,91	Gresie	Faianta H=1.50 vopsea lavabila	Vopsea lavabila
P.13	Grup sanitar	1,28	3,10	3,97	Gresie	Faianta H=1.50 vopsea lavabila	Vopsea lavabila
P.14	Grup sanitar	1,28	3,10	3,97	Gresie	Faianta H=1.50 vopsea lavabila	Vopsea lavabila
P.15	SAS Grup sanitar pacienti	4,80	3,10	14,88	Gresie	Faianta H=1.50 vopsea lavabila	Vopsea lavabila
P.16	Dus	0,97	3,10	3,01	Gresie	Faianta H=2.10 vopsea lavabila	Vopsea lavabila
P.17	Cabinet consultatii ambulatoriu / ecograf	18,51	3,10	57,38	Mozaic	Vopsea ulei H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.18	Cabinet ambulatoriu de specialitate	20,9	3,10	64,79	Parchet laminat	Vopsea ulei H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.19	Anexa cabinet asistent sef	5,38	3,10	16,68	Gresie	Vopsea ulei H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.20	Cabinet asistent sef	8,05	3,10	24,96	Parchet laminat	Vopsea ulei H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.22	SAS	2,78	3,10	8,62	Mozaic	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
P.23	Deseuri infectioase	1,73	3,10	5,36	Gresie	Faianta H=2.10 vopsea lavabila	Vopsea lavabila
P.24	Grup sanitar copii	1,28	3,10	3,97	Gresie	Faianta H=2.10 vopsea lavabila	Vopsea lavabila
P.25	Vestiar medici	9,10	3,10	28,21	Mozaic	Zugraveala apa	Zugraveala apa
P.26	SAS triaj copii	6,97	3,10	21,61	Gresie	Faianta H=150 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.27	Cabinet consultatii copii	12,48	3,10	38,69	Gresie	Faianta H=150 zugraveala apa	Zugraveala apa

P.28	SAS. Triaj	4,49	3,10	13,92	Gresie	Faianta H=150 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.29	Garderoba pacienti	3,4	3,10	10,54	Mozaic	Vopsea ulei H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.30	Triaj adulti	16,96	3,10	52,58	Mozaic	Vopsea ulei H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.31	Cabinet consultatii adulti	10,22	3,10	31,68	mozaic	Faianta/Vopsea ulei H=150 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.32	Cabinet consultatii adulti	10,96	3,10	33,98	gresie	Vopsea ulei H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.33	Windfang	4,12	3,10	12,77	Mozaic	Vopsea ulei H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.34	SAS Grup sanitar personal	3,58	3,10	11,10	Mozaic	Vopsea ulei H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.35	SAS Grup sanitar personal	2,66	3,10	8,25	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.36	Dus	1,28	3,10	3,97	gresie	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.37	Grup sanitar	1,28	3,10	3,97	gresie	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.38	Cabinet asistenti medicali	18,28	3,10	56,67	Gresie	Vopsea ulei H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.39	Vestiar medici	11,34	3,10	35,15	Parchet laminat	Zugraveala apa	Zugraveala apa
P.40	SAS	6,28	3,10	19,47	Mozaic	Vopsea ulei H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
P.41	Montcharge	0,68	3,30	2,24	-	-	-

- La etajul 1 se afla urmatoarele functiuni: cabinet sasistente/sala de tratament, 8 saloane de 3 paturi, 4 rezerve de 2 paturi, 6 grupuri sanitare pacienti (cate unul la 2 saloane/rezerve), montcharge pentru hrana, oficiu materiale curatenie, 2 oficii pentru vesela, camera probe biologice, circulatii. Este dezvoltat din punct de vedere al distribuției spațiilor similar cu parterul. Scara de acces este conectată cu un coridor cu dublu tract care permite distribuția în camere și preluarea internărilor. Grupurile

ROMANIA CONSILIUL JUDEȚEAN

sanitare sunt amplasate în 4 trame conform axelor A-D/4-5; A-D/7-8; E-G/7-8; E-G/2-3. Camerele sunt despărțite cu pereți portanți de zidărie în grosime de 25 cm amplasați pe axele construcției și cu pereți nestructurali ușori.

Suprafața utilă a etajului 1 este de 336,04 mp.

Sectia Boli Infectioase Corp C32 - Etaj 1 existent							
Marca incapere	**Denumire incapere**	**Suprafata utila (mp)**	**Inaltime utila (m)**	**Volum (mc)**	**Finisaje interioare**		
					Pardoseala	**Pereti**	**Tavane**
E1.00	Casa scarii	18,43	3,10	57,13	Mozaic	Vopsea ulei H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.01	Coridor	47,74	3,10	147,99	Mozaic	Faianta H=1.20 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.02	Salon 6	17,46	3,10	54,13	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.03	SAS G.S. 5-6	2,20	3,10	6,82	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.04	Dus	1,39	3,10	4,31	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E1.05	Grup sanitar	1,39	3,10	4,31	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E1.06	Camera probe biologice	5,13	3,10	15,90	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.07	Salon 5	17,48	3,10	54,19	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.08	Salon 4	18,28	3,10	56,67	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.09	SAS G.S. 3-4	2,04	3,10	6,32	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.10	Dus	1,28	3,10	3,97	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E1.11	Grup sanitar	1,22	3,10	3,78	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E1.12	Oficiu vesela 1	4,87	3,10	15,10	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala	Vopsea lavabila

						apa	
E1.13	Salon 3	17,48	3,10	54,19	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Vopsea lavabila
E1.14	SAS Rezerve7-8	10,93	3,10	33,88	Mozaic	Faianta H=1.20 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.15	Rezerva 8	10,7	3,10	33,17	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.16	Rezerva 7	10,73	3,10	33,26	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.17	Grup sanitar	1,22	3,10	3,78	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E1.18	Dus	1,73	3,10	5,36	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E1.19	SAS Rezerve 3-4	10,93	3,10	33,88	Mozaic	Faianta H=1.20 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.20	Dus	1,73	3,10	5,36	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E1.21	Grup sanitar	1,22	3,10	3,78	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E1.22	Rezerva 3	10,73	3,10	33,26	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.23	Rezerva 4	10,73	3,10	33,26	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.24	Salon 10	17,48	3,10	54,19	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.25	Oficiu vesela 2	4,87	3,10	15,10	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.26	SAS G.S. 9-10	2,04	3,10	6,32	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.27	Dus	1,28	3,10	3,97	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila

Str. Reveriei / nr.22/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

E1.28	Grup sanitar	1,22	3,10	3,78	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E1.29	Salon 9	19,07	3,10	59,12	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.30	Salon 8	17,48	3,10	54,19	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.31	Oficiu materiale curatenie	4,12	3,10	12,77	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.32	SAS G.S. 7-8	2,04	3,10	6,32	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.33	Dus	1,28	3,10	3,97	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E1.34	Grup sanitar	1,28	3,10	3,97	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E1.35	Salon 7	19,07	3,10	59,12	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.36	Montcharge	0,68	3,30	2,24	-	-	-
E1.37	Oficiu	3,33	3,10	10,32	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.38	SAS	2,42	3,10	7,50	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E1.39	Cabinet asistenti/ sala de tratament	11,34	3,10	35,15	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa

- La etajul 2 se afla urmatoarele functiuni: cabinet sasistente/sala de tratament, 8 saloane de 3 paturi, 4 rezerve de 2 paturi, 6 grupuri sanitare pacienti (cate unul la 2 saloane/rezerve), montcharge pentru hrana, oficiu materiale curatenie, 2 oficii pentru vesela, oficiu solutii biologice, circulatii. Este dezvoltat din punct de vedere al distribuției spațiilor similar cu etajul 1. Scara de acces este conectată cu un coridor cu dublu tract care permite distribuția în camere și preluarea internărilor. Grupurile sanitare sunt amplasate în 4 trame conform axelor A-D/4-5; A-D/7-8; E-G/7-8; E-G/2-3. Camerele sunt despărțite cu pereți portanți de zidărie în grosime de 25 cm amplasați pe axele construcției și cu pereți nestructurali ușori.
- Suprafața utilă a etajului 2 este de 337,04 mp.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40/14944 /2014
Office: +4 021 780 50 65 / 0762 4[illegible]
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

Sectia Boli Infectioase Corp C32 - Etaj 2 existent							
Marca incapere	Denumire incapere	Suprafata utila (mp)	Inaltime utila (m)	Volum (mc)	Finisaje interioare		
					Pardoseala	Pereti	Tavane
E2.00	Casa scarii	18,43	3,10	57,13	Mozaic	Vopsea ulei H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.01	Coridor	47,74	3,10	147,99	Gresie	Faianta H=1.20 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.02	Salon 14	18,32	3,10	56,79	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.03	Oficiu solutii perfuzabile	4,85	3,10	15,04	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.04	SAS GS. 13-14	2,04	3,10	6,32	Mozaic	Faianta H=1.20 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.05	Dus	1,28	3,10	3,97	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E2.06	Grup sanitar	1,28	3,10	3,97	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E2.07	Salon 13	17,48	3,10	54,19	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.08	Salon 12	18,32	3,10	56,79	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.09	Oficiu vesela 1	4,90	3,10	15,19	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.10	SAS GS. 11-12	2,04	3,10	6,32	Mozaic	Faianta H=1.20 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.11	Dus	1,28	3,10	3,97	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E2.12	Grup sanitar	1,28	3,10	3,97	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E2.13	Salon 11	18,32	3,10	56,79	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.14	SAS Rezerve 9-10	10,64	3,10	32,98	Gresie	Faianta H=1.20 zugraveala	Zugraveala apa

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.sri@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

						apa	
E2.15	Rezerva 10	10,73	3,10	33,26	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.16	Rezerva 9	10,24	3,10	31,74	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.17	Grup sanitar	1,28	3,10	3,97	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E2.18	Dus	1,73	3,10	5,36	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E2.19	SAS Rezerve 5-6	10,64	3,10	32,98	Gresie	Faianta H=1.20 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.20	Dus	1,73	3,10	5,36	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E2.21	Grup sanitar	1,28	3,10	3,97	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E2.22	Rezerva 6	10,73	3,10	33,26	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.23	Rezerva 5	10,24	3,10	31,74	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.24	Salon 19	18,32	3,10	56,79	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.25	Oficiu vesela 2	4,90	3,10	15,19	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.26	SAS GS. 18-19	2,04	3,10	6,32	Mozaic	Faianta H=1.20 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.27	Dus	1,28	3,10	3,97	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E2.28	Grup sanitar	1,28	3,10	3,97	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E2.29	Salon 18	18,32	3,10	56,79	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.30	Salon 17	18,32	3,10	56,79	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa

E2.31	Oficiu materiale curatenie	4,65	3,10	14,42	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.32	SASG.S. 16-17	2,20	3,10	6,82	Mozaic	Faianta H=1.20 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.33	Dus	1,39	3,10	4,31	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E2.34	Grup sanitar	1,39	3,10	4,31	Gresie	Faianta	Vopsea lavabila
E2.35	Salon 16	18,32	3,10	56,79	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.36	Oficiu	3,39	3,10	10,51	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.37	Montcharge	0,68	3,10	2,11	-	-	-
E2.38	SAS	2,42	3,10	7,50	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa
E2.39	Cabinet asistenti / sala de tratament	11,34	3,10	35,15	Mozaic	Faianta H=1.50 zugraveala apa	Zugraveala apa

- Constructia este acoperita cu invelitoare din tigla ceramica pe sarpanta din lemn. Accesul in pod se face printr-un chepeng amplasat la plafonul coridorului din etajul 2. In pod sunt amplasate doua incaperi de mici dimensiuni, accesul spre pod si camera tehnica pentru montcharge. Pentru iluminarea si ventilarea podului in acoperis au fost executate sase lucarne.
Suprafaţa totală utilă a corpului C32 în situaţia existentă este de 1.253,36 mp.

Din punct de vedere al instalatiilor Corpul C32 poate fi descris astfel:
Instalatii de incalzire:

Pentru a fi asigurată încălzirea acestui corp al spitalului în perioada iernii, instalaţia interioara de încălzire este compusa din corpuri de încalzire - radiatoare din oţel tip panou cu înalţimea de 600 mm şi din fontă de 600 mm înalţime. Radiatoarele sunt prevăzute cu robineţi de sectionare pe conducta de tur şi respectiv conducta de retur, cu robineţi de aerisire precum şi dopuri de golire.

Conductele de distribuţie sunt pozate la partea superioară a planşeului de la demisol .
Din distribuţia existentă arborescentă se ridică coloane verticale cu legături la corpurile de incălzire existente pe fiecare nivel. Conductele sunt din PPR, Pexal.
Conductele de apă rece şi apă caldă din demisol sunt pe unele portiuni din teavă neagră vopsite, neizolate şi nu respectă normele sanitar veterinare.
Conductele de apă rece potabilă şi apă caldă menajeră din subsol nu sunt izolate în totalitate, nu au suficiente brăţări de susţinere, nu sunt prevăzute cu robineţi de inchidere şi golire.
Centralele termice:

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Acoperirea necesarului de căldură instalat pentru incălzire se realizează din centrala termică existentă în incintă, respectiv Corpul C12.

Instalații de prepararea apei calde de consum

Apa caldă de consum este preparată in centrala termica din incinta.

Instalatii electrice

Instalatia electrica interioare este realizata partial cu conductori de aluminiu si partial cu conductori din cupru pozati in tubulatura de protectie. Corpurile de iluminat sunt echipate cu tuburi fluorescente. Corpul C32 nu este echipat cu instalatie de detectie si semnalizare la incendiu.Nu exista instalatie de paratraznet si priza de pamant.

Instalatii sanitare

Alimentarea cu apă potabilă se realizează dintr-un branşament aflat în incinta spitalului, din Dn50mm din PEHD ce asigură debitul şi presiunea pentru urmatorii consumatori de apa:

- WC – 7 bucăţi
- Lavoar – 42 bucăţi
- Spălător – 7 bucati
- Cădită de duş – 7 bucăţi
- Cadă de baie – 1 bucată

dar şi debitul instalaţiei de stingere a incendiului cu hidranţi interiori, presiunea din reţeaua de distribuţie este de 15mCA ce poate asigura un debit de aproximativ 2,5 l/s.
Ţevile de distribuţie şi coloane pentru apă rece sunt din ţevi de PPR20 ÷ PPR50.
Obiectele sanitare sunt din portelan sanitar, mai putin spălatoarele care sunt din inox.
Apă caldă menajeră este preparata in centrala termică a spitalului şi satisface cerinţele următorilor consumatori:

- Lavoar – 42 bucăţi
- Spălător – 7 bucati
- Cabină de duş – 7 bucăţi
- Cadă de baie – 1 bucată

Ţevile de distribuţie şi coloane pentru apă caldă menajeră sunt din ţeavă PPR20 ÷ PPR40.
Obiectele sanitare sunt din porţelan sanitar, mai puţin spălatorul care este din inox. Acestea prezinta urme de zgarieturi severe si uneori crapaturi. Bateriile prezinta urma de rugina, piatra si prezinta descompletari.
Conductele de apă rece potabilă şi apă caldă menajeră de pe toate nivelele, nu sunt izolate în totalitate, nu au suficiente brăţări de susţinere, nu sunt prevăzute cu robineţi de închidere şi golire, nu respectă normele sanitar-veterinare.
Evacuarea apei uzate menajere de pe toate nivelele se face din ţeavă de fontă DN100 si din teava PP40÷100 şi se deversează în cămine de canalizare menajeră existente în incinta spitalului. Evacuarea apei pluviale se face prin intermediul jgheaburilor şi burlanelor ce se deversează la spaţiul verde din vecinătatea cladirii.
Instalaţia de hidranţi interiori este veche, hidranţii interiori nu mai au dotările necesare: ramă, geam, furtun ţeavă refulare şi nu sunt prevăzuţi cu iluminare. Instalaţia de incendiu este facută din ţeavă OlZn 2" ÷ 2 1/2" si cuprinde 5 bucăţi hidranţi interiori de DN2".

Încadrarea construcţiei existente:

Din punct de vedere al încadrării construcţiei existente în normativele în vigoare, în funcţie de alcătuirea constructivă şi destinaţie, imobilul prezintă urmatoarele caracteristici:

- Clasa de importanţă - II - conform CR 0 - 2012
- Categoria de importanţă "C" normală - conform HGR 766 / 1997
- Gradul de rezistenţă la foc - II - conform P 118 / 1999
- Risc mic de incendiu - conform P 118 / 1999 (în situaţia actuală)

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33932730 J40 / 24945 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0765 456 777
E-mail: geodatasolutions.sd@gmail.com

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

2.2.1.4 Analiza situatiei existente a solutiilor de alimentare cu energie electrica si termica

Spatiile Spitalului Judetean de Urgenta pentru care se asigura necesarul de energie electrica si termica (sub forma de apa calda incalzire si apa calda menajera) sunt urmatoarele :

Nr. crt.	Denumire Obiectiv	Adresa, caracteristici tehnice
	Spitalul Judetean de Urgenta Piatra Neamt	**B-dul Traian, nr. 1-3,total 883 paturi din care Pavilion Chirurgical 395 paturi, Pavilion Interne 249 paturi, Pavilion Oncologie 45 de paturi, Sectia Boli Infectiose 50 paturi, Sectia Pshihiatrie 74 paturi , Pavilion Pediatrie 70 paturi.**
1	Spitalul Judetean de Urgenta Piatra Neamt, Sectia Pshiatrie	B-dul Traian, nr. 1-3, 74 paturi, S constr./S utila = 316/1.662,40 mp, placi prefabricate, terasa, tamplarie PVC, geam termopan, D+P+ 4 e
2	Spitalul Judetean de Urgenta Piatra Neamt, Sectia medicina legala si anatomie patologica	B-dul Traian, nr. 1-3 S constr/ S utila = 280/928,96 mp, diafragme beton armat, sarpanta, tamplarie PVC, geam termopan, D+P + 2 e
3	Spitalul Judetean de Urgenta Piatra Neamt, Pavilion Urgente	B-dul Traian, nr. 1-3, 395 paturi, S constr/ S utila = 2569/15015 mp, diafragme beton armat, terasa, tamplarie, PVC,geam termopan, D +P + 5 e
4	Spitalul Judetean de Urgenta Piatra Neamt, statie oxigen	B-dul Traian, nr. 1-3 S constr/ S utila = 150/75 mp, diafragme beton armat, terasa tamplarie PVC, geam termopan
5	Spitalul Judetean de Urgenta Piatra Neamt, Pavilion Interne	B-dul Traian, nr. 1-3, paturi 249, S constr/ S utila = 1009/6186 mp, structura portanta mixta zidarie din caramida si beton, fundatie din beton , sarpanta, tamplarie PVC, geam termopan
6	Spitalul Judetean de Urgenta Piatra Neamt, cladire centrala termica	B-dul Traian, nr. 1-3, S constr/ S utila 460/360 mp cadre + zidarie portanta, sarpanta
7	Spitalul Judetean de Urgenta Piatra Neamt, cladiri administrative, magazie alimente, materiale, crematoriu	B-dul Traian, nr. 1-3, S constr/ S utila 961/760 mp, diafragme beton armat/ cadre + zidarie portanta, sarpanta / terasa, tamplarie PVC, geam termopan, P
8	Spitalul Judetean de Urgenta Piatra Neamt,	B-dul Traian, nr. 1-3,70 paturi , S constr/ S utila 724/1920 mp , structura portanta mixta, zidarie

ROMANIA CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

	Pavilion Pediatrie	din caramida si beton armat, sarpanta, tamplarie PVC, geam termopan, S + P + 3
9	Spitalul Judetean de Urgenta Piatra Neamt, Cladire administratie - birouri	B-dul Traian, nr. 1-3, S constr/ S utila 273/338 mp, diafragme beton armat, terasa, tamplarie PVC, geam termopan, P + 1
10	Spitalul Judetean de Urgenta Piatra Neamt, Sectia Boli Infectioase	B-dul Traian, nr. 1-3, 50 paturi , S constr/ S utila = 404/1253,36 mp, structura portanta mixta, zidarie din caramida si beton armat, sarpanta, tamplarie PVC, geam termopan D + P + 2
11	Spitalul Judetean de Urgenta Piatra Neamt, Pavilion Oncologie, dermatovenerice	B-dul Traian, nr. 1-3, 45 paturi, S constr/ S utila= 463/683 mp, zidarie portanta , sarpanta, tamplarie PVC, geam termopan, S + P + 1
12	Spitalul Judetean de Urgenta Piatra Neamt, Ambulator de Specialitate al Spitalului	B-dul Traian, nr. 1-3, S constr/ S utila=1304/2357 mp, structura portanta mixta, zidarie din caramida si beton armat, sarpanta, tamplarie PVC, geam termopan, P + 2

Alimentarea cu energie electrica se realizeaza conform prevederilor Avizului de Racordare nr.802/1999 emis de catre operatorul retelelor electrice de distributie, in urmatoarele conditii:

- Puterea maxima simultan absorbita: 375,2 kW;
- Alimentarea cu energie electrica se realizeaza din posturile de transformare existente PT. 110 (630 kVA), PT.111(630kVA), PT.55 (2x400kVA) si PT.56 (400kVA) Piatra Neamt, 10/0,4 kV, prin liniile electrice de joasa tensiune din incinta , racordate la tablourile electrice de joasa tensiune ale acestor posture de transformare;
- Pentru alimentarea echipamentelor sau instalatiilor la care intreruperea alimentarii cu energie electrica poate avea efecte deosebite, consumatorul are obligatia sa asigure surse proprii de alimentare cu energie elecrica a acestor instalatii;
- Instalatiile de protectie si automatizare ale consumatorului sa fie corelate, prin grija acestuia cu cele ale sistemului energetic , in scopul asigurarii unei functionari selective a acestora.

Masurarea energiei electrice se realizeaza cu grupele de masurare de la tablourile de 0,4kV ale posturilor de transformate PT.110 si PT.111 si pe circuitele aferente spitalului la punctele PT.55 si PT.56.

In prezent **producerea energiei termice** se realizeaza in cea mai mare parte in echipamentele din centrala termica proprie, respective Corpul C12, dar exista si doua centralele termice functionand pe gaze natural pentru alimentarea a doua pavilioane (Corp C1 – Sectia Psihiatrie si Corp C2- Sectia Medicina legala si Anatomie Patologica).

Cazanele de apa calda din centrala termica au fost puse in functiune in anul 2011.

Puterea termica a cazanelor de incalzire si prepare acm existente in Centrala Termica este :

- cazane THC 1250 :1buc x 1.250KW;

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 446 771
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

- cazane THC 1000 : 2buc x 1.000KW
- cazan THC 800: 1buc x 800KW
- cazan THC 650 :1buc x 650KW

Producerea apei calde menajere se realizeaza cu ajutorul panourilor solare si indirect prin intermediul schimbatoarelor de caldura (2 buc) si acumulatoarelor de acm in centrala termica proprie, utilizand agent primar apa calda produsa in cazanele de apa calda existente. Instalatiile de preparare acm cuprind un numar de panouri solare distribuite astfel:

- 60 buc – Spitalul Nou

- 15 buc – Psihiatrie

- 12 buc - Pediatrie

Total 87 panouri solare:

1. Fiecare panoul solar este alcatuit din 16 tuburi;

2. In prezent situatia operationala este urmatoarea

- 15 buc. - Psihiatrie – functionale
- 12 buc.- Pediatrie - sunt functionale
- 60 buc - Spitalul Nou – nefunctionale - conform programului propriu al Spitalului Judetean , vor fi efectuate doua trasee , si redimensionate conductele de transport urmand a fi functionale.

Panourile solare au drept element de baza tubul solar cu rol de absortie a radiatiilor solare si de protectie, in care se afla montata o teava de cupru profilata in forma de "U", prin care circula agentul termic. Panourile solare sunt folosite in instalatii de preparare a apei calde cu boilere bivalente si reprezinta solutia optima pentru producerea apei calde menajere, in conditii de eficienta energetica maxima avand ca efect economia de combustibili.

Capacitatea vaselor de acumulare acm : Psihiatrie **4** vase x 1.000 litri
Pediatrie **3** vase x 1.000 litri
Centrala Mare **4** vase x 5.000 litri.

In centrala termica proprie se afla instalate si doua cazane de abur tip ABA 2 (puse in functiune in anii 1981 , respectiv 1986) care produc aburul necesar sterilizarii instrumentelor medicale precum si pentru prepararea hranei in bucataria proprie a spitalului.

Masurarea consumului de gaz natural se realizeaza doar la nivelul intregii instalatii de utilizare , prin intermediul sistemului de masurare detinut de catre operatorul de distributie a gazului natural si care sta la baza decontarii lunare.

2.2.2 Identificarea necesitatilor

Necesitatea reabilitării clădirilor este dată de starea nesatisfăcătoare în care se află în acest moment (igrasie în saloane, infiltraţii prin acoperişul si subsol), nevoia de creştere a eficienţei energetice, a gestionării inteligente a energiei şi a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice pentru judeţul Neamţ.

Pentru clădirile spitalului, lucrările de creştere a eficienţei energetice (lucrările de reabilitare energetică a elementelor constructive, optimizarea instalațiilor interioare- dotarea cu instalații de climatizare, răcire si ventilare cu recuperarea căldurii, precum si implementarea unei instalatii in cogenerare pentru producerea in cogenerare de inalta eficienta a energiei electrice si termice) vor fi însoțite de lucrări de soluționare a deficiențelor constatate și de acomodare a clădirii la exigențele privind calitatea în construcții astfel:

- asigurarea accesului și asigurarea evacuării tuturor utilizatorilor, inclusiv a pacienților invalizi care necesită transportarea cu căruțul sau cu targa și conformarea la normativul P 118/1999 privind siguranța la foc a construcțiilor;
- soluționarea deficiențelor și degradărilor constatate și punerea în acord cu legislația și normativele în vigoare specifice;

Necesitatea acestor intervenții și lucrări asupra obiectivului este fundamentată de faptul că clădirea este deficitară și neconformă cu normele în vigoare specifice:

NP 015 / 1997 - normativ privind proiectarea și verificarea construcțiilor spitalicești;
NP 118 / 1999 - normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor;
NP 118-2 / 2013 - normativ privind instalațiile de stingere pentru incendiu;
NP 051 / 2012 - normativ privind adaptarea clădirilor civile la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap;

2.2.3 Identificarea deficientelor

În urma vizitelor efectuate la obiectiv și a realizării releveului, s-au constatat următoarele degradări și deficiențe de ordin constructiv și funcțional:

Corp C1:

- Degradări slabe ale unor pereți interiori prin identificarea unor fisuri superficiale;
- Degradări datorate unor slabe infiltrații în demisol;
- Tencuiala expulzată în zone de monolitizare indică faptul că local sistemul structural a lucrat corespunzător și a disipat energie seismică în cazul evenimentelor seismice prin plastificări ale unor zone de concentrare eforturi;
- Pardoseală fisurată în demisol (placa pe pământ);
- Termoizolațiile elementelor constructive nu mai corespund noilor exigențe;
- Tamplaria exterioara este din PVC dar nu corespunde din punct de vedere al eficientei energetice;
- Trotuarele din beton sunt crapate sau cu zone lipsa, etansarea spre soclul cladirii este deteriorata. Aceste defectiuni permit infiltrarea apelor meteorice in peretii demisolului;
- Rampele de acces pentru targi sau scaune cu rotile nu sunt corect conformate, panta depasind inclinarea admisa prin normativul pentru persoane cu handicap;
- Finisajele interioare ale peretilor, zugraveli sau vopsitorii, prezinta degradari si urme de rugina (in demisol din cauza scurgerilor din instalatii neetanse). Pardoselile realizate din mozaic turnat (holuri si saloane), sparturi de marmura (holuri) prezinta crapaturi si un aspect neplacut pentru confortul pacientilor;

- Nu se asigură accesul și evacuarea pacienților invalizi care necesită transportarea cu căruciorul sau cu targa de la etaje la nivelul parterului; gabaritele existente ale celor două scări (rampe și podeste) și a coridoarelor de 1.50 m lățime nu permit acest lucru, clădirea fiind proiectată inițial pentru altă destinație– Normativ P118-1999 Art. 4.2.5.3;
- Desfumarea celor două case de scară este deficitară întrucât nu se asigure tirajul natural-organizat obligatoriu în caz de incendiu;
- Pe traseul evacuării nu se deschid toate ușile în sensul de evacuare;
- Ușile de la saloane nu se deschid spre cea mai apropriată cale de evacuare, existând riscul unei evacuări haotice;
- Nu există sifoane de pardoseală sau bașe la demisol pentru colectarea și preluarea apelor accidentale meteorice și de la instalații;
- Obiectele sanitare prezinta urme de zgarieturi severe si uneori crapaturi. Bateriile prezinta urma de rugina, piatra si prezinta descompletari.
- Conductele de apă rece potabilă și apă caldă menajeră de pe toate nivelele, nu sunt izolate în totalitate, nu au suficiente brățări de susținere, nu sunt prevăzute cu robineți de închidere și golire, nu respectă normele sanitar-veterinare.
- Instalația de hidranți interiori este veche; hidranții interiori nu mai au dotările necesare (ramă, geam, furtun și țeavă de refulare) și nu sunt prevăzuți cu iluminat de siguranță;
- Conductele de distributie a instalatiei de incalzire sunt partial neizolate;
- Corpul C1 nu este echipat cu instalatie de detectie si semnalizare la incendiu;
- Corpurile de iluminat utilizate în prezent (corpuri de iluminat fluorescent și incandescent) nu asigură un consum redus de energie;

Corp C2

- Finisajele exterioare prezinta fisuri orizontale sau verticale ;
- Degradări slabe în zona soclurilor prin apariția unor fisuri slabe ca urmare a concentrării eforturilor către colțurile construcției;
- Termoizolațiile elementelor constructive nu mai corespund noilor exigențe;
- Tamplaria exterioara este din PVC dar nu corespunde din punct de vedere al eficientei energetice;
- Încăperi destinate desfășurării activității prezintă deteriorarea finisajelor interioare, formează condens și dezvoltă mucegaiuri.
- Nu sunt asigurate condiții igienice pentru personalul ce deservește prosectura la nivelul parterul clădirii.
- Acoperirea clădirii s-a făcut inițial cu terasa, iar ulterior a fost transformata in șarpanta de lemn . Structura de lemn a șarpantei este improprie cu elemente subdimensionate de lemn care prezintă crăpături. Lemnul nu este tratat și nici ignifugat. Conectarea este făcută cu scoabe subțiri care au ruginit și s-au strâmbat.
- Trotuarul este degradat. Imbinarea cu soclul constructiei nu este realizata corespunzator. Exista crapaturi prin care apa meteorica se poate infiltra in demisol;

- Pe traseul evacuării nu se deschid toate uşile în sensul de evacuare;
- Uşa de evacuare de la etaj 2 nu respecta normele de securitate la incendiu;
- In demisol, sub rampa de scara a fost amenajat un spatiu de depozitare care nu respecta prevederile normstivului P118-1999.
- Nu există sifoane de pardoseală sau bașe la demisol pentru colectarea și preluarea apelor accidentale meteorice și de la instalații;
- Conductele de apă rece potabilă și apă caldă menajeră de pe toate nivelele, nu sunt izolate în totalitate, nu au suficiente brățări de susținere, nu sunt prevăzute cu robineți de închidere și golire, nu respectă normele sanitar-veterinare.
- Corpurile de iluminat utilizate în prezent (corpuri de iluminat fluorescent și incandescent) nu asigură un consum redus de energie;
- Corpul C2 nu este echipat cu instalatie de detectie si semnalizare la incendiu.

Corp C32

- Exista expulzări de tencuială în zonele de interacțiune a structurii ca urmare a concentrărilor de eforturi;
- Exista degradări ale structurii de șarpantă care a fost expusă local intemperiilor. Lemnul este de esență tare însă avînd în vedere vârsta, se poat spune că este îmbătrânit. Structura de lemn a șarpantei nu este tratată și nici ignifugată.
- Termoizolațiile elementelor constructive nu mai corespund noilor exigențe;
- Tamplaria exterioara este din PVC dar nu corespunde din punct de vedere al eficientei energetice;
- Finisajele exterioare pe fatada principala si pe cele laterale se prezinta in stare buna. Fatada posterioara, care nu a fost zugravita, prezinta degradari ale finisajului, burlane desprinse, lipsesc unele sorturi de tabla pe elementele orizontale ale fatadei (lipsa lor a dus la degradarea finisajelor);
- Scara exterioara de acces a personalului este partial degradata si necesita reparatii. Accesul la ambulatoriu se face pe un podet metalic, impropriu accesului pacientilor;
- Pe fatada principala exista trotuare din beton care conduc apa pluviala spre spatii verzi. Lipseste etansarea rostului dintre trotuar si soclu. Pe fatadele laterale trotuarele lipsesc. La accesul personalului este o platforma betonata iar la accesul la ambulatoriu este un spatiu verde cu panta spre casa. Spre fatada posterioara terenul fiind in panta s-a executat un zid de sprijin. Intre zidul de sprijin si peretele demisolului s-a executat un trotuar la o cota inferioara intradosului planseului peste demisol. Practic planseul si o parte din soclul sunt descoperite si expuse intemperiilor si infiltratiilor;
- Finisajele interioare ale peretilor, zugraveli, vopsitorii si faianta sunt intr-o stare degradata. In zonele pe unde trec instalatii sanitare se remarca in urme de scurgeri. Ghenele verticale si orizontale executate din gipscarton sunt degradate. Faianta este prezenta in grupuri sanitare, cabinete si saloane. In grupurile sanitare prezinta degradari sau desprinderi in special in zona caditelor de dus. Pardoselile sunt in marea lor majoritate executate din mozaic turnat in campuri care prezinta in multe locuri crapaturi si aspect neingrijit. In grupurile sanitare pardoselile sunt finisate cu gresie, avand un aspect neingrijit. Plafoanele sunt finisate cu

zugraveli. In demisol, o parte din spatii au plafoane casetate din fibra minerala care in zonele cu instalatii sunt patate sau cu placi lipsa. Finisajele de pe casa scarii sunt in stare buna. Tamplaria interioara este din lemn la demisol, PVC la parter si lemn la cele doua etaje (prezinta degradari);

- Nu se asigură accesul și evacuarea pacienților invalizi care necesită transportarea cu căruciorul sau cu targa de la etaje la nivelul parterului; gabaritele existente ale celor două scări (rampe și podeste) și a coridoarelor de 1.50 m lățime nu permit acest lucru – Normativ P118-1999 Art. 4.2.5.3;
- Pe traseul evacuării nu se deschid toate ușile în sensul de evacuare;
- Ușile de la saloane nu se deschid spre cea mai apropriată cale de evacuare, existând riscul unei evacuări haotice;
- Grupurile sanitare aferente saloanelor nu corespund normelor de igiena la zi;
- Nu există sifoane de pardoseală sau bașe la demisol pentru colectarea și preluarea apelor accidentale meteorice și de la instalații;
- Obiectele sanitare prezinta urme de zgarieturi severe si uneori crapaturi. Bateriile prezinta urma de rugina, piatra si prezinta descompletari;
- Conductele de apă rece potabilă și apă caldă menajeră din demisol nu sunt izolate în totalitate, nu au suficiente brățări de susținere, nu sunt prevăzute cu robineți de inchidere și golire;
- Nu exista instalatie de paratraznet si priza de pamant;
- Corpurile de iluminat utilizate în prezent (corpuri de iluminat fluorescent și incandescent) nu asigură un consum redus de energie;
- Corpul C32 nu este echipat cu instalatie de detectie si semnalizare la incendiu;
- Instalația de hidranți interiori este veche, hidranții interiori nu mai au dotările necesare: ramă, geam, furtun țeavă refulare și nu sunt prevăzuți cu iluminare. Instalația de incendiu este realizata din țeavă OlZn 2" ÷ 2 1/2" si cuprinde 5 bucăți hidranți interiori de DN2";

Din analiza obiectiva a situatiei actuale a alimentarii cu energie electrica si termica se pot evidentia urmatoarele deficiente:

- Nu este utilizat la intreaga capacitate potentialul local de producere a apei calde menajere prin intermediul panourilor solare

  Masuri de imbunatatire vizate de catre beneficiar : Spitalul Judetean are in program asigurarea conditiilor de functionare la parametrii nominali pentru panourile solare montate pe cladirea spitalului nou- Corp C3 Pavilion urgente, precum si montarea panourilor solare pe cladirile pavilioanelor care fac obiectului prezentului proiect (este cazul Corpului C32 – Sectia Boli Infectioase);
- Nu exista sisteme de masurare care sa permita separarea consumului de gaz natural pe destinatii (producere abur, respectiv producere agent termic pentru incalzire si apa calda menajera);
- Nu exista sisteme de masurare care sa permita monitorizarea consumului de apa calda menajera;

- Corpul C1 – Sectia Psihiatrie si Corpul C2 – Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala nu sunt racordate la retelele de distributie interna a apei calde menajere , astfel incat nu respecta cerintele normelor legale aplicabile(ORDIN Nr. 1096/2016 privind modificarea şi completarea Ordinului ministrului sănătăţii nr. 914/2006 pentru aprobarea normelor privind condiţiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea obţinerii autorizaţiei sanitare de funcţionare M.O 791 din 7 octombrie 2016: ART. 20 (1) Alimentarea cu apă caldă menajeră a spitalului se face centralizat, de la centrala termică sau punctul termic propriu);

  Masuri de imbunatatire vizate de catre beneficiar: Proiectul propune sa se realizeze racordarea la reteaua interioara de distributie a agentului termic pentru incalzire si apa calda de consum a pavilioanelor care se afla in aceasta situatie si care vor face obiectul lucrarilor de reabilitare termica (este cazul Corpurilor C1 si C2);

- Avand in vedere masurile de reabilitare termica a cladirilor propuse prin prezentul proiect, racordurile termice actuale (realizate pentru cladirea nereabilitata termic) sunt supradimensionate, ceea ce duce la pierderi de energie inutile pe sistemul de distributie a agentului termic. In aceasta situatie se afla Corpul C32 – Sectia Boli Infectioase care dispune de urmatorul record termic 2 x Dn 80 + 1 x Dn 2 ½" (a.c.m).

  Masuri de imbunatatire vizate de catre beneficiar: Proiectul propune redimensionarea racordului termic pentru noua situatie energetica a cladirii reabilitate si inlocuirea acestuia pentru a corespunde noii situatii energetice;

- Asigurarea energiei electrice depinde in mare masura de sistemul public de distributie, iar sursa proprie functioneaza cu combustibil lichid ceea ce intarzie operativitatea pornirii in situatii de necesitate. Astfel , nu este asigurata in totalitate cerinta din Avizul Tehnic de Racordare referitoare la existenta unei surse proprii de alimentare a echipamnetelor cu risc in cazul intreruperii alimentarii cu enegie electrica.

  Masuri de imbunatatire vizate de catre beneficiar: Proiectul propune eliminarea acestui neajuns prin instalarea unei centrale de cogenerare care sa faca posibila independenta fata de reteaua publica de distributie a energiei electrice, simultan cu asigurarea necesarului de energie termica pentru incalzire si apa calda de consum in conditii de eficienta energetica si calitate.

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice

Spitalul Judetean de Urgenta este preocupat de reducerea continua a consumului de resurse energetice primare, ca masura de crestere a eficientei energetice si de reducere a impactului de mediu. In acest sens, implementeaza mai multe masuri de crestere a eficientei energetice.

Obiectivele principale ale proiectului sunt:

- Creşterea eficienţei energetice prin lucrările de reabilitare energetică a elementelor constructive și optimizarea instalațiilor interioare conform auditului energetic pentru clădirea spitalului, în scopul reducerii costurilor pentru energie;
- Instalarea unei centrale de cogenerare care sa faca posibila independenta fata de reteaua publica de distributie a energiei electrice, simultan cu asigurarea necesarului de energie termica pentru incalzire si apa calda de consum in conditii de eficienta energetica si calitate.

Scopul principal al instalatiei de cogenerare este acela de a asigura producerea in cogenerare de inalta eficienta a energiei electrice si termice doar (pentru gospodarirea judicioasa a fondurilor

alocate, investitiile promovate se adeseaza doar asigurarii serviciilor medicale) pentru propriile nevoi privind asigurarea in conditii de siguranta si continuitate, la costuri optime, a facilitatilor necesare desfasurarii activitatilor de baza orientate spre asigurarea serviciilor medicale la standarde de calitate ridicate.

Conceptul realizarii instalatiei de cogenerare va asigura indeplinirea urmatoarelor obiective:

- Interconectarea cu sistemele electrice si termice existente la nivelul patformei spitalului si asigurarea a cel putin 60% din necesarul anual de energie electrica al conturului de consum al spitalului judetean, fara a injecta energie in retelele publice de distributie (nu se distribuie energie electrica in nici unul dintre intervalele orare).
- Reducerea cheltuielilor cu energia, respectiv asigurarea acestor facilitati la costuri de productie mai mici decat in cazul in care acestea sunt achizitionate de la furnizori.
- Functionarea in conditiile cogenerarii de inalta eficienta si fezabilitate economica.

3 Descrierea construcţiei existente

3.1 Particularităţi ale amplasamentului:

3.1.1 Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan)

Terenul, pe care este amplasat **Spitalul Judetean de Urgenta Piatra Neamt**, în suprafaţă de 61.045 mp, se află în proprietatea publică a Consiliului Judeţean Neamţ şi este amplasat în intravilanul municipiului Piatra Neamt, B-dul Traian, Nr. 1-3, fiind identificat cu nr. cadastral 50412. Terenul, cu forma neregulata in plan, este poziţionat în centrul municipiului Piatra Neamt.

3.1.2 Relaţiile cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile

Terenul este mărginit pe celelalte patru laturi astfel:

- La vest: str. Orhei;
- la nord: teren Primaria Piatra Neamt, Cimitirul Evreiesc;
- la est: Ocolul Silvic Garcina;
- la sud: B-dul Traian;

Accesul in incinta se realizeaza astfel:

- din B-dul Traian si Str. Orhei – acces pietonal;
- din B-dul Traian – acces auto si pietonal;

3.1.3 Datele seismice şi climatice;

Clima este temperat-continentala:

- sectorul de provincie climatica cu influenta baltica / de ariditate;
- regiunea climatica de munte josi si mijlocii / de dealuri si podisuri;
- domeniu topoclimatic de padure si pajisti montane / de padure si pajisti deluroase;
- topoclimat principal de depresiune si culoare depresionare / de versant adapostit fata de circulatia de vest.

Temperatura medie anuala este de 8,2^{o}C. Precipitatiile multianuale sunt de 545 mm.

Adancimea de inghet maxima in zona amplasamentului, conform STAS 6054/77, este de (-)100 cm de la cota terenului natural.

Seismic amplasamentul se descrie astfel:

Condiţii seimice asociate evaluării construcţiilor existente şi încadrarea în clasa de importanţă:

Conform hărţilor de zonare seismică (P100/1-2006), cladirile sunt situate într-o zonă ce corespunde unei acceleraţii la nivelul terenului de **ag=0.2g**, cu o perioadă de colţ a spectrului seismic **Tc=0.7 sec**, pentru un seism cu perioada medie de revenire de 100 ani, care este cutremurul ce este luat în considerare la Stare Limită Ultimă (SLU). Coeficientul de amplificare dinamică este, conform cu normativul P100/1-2006, **βo=2.75**, pentru intervalul TB-TC.

CLĂDIRILE ANALIZATE SE ÎNCADREAZĂ ÎN CLASA 2 DE IMPORTANŢĂ – EXPUNERE ceea ce conduce la un coeficient de importanţă γI=1.2.

Conditii seismice asociate construirii de structuri noi:

Conform hărţilor de zonare seismică (P100/1-2013), parametrii seismice corespund unei acceleraţii la nivelul terenului de **ag=0.25g**, cu o perioadă de colţ a spectrului seismic **Tc=0,7 sec**, pentru un seism cu perioada medie de revenire de 225 ani, care este cutremurul ce este luat în considerare la Stare Limită Ultimă (SLU). Coeficientul de amplificare dinamică este, conform cu normativul P100/1-2013, **βo=2.50**, pentru intervalul TB-TC.

Din punct de vedere al solicitărilor din vânt, conform CR 1-1-4/2012, amplasamentul corespunde unei presiuni de referinţă a vântului q_b**=0.5 kN/m^2**, mediată pe 10 min la 10 m cu interval mediu de recurenţă de 50 ani.

Din punct de vedere al încărcărilor din zăpadă, conform CR 1-1-3/2012,amplasamentul corespunde unei valori caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol s_k**=2,0 kN/m^2** având interval mediu de recurenţă de 50 ani.

3.1.4 Studii de teren:

3.1.4.1 Studiu geotehnic pentru soluţia de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

Studiul geotehnic care stă la baza prezentei documentaţii tehnice a fost elaborat de către SC Geo Proiect SRL. Mai departe se vor descrie succint câteva informaţii importante extrase din studiul geotehnic mai sus menţionat.

Stratificaţia terenului. Apa subterană

Condiţiile geotehnice din amplasament au fost stabilite pe baza recunoaşterilor de specialitate efectuate în zonă și pe datele provenite din 3 foraje geotehnice până la adâncimea de 6m.
În forajele executate s-a interceptat următoarea succesiune litologică:

geodata solutions

Str. Reverlei / nr.12/ sector6/BUCUREST
C.U.I. 33932730 J40/14964/2018
Office: +4 021 780 50 66; 0762 456 471
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Forajul F1, Pavilion Chirurgie corp C3

Cota strat de la	Cota strat la	Grosime		Descriere litologica[1]	Proba nr.	Proba cota
0,00	1,00	1,00	FUNDATIE	Umplutura: Argila maronie cu pietris si bolovanis		
1,00	2,00	1,00		Argila nisipoasa cafeniu deschisa cu pietris, plastic moale	1	2,00
2,00	3,00	1,00				
3,00	6,00	3,00		Pietris, rar bolovanis, cu nisip cafeniu	2	3,50

Forajul F2, Secția Medicină legală și Anatomie Patologică corp C2, secția Psihiatrie corp C1

Cota strat de la	Cota strat la	Grosime		Descriere litologica[1]	Proba nr.	Proba cota
0,00	0,90	0,90	FUNDATIE	Umplutura: Argila maronie cu pietris si bolovanis		
0,90	2,00	1,10		Argila nisipoasa cafeniu deschisa cu pietris, plastic moale	1	2,00
2,00	3,10	1,10				
3,10	6,00	2,90		Pietris, rar bolovanis, cu nisip cafeniu	2	3,50

Forajul F3, Secția Boli infecțioase corp C32

Cota strat de la	Cota strat la	Grosime		Descriere litologica[1]	Proba nr.	Proba cota
0,00	0,80	0,80	FUNDATIE	Umplutura: Argila maronie cu pietris si bolovanis		
0,80	1,97	1,17		Argila maronie, plastic consistenta	1	2,00
1,97	2,90	0,93				
2,90	3,50	0,60		Pietris in matrice argiloasa cenusie	2	3,00
3,50	4,90	1,40		Argila nisipoasa cafeniu deschisa cu pietris, plastic moale	3	4,00
4,90	6,00	1,10		Pietris cu bolovanis cu nisip prafos, cafeniu deschis		

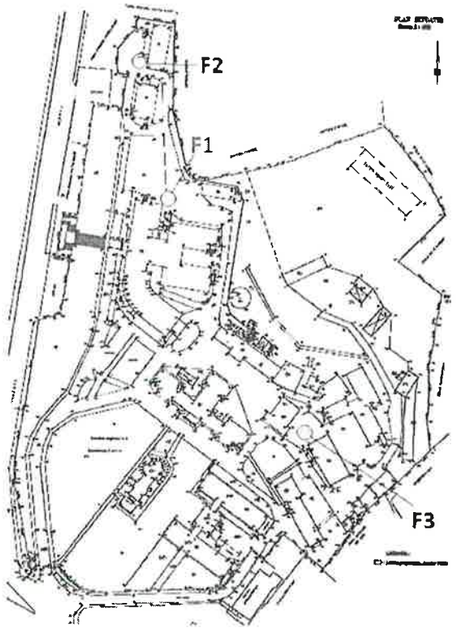
Apa nu a fost întâlnită până la adâncimea de investigare.

Adâncimea maximă de îngheț, în zona amplasamentului este de 90-100 cm de la suprafața terenului, conform STAS 6054-77.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ



Poziții decoperte fundații

În ceea ce privesc fundațiile corpurilor existente se prezintă următoarea situație:

- Corp C1- secția Psihiatrie
  - Fundațiile sunt sub pereții subsolului de tip talpa din beton simplu
  - Înălțimea liberă a demisolului este 3,27m
  - Cota terenului amenajat este la 115cm mai jos de cota 0,00 a parterului
  - Adâncimea fundației față de nivelul terenului sistematizat, D=2,00m
- Corp C2- secția Medicină legală și anatomie Patologică
  - Fundațiile sunt de tip talpă cu elevație din beton simplu
  - Înălțimea liberă a demisolului este 3,13m
  - Cota terenului amenajat este cu 127cm mai jos de cota 0,00 a parterului
  - Adâncimea fundației față de nivelul terenului sistematizat, D=2,00m
- Corp C32- secția Boli infecțioase
  - Fundațiile sunt de tip talpă cu elevație din beton simplu
  - Înălțimea liberă a demisolului este 3,13m
  - Cota terenului amenajat este cu 127cm mai jos de cota 0,00 a parterului
  - Adâncimea fundației față de nivelul terenului sistematizat, D=2,00m

Concluzii si recomandari studiu geotehnic

Stabilitate generala si locala

Terenul din amplasamentul indicat de beneficiar este situat in plan cvaziorizontal, prezinta stabilitate generala si locala, nefiind afectat de fenomene fizico-geologice actuale (alunecari de teren) sau inundatii.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions3.srl@gmail.com

Risc geotehnic si categorie geotehnica

Lucrarea se incadreaza in categoria geotehnica 2, cu risc geotehnic moderat (10-11 puncte).

Factorii de avut in vedere		Punctaj
Conditii de teren (NP 074-2014, NP 125-2010, NP 126-2010)	Terenuri bune Terenuri medii	2 6
Apa subterana	Fara epuismente	1
Clasificarea constructiei dupa categoria de importanta (Cod P 100-1)	Normala	3
Vecinatati	Fara riscuri	1
Clasificarea dupa zona seismica	ag ≥ 0,25g	3
TOTAL PUNCTAJ		**10 14**
RISCUL GEOTEHNIC	**MODERAT**	**10÷14**
Categoria geotehnica	**2**	

Parametrii geotehnici determinati - Analize de laborator

Au fost prelevate probe geotehnice pe care s-au efectuat analize de laborator, pentru determinarea caracteristicilor geotehnice ale terenului de fundare.

Probele au fost analizate la Laborator de analize si incercari in constructii - Grad II – SC Geo-Tech SRL.

Coeficientii geotehnici determinati pentru stratul de fundare, se regasesc mai jos.

Specificatie	Simbol	U.M	Valoare strat			
			1	2	3	4
Strat 1: Argila nisipoasa cafeniu deschisa cu pietris, plastic moale; **Strat 2: Pietris, rar bolovanis, cu nisip cafeniu;** **Strat 3: Argila maronie, plastic consistenta;** **Strat 4: Pietris in matrice argiloasa cenusie.**						
Argila / Clay < 0,005 mm		%	20	1	63	4
Praf / Silt 0,005-0,05 mm		%	22	5	33	10
Nisip / Sand 0,05-2,00 mm		%	19	18	3	7
Pietris / Gravel 2-70 mm		%	39	59	1	79
Bolovanis / Cobbles > 70 mm		%	0	17	0	0
Umiditatea naturala / Water content	W	%	24,22	3,19	25,04	10,24
Limita superioara de plasticitate / Liquid limits	W_L	%	36,06	-	45,68	-
Limita inferioara de plasticitate / Plastic limits	W_P	%	11,91	-	13,43	-
Indicele de plasticitate / Plasticity index	Ip		24,15	-	32,25	-
Indicele de consistenta / Consistency index	Ic		0,49	-	0,64	-
Greutatea volumica naturala / Natural volumetric weight	γa	kN/m³	18,65	-	19,21	21,01
Greutatea volumica uscata / Dry volumetric weight	γd	kN/m³	13,53	-	15,36	19,06
Porozitate / Porosity	n	%	50,04	-	43,46	28,58
Indicele porilor / Void ratio	e		1,002	-	0,769	0,400
Gradul de umiditate (saturatie) / Degree of saturation	Sr	%	1,045	-	0,902	0,696
Unghi de frecare sp. interna / Internal friction angle[15]	ϕ	°	5	32,69	14	31-37
Coeziunea / Cohesion[9]	c	kPa	19	-	33	-

Presiunea conventionala

Pentru fundarea constructiilor in stratul de mai jos, se va folosi in calcul valoarea de *baza* a presiunii conventionale *pe teren* (NP 112-2014):

- Argilă nisipoasă cafeniu deschisă cu pietriș, plastic moale, p_{conv} = **150 kPa**;
- Pietriș, rar bolovăniș, cu nisip cafeniu, p_{conv} = **350 kPa**;
- Argila maronie, plastic consistenta, p_{conv} = **200 kPa**;

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

- Pietriș în matrice argiloasă cenușie, p_{conv} = **300 kPa**;

Adancimea minima de fundare

Adancimea minima de fundare se stabileste conform tabelului C.1 din STAS 6054, in functie de natura terenului de fundare, adancimea de inghet si nivelul apei subterane (NP 112-2014, Anexa C):

- $D_{pentru\ teren\ supus\ actiunii\ inghetului}$ ≥ $100_{adancimea\ de\ inghet}$+10 **≥ 110 cm;**
- $D_{pentru\ teren\ ferit\ de\ inghet}$ **≥ 50 cm de la cota inferioara a pardoselii,**

avand in vedere ca adancimea de inghet, H_i > 70 cm; adancimea apei subterane, H ≥ 2,50 m.

3.1.4.2 Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

Studiul topografic anexat care a stat la baza elaborării acestei documentații a fost elaborat de ing. M. Afrasinei - S.C. Topoprest S.R.L.
Măsurătorile au fost efectuate folosind receptoare GPS modelul GNSS Stonex S9 şi staţie totală Leica Tc407. În vederea întocmirii documentaţiei s-au efectuat următoarele operaţiuni topo-cadastrale: identificarea bunului imobil, identificarea proprietarilor şi a vecinilor. S-a realizat o ridicare topografică folosind tehnologia GPS, sistemul ROMPOS, metoda măsurătorilor în timp real RTK, folosind staţia de referinţă RO_VRS_3.1GG. Sistemul de proiecţie folosit este Sistemul Stereografic 1970, iar altitudinile au fost determinate în sistemul de referinţă Marea Neagră 1975. Coordonatele punctelor au fost calculate în sistemul de proiecţie cu ajutorul programului software al receptorilor GPS, folosind parametrii oficiali puşi la dispoziţie de programul TransDat RO v4.04, iar punctele determinate în sistemul Rompos. Pentru măsurarea punctelor de detaliu s-a efectuat o drumuire din punctele determinate GPS cu staţia totală Leica Tc407, coordonatele lor fiind determinate prin metoda radierii.

Geomorfologic, amplasamentul studiat este situat in zona Subcarpatilor Moldovei, la limita SE-ica a Muntilor Stanisoara.
In partea de E a localitatii Piatra Neamt se afla muntele Pietricica, cu 580 m altitudine absoluta si 270 m altitudine relativa. Are o alungire NW-SE, protejand localitatea de vanturile care bat de la N si NE.
Muntele Pietricica este despartit de muntele Cozla prin valea relativ ingusta a paraului Cuejdiu.

Geologic, regiunea se incadreaza in zona externa a geosinclinalului carpatic, unitate structurala care-si incepe sedimentarea din Cretacic si continua pana in Miocen.
Depozitele sedimentare ale regiunii apartin, ca varsta, Eocenului, Oligocenului si Miocenului.
Sedimentele Oligocene din aceasta zona au o grosime totala de circa 120-150 m si sunt dispuse in continuitate de sedimentare peste cele Eocene si prezinta schimbari litologice, atat pe verticala cat si pe orizontala.

Din punct de vedere **hidrogeologic**, zona studiata se afla in bazinul hidrografic Siret, raul Bistrita, paraul Cuejdiu, identificata prin cod cadastral bazin hidrografic Siret-Bistrita-Cuejdiu XII.1.053.57.00.00.0. Nivelul hidrostatic al acviferului freatic nu a fost intalnit in investigatiile executate pana la adancimea de 6,00 m.

3.1.5 Situaţia utilităţilor tehnico-edilitare existente;

In incinta exista retele de apa, canal, termoficare, gaze naturale, energie electrica, telefonie si o retea de canalizare pentru apele uzate.

Alimentarea cu energie electrica se realizeaza conform prevederilor Avizului de Racordare nr.802/1999 emis de catre operatorul retelelor electrice de distributie, in urmatoarele conditii:

geodata solutions

Str. Reverlei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40/14940/2014
Office: +4 021 780 50 65 +4 062 456 777
E-mail: geodatasolutions3rlc@gmail.com

- Puterea maxima simultan absorbita: 375,2 kW;
- Alimentarea cu energie electrica se realizeaza din posturile de transformare existente PT. 110 (630 kVA), PT.111(630kVA), PT.55 (2x400kVA) si PT.56 (400kVA) Piatra Neamt, 10/0,4 kV, prin liniile electrice de joasa tensiune din incinta , racordate la tablourile electrice de joasa tensiune ale acestor posture de transformare;
- Pentru alimentarea echipamentelor sau instalatiilor la care intreruperea alimentarii cu energie electrica poate avea efecte deosebite, consumatorul are obligatia sa asigure surse proprii de alimentare cu energie elecrica a acestor instalatii;
- Instalatiile de protectie si automatizare ale consumatorului sa fie corelate, prin grija acestuia cu cele ale sistemului energetic , in scopul asigurarii unei functionari selective a acestora.

Masurarea energiei electrice se realizeaza cu grupele de masurare de la tablourile de 0,4kV ale posturilor de transformate PT.110 si PT.111 si pe circuitele aferente spitalului la punctele PT.55 si PT.56.

In prezent **producerea energiei termice** se realizeaza in cea mai mare parte in echipamentele din centrala termica proprie, respectiv Corpul C12 – Cladire Centrala termica (conform cadastru), exceptand cele doua centrale termice locale care functioneaza pe gaze natural pentru alimentarea a doua sectii, respectiv Corpul C1 Sectia Psihiatrie Si Corpul C2 Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala. Cazanele de apa calda din centrala termica au fost puse in functiune in anul 2011.
Puterea termica a cazanelor de incalzire si prepare acm existente in Centrala Termica este :

- cazane THC 1250: 1buc x 1.250KW;
- cazane THC 1000: 2buc x 1.000KW
- cazan THC 800: 1buc x 800KW
- cazan THC 650: 1buc x 650KW

Producerea apei calde menajere se realizeaza cu ajutorul panourilor solare si indirect prin intermediul schimbatoarelor de caldura (2 buc) si acumulatoarelor de acm in centrala termica proprie, utilizand agent primar apa calda produsa in cazanele de apa calda existente. Instalatiile de preparare acm cuprind un numar de panouri solare distribuite astfel:

- 60 buc – Spitalul Nou
- 15 buc – Psihiatrie
- 12 buc - Pediatrie

Total 87 panouri solare:

1. Fiecare panoul solar este alcatuit din 16 tuburi;
2. In prezent situatia operationala este urmatoarea
   - 15 buc. - Psihiatrie – functionale
   - 12 buc.- Pediatrie - sunt functionale
   - 60 buc - Spitalul Nou – nefunctionale - conform programului propriu al Spitalului Judetean , vor fi efectuate doua trasee , si redimensionate conductele de transport urmand a fi functionale.

Panourile solare au drept element de baza tubul solar cu rol de absortie a radiatiilor solare si de protectie, in care se afla montata o teava de cupru profilata in forma de "U", prin care circula agentul termic. Panourile solare sunt folosite in instalatii de preparare a apei calde cu boilere bivalente si reprezinta solutia optima pentru producerea apei calde menajere, in conditii de eficienta energetica maxima avand ca efect economia de combustibili.

Capacitatea vaselor de acumulare acm : Psihiatrie 4 vase x 1.000 litri
Pediatrie 3 vase x 1.000 litri
Centrala Mare 4 vase x 5.000 litri.

In centrala termica proprie se afla instalate si doua cazane de abur tip ABA 2 (puse in functiune in anii 1981 , respectiv 1986) care produc aburul necesar sterilizarii instrumentelor medicale precum si pentru prepararea hranei in bucataria proprie a spitalului.
Masurarea consumului de **gaz natural** se realizeaza doar la nivelul intregii instalatii de utilizare , prin intermediul sistemului de masurare detinut de catre operatorul de distributie a gazului natural si care sta la baza decontarii lunare.

In prezent există un rezervor cu apa de 500 mc, pentru rezerva de apa necesara alimentarii cu apa potabila a spitalului dar si pentru rezerva intangibila de apa pentru instalatia de stingere incendiu cu hidranti interiori.

Principalele constructii ale spitalului, cele care au consumatori vitali, sunt prevazute cu grupuri electrogene individuale.

Alimentarea cu apa potabila se realizeaza printr-un bransament care asigura debitul si presiunea consumatorilor.

3.1.6 Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;

Evaluarea riscurilor este un proces de aplicare a unor metodologii de evaluare a riscurilor aşa cum au fost definite, probabilitatea, frecvenţa de manifestare a unui risc şi expunerea oamenilor dar şi a bunurilor lor la acţiunea acestuia, ca şi consecinţele expunerii respective.
Există trei paşi în evaluarea riscului: identificarea riscului, analiza şi evaluarea vulnerabilităţii.
Pentru identificarea riscului trebuie mai întâi identificate riscurile care apar, existând o serie de metodologii de identificare şi evaluare a riscurilor. Fiecare dintre aceste metodologii ia în considerare parametri precum frecvenţa, durata, severitatea, impactul pe termen lung sau scurt, pagubele.
Riscurile se pot clasifica in riscuri naturale (hazarde naturale) si in riscuri tehnologice si industriale (riscuri antropice) la care se mai pot adauga riscuri de securitate fizica, riscuri politice, riscuri financiare şi economice, riscuri informatice.
Riscurile se pot clasifica fie după modul de manifestare (lente sau rapide), fie după cauză (naturale sau antropice). Acestea produc pagube mai mici sau mai mari în funcţie de amplitudinea acestora şi de factorii favorizanţi în locul sau regiunea în care se manifestă, uneori îmbrăcând un aspect catastrofal: produc încetarea sau perturbarea gravă a funcţionarii societăţii şi victime omeneşti, mari pagube şi distrugeri ale mediului.
Scopul evaluării riscurilor îl constituie obţinerea unor standarde măsurabile prin care riscul poate fi comparat cu altele estimate similar.
Evaluarea vulnerabilităţii reprezintă rezultatul analizei riscului. Este totalitatea riscurilor implicate de un eveniment extrem şi poate fi considerată ca şi însumarea tuturor riscurilor identificate. Aceasta poate fi internă sau externa.
In cazul de fata riscurile ce pot sa apara sunt naturale climatice (seceta, inghet), cutremure, furtuni, alunecari de teren si biologice (epidemii si altele asemanatoare) si antropice (poluari masive ale apei si aerului de catre industriile poluante din apropierea orasului), care au o influenţă directă asupra vieţii fiecărei persoane, asupra societăţii şi a mediului înconjurător, în ansamblu.

3.1.7 Informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate.

Ansamblul de clădiri nu se află pe lista monumentelor istorice sau de arhitectură şi nici în zona de protecţie a monumetelor istorice sau de arhitectură.

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 34044 / 2014
Office: +4 021 780 59 05, 0760/456777
E-mail: geodatasolutions.sri@gmail.com

3.2 Regimul juridic:

3.2.1 Natura proprietăţii sau titlul asupra construcţiei existente, inclusiv servituţi, drept de preempţiune

Cladirile Spitalului Judetean de Urgenta Piatra Neamt reprezinta bunuri imobile si apartin domeniului public al Judetului Neamt.

3.2.2 Destinaţia construcţiei existente

Cladirile care fac obiectul prezentei documentatii fac parte din Spitalul Judetean de Urgenta Piatra Neamt si au functiuni medicale.
Corp C1 – Sectie Psihiatrie
Corp C2 – Sectie Anatomie Patologica Si Medicina Legala
Corp C3 – Sectie Boli Infectioase

3.2.3 Includerea construcţiei existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum şi zonele de protecţie ale acestora şi în zone construite protejate, după caz

Nu este cazul

3.2.4 Informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz

Terenul este destinat construcțiilor pentru sănătate Conform PUG Piatra Neamț. Nu exista reglementari sau condiționări speciale suplimentare.

3.3 Caracteristici tehnice şi parametri specifici

3.3.1 Categoria şi clasa de importanţă

Corp C1 – Sectie Psihiatrie

- Clasa de importanță - II - conform CR 0 - 2012
- Categoria de importanță "C" normală - conform HGR 766 / 1997
- Gradul de rezistență la foc - II - conform P 118 / 1999
- Risc mic de incendiu - conform P 118 / 1999 (în situația actuală)

Corp C2 – Sectie Anatomie Patologica Si Medicina Legala

- Clasa de importanță - II - conform CR 0 - 2012
- Categoria de importanță "C" normală - conform HGR 766 / 1997
- Gradul de rezistență la foc - II - conform P 118 / 1999
- Risc mic de incendiu - conform P 118 / 1999 (în situația actuală)

Corp C32 – Sectie Boli Infectioase

- Clasa de importanță - II - conform CR 0 - 2012
- Categoria de importanță "C" normală - conform HGR 766 / 1997
- Gradul de rezistență la foc - II - conform P 118 / 1999
- Risc mic de incendiu - conform P 118 / 1999 (în situația actuală)

3.3.2 Cod în Lista monumentelor istorice, după caz

Nu este cazul

3.3.3 An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcţie;

Corp C1 – Sectie Psihiatrie

Construcţia Corp C1 fost executată estimativ în anul 1968 în baza concepţiei şi reglementărilor tehnice din acea perioadă. Trebuie menţionat că la acea dată exista în ţara noastră prima normă seismică de calcul. Este vorba de P13/63.

Corp C2 – Sectie Anatomie Patologica Si Medicina Legala

Construcţia Corp C2 fost executată estimativ în anul 1974 în baza concepţiei şi reglementărilor tehnice din acea perioadă. La acea dată exista în ţara noastră o normă seismică de calcul. Este vorba de P13/70.

Corp C32 – Sectie Boli Infectioase

Construcţia Corp C32 fost executată estimativ în anul 1971 în baza concepţiei şi reglementărilor tehnice din acea perioadă. La acea dată exista în ţara noastră o normă seismică de calcul. Este vorba de P13/70.

3.3.4 Suprafaţa construită

Corp C1 – Sectie Psihiatrie
Suprafata construita a Corpului C1 este de 316,00 mp
Corp C2 – Sectie Anatomie Patologica Si Medicina Legala
Suprafata construita a Corpului C2 este de 280,00 mp
Corp C32 – Sectie Boli Infectioase
Suprafata construita a Corpului C32 este de 404,00 mp

3.3.5 Suprafaţa construită desfăşurată

Corp C1 – Sectie Psihiatrie
Suprafata construita desfasurata a Corpului C1 este de 1.896,00 mp
Corp C2 – Sectie Anatomie Patologica Si Medicina Legala
Suprafata construita desfasurata a Corpului C2 este de 1.120,00 mp
Corp C32 – Sectie Boli Infectioase
Suprafata construita desfasurata a Corpului C32 este de 1.522,00 mp

3.3.6 Valoarea de inventar a construcţiei

Corp C1 – Sectie Psihiatrie
Valoarea de inventar a Corpului C1 este 1.662.263,00 lei
Corp C2 – Sectie Anatomie Patologica Si Medicina Legala
Valoarea de inventar a Corpului C2 este 1.344.948,56 lei
Corp C32 – Sectie Boli Infectioase
Valoarea de inventar a Corpului C32 este 1.448.343,00 lei

3.3.7 Alţi parametri, în funcţie de specificul şi natura construcţiei existente

Tabel centralizator detaliat privind regimul de înălţime, suprafeţele utile şi numărul de utilizatori pentru cladirele vizate prin prezentul proiect:

Situatia existenta Corp C1, C2, C32			
	Corp C1	**Corp C2**	**Corp C32**
Regim de inaltime	**Demisol+P+4E**	**Demisol+P+2E**	**Demisol partial+P+2E**
Inaltime demisol	3,40	3,30	3,30
Inaltime parter	2,70	3,50	3,30
Inaltime Etaj 1	2,70	3,50	3,30

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 /14944 / 2014
Office: +4 021 780 59 69 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Inaltime Etaj 2	2,70	3,50	3,30
Inaltime Etaj 3	2,70	-	-
Inaltime Etaj 4	2,70	-	-
Suprafata construita	**316,00**	**280,00**	**404,00**
Suprafata desfasurata	**1.896,00**	**1.120,00**	**1.522,00**
Suprafata construita demisol	316,00	280,00	310,00
Suprafata construita parter	316,00	280,00	404,00
Suprafata construita etaj 1	316,00	280,00	404,00
Suprafata construita etaj 2	316,00	280,00	404,00
Suprafata construita etaj 3	316,00	-	-
Suprafata construita etaj 4	316,00	-	-
Suprafata utila	**1.662,40**	**928,96**	**1.253,36**
Suprafata utila demisol	279,80	230,97	243,66
Suprafata utila parter	280,00	234,81	336,62
Suprafata utila etaj 1	284,00	231,02	336,04
Suprafata utila etaj 2	272,80	232,16	337,04
Suprafata utila etaj 3	273,00	-	-
Suprafata utila etaj 4	272,80	-	-

3.4 Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic

3.4.1 Analiza starii constructiei pe baza concluziilor expertizei tehnice

In momentul relevarii corpului de constructie C1 s-au constatat:

- Degradări slabe ale unor pereți interiori prin identificarea unor fisuri superficiale
- Degradări datorate unor slabe infiltrații în demisol
- Tencuiala expulzată în zone de monolitizare indică faptul că local sistemul structural a lucrat corespunzător și a disipat energie seismică în cazul evenimentelor seismice prin plastificări ale unor zone de concentrare eforturi
- Pardoseală fisurată în demisol (placa pe pământ)

In momentul relevarii corpului de constructie C2 s-au constatat:

- Degradări datorate unor slabe infiltrații în demisol
- Trotuarul este degradat iar sistemul de îndepărtare a apelor meteorice față de fundații nu funcționează
- Degradări ale treptelor de acces din beton armat
- Structura de lemn a șarpantei este improprie cu elemente subdimensionate de lemn care prezintă crăpături. Lemnul nu este tratat și nici ignifugat. Conectarea este făcută cu scoabe subțiri care au ruginit și s-au strâmbat.
- Degradări slabe în zona soclurilor prin apariția unor fisuri slabe ca urmare a concentrării eforturilor către colțurile construcției.

In momentul relevarii corpului de constructie C32 s-au constatat:

- Degradări ale structurii de șarpantă care a fost expusă local intemperiilor. Lemnul este de esență tare însă avînd în vedere vârsta, se poat spune că este îmbătrânit.
- Structura de lemn a șarpantei nu este tratată și nici ignifugată.
- Straturile din pod sunt din cloțăraie amestecată cu argilă și sunt neconforme.
- Slabe expulzări de tencuială în zonele de interacțiune a structurii ca urmare a concentrărilor de eforturi

Avarii în urma seismelor sau a altor evenimente

Nu se cunosc informații despre avariile produse de cutremurele la care au fost supuse clădirile, dintre care cel mai importante a fost cel din 1977.

La interior nu s-au putut observa avarii structurale datorită finisajului interior întreținut.

Intervenții asupra imobilelor pe durata existenței

Nu se cunosc informații concrete.

Interioarele au fost intreținute prin reparații curente iar după ultimul cutremur din 1977 fisurile au fost probabil, reparate prin chituire.

3.4.1.1 Corp C1-secția Psihiatrie

La data evaluării, starea tehnica a elementelor de construcție este următoarea :

Fundații

Fundațiile nu sunt vizibile pentru nici unul dintre corpuri. În vederea obținerii unor informații aproximative se consultă studiul geotehnic care spune că fundațiile sunt de tip direct amplasate la cota de 2m de la cota de teren sistematizat actual.

S-au identificat slabe degradări asociate infiltrațiilor de apă la nivelul soclurilor și s-au identificat fisuri slabe asociate tasărilor diferențiate datorate situațiilor de cutremur. Acest fapt confrmă ideea că terenul de sub fundații este consolidat iar fundațiile s-au comportat bine în "laboratorul natural" al cutremurelor încasate.

Pereți structurali

La exteriorul clădirii, pe fațada principală, pereții structurali se beton prezintă unele fisuri slabe și expulzări locale ale tencuielii indicând zonele de interacțiune dintre panouri, acolo unde, în cazul evenimentelor seismice, au avut loc concentrări de eforturi.

Se observă faptul că ornamentele și butaforiile s-au păstrat în condiții foarte bune și nu prezintă degradări sau avarii semnificative.

Planșee

Planșeele sunt realizate din beton armat și au avut un comportamnet foarte bun de-a lungul timpului. După aspect și duritate betonul acestora poate suporta în continuare încărcările gravitaționale fără a fi necesare intervenții de consolidare.

Pereți nestructurali

Nu s-au observat degradări semnificative asociate compatibilității acestora cu deplasările. Acest lucru indică faptul că structura este foarte rigidă ceea ce implică deplasări laterale mici în caz de cutremur.

Scări

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0262 456 777
E-mail: geodatasolutions.sd@gmail.com

Scările interioare nu prezintă degradări.

Starea anvelopei

Pereții structurali exteriori prezintă o serie de degradări la nivelul finisajelor, reprezentate prin expulzări de tencuială.

Învelitoarea

Învelitoarea imobilului este de tip terasă necirculabilă peste care sunt în funcțiune 15 panouri solare.

3.4.1.2 Corp C2 – Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala

La data evaluării, starea tehnica a elementelor de construcție este următoarea :

Fundații

Fundațiile nu sunt vizibile pentru nici unul dintre corpuri. În vederea obținerii unor informații aproximative se consultă studiul geotehnic care spune că fundațiile sunt de tip direct amplasate la cota de 1,77m de la cota de teren sistematizat actual.

S-au identificat slabe degradări asociate infiltrațiilor de apă la nivelul soclurilor și s-au identificat fisuri slabe asociate tasărilor diferențiate datorate situațiilor de cutremur. Acest fapt confrmă ideea că terenul de sub fundații este consolidat iar fundațiile s-au comportat bine în "laboratorul natural" al cutremurelor încasate.

Pereți structurali

La exteriorul clădirii, pe fațada principală, pereții structurali de zidărie prezintă unele fisuri slabe și expulzări locale ale tencuielii.

Se observă faptul că ornamentele și butaforiile s-au păstrat în condiții foarte bune și nu prezintă degradări sau avarii semnificative.

Planșee

Planșeele sunt realizate din beton armat și au avut un comportament foarte bun de-a lungul timpului. După aspect și duritate betonul acestora poate suporta în continuare încărcările gravitaționale fără a fi necesare intervenții de consolidare.

Pereți nestructurali

Nu s-au observat degradări semnificative asociate compatibilității acestora cu deplasările. Acest lucru indică faptul că structura este foarte rigidă ceea ce implică deplasări laterale mici în caz de cutremur..

Scări

Scările interioare nu prezintă degradări.

Starea anvelopei

Pereții structurali exteriori prezintă o serie de degradări la nivelul finisajelor, reprezentate prin expulzări de tencuială.

Învelitoarea

Învelitoarea imobilului este susținută pe șarpantă de lemn care nu a fost prevăzută inițial, ci a fost construită ulterior dării în folosință a clădirii. La nivelul podului s-au observat infiltrații de apă la nivelul asterelii, care au condus în timp la putrezirea locală lemnului și la degradarea scoabelor. Astfel s-au constatat degradări la unele elemente de rezistență ale șarpantei. Se face totuși observația că

structura de lemn a șarpantei are deja o vârstă de minim 43 de ani care îi conferă din start un grad de oboseală. Se poate considera, că având în vedere intervențiile generale, este momentul ca structura de lemn a șarpantelor să desființată în vederea aducerii construcției la starea inițial proiectată.

3.4.1.3 Corp C32 – Sectia de Boli Infectioase

La data evaluării, starea tehnica a elementelor de construcție este următoarea :

Fundații

Fundațiile nu sunt vizibile pentru nici unul dintre corpuri. În vederea obținerii unor informații aproximative se consultă studiul geotehnic care spune că fundațiile sunt de tip direct amplasate la cote ce variază între 1,77 și 2m de la cota de teren sistematizat actual.

S-au identificat slabe degradări asociate infiltrațiilor de apă la nivelul soclurilor și s-au identificat fisuri slabe asociate tasărilor diferențiate datorate situațiilor de cutremur. Acest fapt confrmă ideea că terenul de sub fundații este consolidat iar fundațiile s-au comportat bine în "laboratorul natural" al cutremurelor încasate.

Pereți structurali

La exteriorul clădirii, pe fațada principală, pereții structurali de zidărie prezintă unele fisuri slabe și expulzări locale ale tencuielii.

Se observă faptul că ornamentele și butaforiile s-au păstrat în condiții foarte bune și nu prezintă degradări sau avarii semnificative.

Planșee

Planșeele sunt realizate din beton armat și au avut un comportamnet foarte bun de-a lungul timpului. După aspect și duritate betonul acestora poate suporta în continuare încărcările gravitaționale fără a fi necesare intervenții de consolidare.

Pereți nestructurali

Nu s-au observat degradări semnificative asociate compatibilității acestora cu deplasările. Acest lucru indică faptul că structura este foarte rigidă ceea ce implică deplasări laterale mici în caz de cutremur. S-au putut observa degradări avansate în zonele de rost datorită închiderii rosturilor cu materiale casante.

Scări

Scările interioare nu prezintă degradări.

Starea anvelopei

Pereții structurali exteriori prezintă o serie de degradări la nivelul finisajelor, reprezentate prin expulzări de tencuială.

Învelitoarea

Învelitoarea imobilului este susținută pe șarpantă de lemn. La nivelul podului s-au observat infiltrații de apă la nivelul asterelii, care au condus în timp la putrezirea lemnului. Astfel s-au constatat degradări la unele elemente de rezistență ale șarpantei. Se face totuși observația că structura de lemn a șarpantei are deja o vârstă de minim 46 de ani care îi conferă din start un grad de oboseală. Se poate considera, că având în vedere intervențiile generale, este momentul ca structura de lemn a șarpantei să fie înlocuită cu una nouă care să respecte condițiile actuale de tratare și ignifugare.

La partea de pod este prevăzut un coş de zidărie care prezintă degradări în masa zidăriei.

3.4.2 Analiza starii constructiei pe baza concluziilor auditului energetic

Audit energetic al unei clădirilor a urmarit obţinerea unor date despre profilul consumului energetic existent al cladirilor, de identificare şi de cuantificare a măsurilor pentru realizarea unor economii de energie, precum şi de raportare a rezultatelor.

In acest scop a fost intocmita pentru fiecare cladire Analiză termică şi energetică a clădirii - operaţiune prin care s-au identificat principalele caracteristici termice şi energetice ale construcţiei şi ale instalaţiilor aferente acesteia si determinarea consumurilor anuale de energie pentru încălzirea spaţiilor, apă caldă de consum şi iluminat. Rezultatele acestor operatiuni au fost prezentate in Rapoartele de analiza energetica finalizate cu prezentarea certificatelor de performanta energetica a cladirilor emise in scopul: diagnostig in vederea modernizarii energetice. Aceste certificate de performanta energetica prezinta in mod sintetic performanţa energetică a clădirii (PEC) - energia estimată pentru a răspunde necesităţilor legate de utilizarea normală a clădirii, necesităţi care includ: încălzirea, prepararea apei calde de consum şi iluminatul. Performanţa energetică a clădirii a fost determinata conform metodologii de calcul MC 001/2006 partile 1-6 şi se exprimă prin unul sau mai mulţi indicatori numerici care se calculează luându-se în considerare izolaţia termică, caracteristicile tehnice ale clădirii şi instalaţiilor, proiectarea şi amplasarea clădirii în raport cu factorii climatici exteriori, expunerea la soare şi influenţa clădirilor învecinate, sursele proprii de producere a energiei şi alţi factori, inclusiv climatul interior al clădirii, care influenţează necesarul de energie.

Conform Ordinul nr. 2641/2017 privind modificarea şi completarea reglementării tehnice "Metodologie de calcul al performantei energetice a clădirilor", aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, constructiilor şi turismului nr. 157/2007 - Realizarea auditului energetic al unei clădiri presupune parcurgerea a patru etape:

1. Evaluarea performantei energetice a clădirii în conditii normale de utilizare, pe baza caracteristicilor reale ale sistemului constructie - instalatii aferente (încălzire, apă caldă de consum, ventilare, climatizare, iluminat).

2. Respectarea cerintelor minime de performantă energetică pentru clădiri şi elementele de anvelopă ale acestora, prevăzute în anexa A15 din partea I - Anvelopa clădirii, indicativ Mc 001/1-2006.

3. Identificarea măsurilor de modernizare energetică şi analiza eficientei economice a acestora.

4. Întocmirea raportului de audit energetic."

Modului in care sunt indeplinite cerintele de performanta termica si energetica in ceea ce priveste rezistentele termice ale elementelor de anvelopa la cladirea reala- Verificarea indeplinirii cerintelor de performanta termica se face conform -Normativului C107/2 cu modificarile ulterioare - Performanţa termo- energetică globală a clădirili cu altă destinaţie decât locuirea, al căror regim de înălţime nu depăşeşte P+10, etaje este evaluata dupa caracteristica COEFICIENT GLOBAL DE IZOLARE TERMICĂ, notată cu simbolul G1 şi are unitatea de măsură W/(m 3 K).

Verificarea criteriului de satisfacere a exigenţei de performanţă termo- energetică globală a unei clădiri cu altă destinaţie decât locuirea, se face pe baza relaţiei:

$G1 \leq G1ref$ [W/(m3 K)]

Corp C1 – Sectia Psihiatrie

Calculul coeficientul global efectiv G1 al cladirii expertizate

G1 =	0,524	W/(m3 K)

G1 ref=	0,219	W/(m3 K)

Se constata faptul ca G1=0,524> G1 ref = 0,219

G1> G1ref , nivelul de izolare termica globala nu este corespunzator.

Date inscrise in CERTIFICATULUI DE PERFORMANŢĂ ENERGETICĂ AL CLADIRII :

Consumul de energie specific total anual pentru încălzire, prepararea apei calde de consum şi iluminat, în condiţii normale de microclimat – estimat conform părţilor I şi II ale Metodologiei Mc001 [kWh/m²an]:

Consum specific:

Consum anual specific de energie [kWh/m2an] pentru:		Clasa energetică	
		Clădirea certificată	Clădirea de referinţă
Încălzire:	266,23	E	A
Apă caldă de consum:	98,09	E	C
Climatizare:	-	-	-
Ventilare mecanică:	-	-	-
Iluminat artificial:	24,53	A	A

Consumul anual specific de energie din surse regenerabile [kWh/m2an]: 75,43

Indice de emisii echivalent CO2 - eCO2 = 82,02 [kgCO2/m2 an]

Nota energetică acordată clădirii este - 71,08

Penalizări acordate clădiri certificate: Punctaj total penalizări p0 = 1,155

Performanţa energetică a clădirii de referinţă

Consumul anual specific de energie [kWh/m2an] pentru:		Notare energetică
Încălzire:	66,57	
Apă caldă de consum:	47,28	98,60
Climatizare:	-	

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

Ventilare mecanică:	-	
Iluminat:	24,53	

Corp C2 – Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala

Calculul coeficientul global efectiv G1 al cladirii expertizate

G1 =	0,849	W/(m3 K)

G1 ref=	0,266	W/(m3 K)

G1> GN, nivelul de izolare termica globala nu este corespunzator.

Date inscrise in CERTIFICATULUI DE PERFORMANŢĂ ENERGETICĂ AL CLADIRII :

Consum specific:

Consum anual specific de energie [kWh/m2an] pentru:		Clasa energetică	
		Clădirea certificată	Clădirea de referinţă
Încălzire:	396,19	F	B
Apă caldă de consum:	35,01	C	B
Climatizare:	-	-	-
Ventilare mecanică:	-	-	-
Iluminat artificial:	32,91	A	A

Consumul anual specific de energie din surse regenerabile [kWh/m2an]: 0

Indice de emisii echivalent CO2 - eCO2 = 98,24 [kgCO2/m2 an]

Nota energetică acordată clădirii este - 61,65

Penalizări acordate clădiri certificate: Punctaj total penalizări p0 = 1,259

Performanţa energetică a clădirii de referinţă

Consumul anual specific de energie [kWh/m2an] pentru:	Notare energetică

geodata solutions

Str. Reverlei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Încălzire:	106,32	
Apă caldă de consum:	34,53	
Climatizare:	-	94.99
Ventilare mecanică:	-	
Iluminat:	32,91	

Corp C32 – Sectia de Boli Infectioase

Calculul coeficientul global efectiv G1 al cladirii expertizate

G1 =	0,73	W/(m3 K)

G1 ref=	0,258	W/(m3 K)

Se constata faptul ca G1=0,726> G1 ref = 0,254

G> GN, nivelul de izolare termica globala nu este corespunzator.

Date inscrise in CERTIFICATULUI DE PERFORMANŢĂ ENERGETICĂ AL CLADIRII :

Consumul de energie specific total anual pentru încălzire, prepararea apei calde de consum şi iluminat, în condiţii normale de microclimat – estimat conform părţilor I şi II ale Metodologiei Mc001 [kWh/m²an]:

Consum specific:

Consum anual specific de energie [kWh/m2an] pentru:		Clasa energetică	
		Clădirea certificată	Clădirea de referinţă
Încălzire:	393,37	F	B
Apă caldă de consum:	194,26	F	F
Climatizare:	-	-	-
Ventilare mecanică:	-	-	-
Iluminat artificial:	45,09	B	B

Consumul anual specific de energie din surse regenerabile [kWh/m2an]: 0

Indice de emisii echivalent CO2 - eCO2 = 133,95 [kgCO2/m2 an]

Nota energetică acordată clădirii este - 39,81

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 466 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

Penalizări acordate clădiri certificate: Punctaj total penalizări p0 = 1,58

Performanţa energetică a clădirii de referinţă

Consumul anual specific de energie [kWh/m2an] pentru:		Notare energetică
Încălzire:	73,55	
Apă caldă de consum:	187,3	
Climatizare:	-	81,65
Ventilare mecanică:	-	
Iluminat:	45,09	

3.5 Starea tehnică, inclusiv sistemul structural şi analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerinţelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

- Exigenţa de Calitate „A" – Rezistenţa mecanică şi stabilitate
- Exigenţa de Calitate „C" – Securitate la incendiu
- Exigenţa de Calitate „D" – Igiena, sanatate si mediu inconjurator
- Exigenţa de Calitate „B" – Siguranta si accesibilitate in exploatare
- Exigenţa de Calitate „F" – Protecţie împotriva zgomotului
- Exigenţa de Calitate „E" – Economie de energie şi izolare termică
- Exigenţa de Calitate „G" – Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Exigenta de calitate „A" – Rezistenţa mecanică şi stabilitate

CORPUL C1- SECŢIA PSIHIATRIE

Sistemul structural al construcţiei existente

Sistemul structural a putut fi dedus din sondajele de inspecţie în teren cuprinzătoare. Pe alocuri au fost făcute mai multe presupuneri în ceea ce priveşte conformarea şi alcătuirea structurii de rezistenţă, bazate pe prescripţiile în vigoare la acea vreme, precum şi pe practicile şi materialele utilizate la execuţia clădirilor în perioada anilor 1967-68.

Construcţia Corp C1 fost executată estimativ în anul 1968 în baza concepţiei şi reglementărilor tehnice din acea perioadă. Trebuie menţionat că la acea dată exista în ţara noastră prima normă seismică de calcul. Este vorba de P13/63.

Suprastructura

Suprastructura este alcatuită în totalitate din elemente prefabricate de suprafaţă - panouri mari - de pereţi şi de planşee - asamblate prin îmbinări umede de monolitizare. Astfel, sistemul structural este de tip diafragme de beton armat.

Prefabricatele sunt asamblate prin îmbinări umede plasate la intersecţia pereţilor (imbinari verticale) şi a planşeelor (îmbinări orizontale). Îmbinările au fost concepute astfel ca după execuţia monolitizărilor să se obţina structuri cu pereţi din beton armat similare celor turnate monolit.

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Astfel, structura de rezistanță a clădirii este alcătuită dintr-un ansamblu de pereți structurali deși dispuși pe ambele direcții principale (transversal și longitudinal) legați la fiecare nivel prin diafragme orizontale relativ rigide formate din panourile de planseu monolitizate.

Îmbinarile verticale din intersecția panourilor de pereti sunt de tip deschis, au fost realizate conform unui proiect tip, cu profilaturi (amprente) prevazute pe conturul panourilor și un rând de armături Ø12/30cm lăsate din panouri și continuizate cu eclise sudate pe șantier. În aceste îmbinări s-a dispus și armătura verticală principală pentru armarea pereților la compresiunea excentrică.

Îmbinările orizontale (centurile) au fost realizate prin subbetonare după montarea panourilor de pereți de la nivelul superior. Panourile de planșeu reazemă continuu pe panourile de pereți pe o lățime de 3cm și sunt împănate în centură prin înclinarea laturilor acestora pe jumătate din grosime. Între planșee, pentru realizarea diafragmei orizontale, sunt prevazute profilaturi și mustăți la partea superioară și inferioară. Cele de la partea superioară au fost înnădite prin petrece, iar cele de la partea superioară prin eclise sudate.

Distributia in plan a peretilor este aceeasi la toate nivelele, suprapuși pe verticală începând de la nivelul fundațiilor, ceea ce asigură un traseu continuu al forțelor seismice și gravitaționale la terenul de fundare.

Planseele nu prezintă discontinuități mari (goluri), deci asigură conlucrarea cu structura verticală pentru transmiterea eforturilor până la nivelul fundațiilor. Planșeele sunt alcătuite din beton armat.

Structural găsim următoarele elemente:

- Panourile exteriorare sunt alcatuite din 3 straturi (grosime totală 27cm)
  - stratul de rezistență și beton armat de 15 cm grosime având profilaturi și mustăți corelate cu planurile interioare;
  - stratul termoizolator 6cm;
  - stratul de protectie din beton 6 cm grosime slab armat;
- Pereții interiori principali au grosime de 15cm și sunt prevăzuți cu profilaturi și mustăți pe toate laturile.
- Mai sunt o serie de pereți interiori în grosime de 10cm formați tot din elemente prefabricate de beton armat și sunt utilizați în scopuri de compartimentare.
- Planșeele au grosimea de 13cm în suprastructură, iar planșeul de peste demisol are grosimea de 13cm.

Infrastructura

Infrastructura construcției C1 se va asimila conform informațiilor din studiul geotehnic.

Astfel, clădirea corpului C1 este fundată la circa 2m adâncime de cota terenului amenajat. Fundația este realizată de tip continuu de tip talpă de beton iar pereții subsolului sunt realizați din beton armat în grosime de 15cm la interior și 30cm cei perimetrali exteriori.

Fundația se găsește în stratul de argilă nisipoasă cafeniu deschisă cu pietriș, plastic moale.

Placa suport a pardoselii demisolului, este de beton și are grosime de 18cm

In momentul relevarii corpului de constructie C1 s-a constatat urmatoarele degradari:

- Degradări slabe ale unor pereți interiori prin identificarea unor fisuri superficiale
- Degradări datorate unor slabe infiltrații în demisol
- Tencuiala expulzată în zone de monolitizare indică faptul că local sistemul structural a lucrat corespunzător și a disipat energie seismică în cazul evenimentelor seismice prin plastificări ale unor zone de concentrare eforturi

- Pardoseală fisurată în demisol (placa pe pământ)

Din punct de vedere al riscului seismic, în sensul efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristice amplasamentului, asupra construcţiei existente analizate în acest caz, expertul încadrează clădirea existentă C1-Secţia Psihiatrie în clasa de risc seismic Rs III, ce corespunde construcţiilor ce pot suferii avarii post-seism dar pentru care rămâne o marjă de siguranţă faţă de prăbuşirea parţială sau totală. Unele elemente structurale pot fi serios avariate fără însă ca acestea să pună în pericol viaţa ocupanţilor clădirii.

CORPUL C2- SECŢIA ANATOMIE PATOLOGICĂ ŞI MEDICINĂ LEGALĂ

Sistemul structural al construcţiei existente

Sistemul structural este reprezentat de structură de beton armat în soluție gravitațională și pereți portanți de zidărie cu goluri vericale rare, zidărie confinată cu sâmburi de beton, care lucrează prin mecanism de forfecare în preluarea încărcărilor laterale. Rampele și podestele sunt din beton armat acomodate cu înălțimile de nivel ale corpului C2.
Distributia in plan a peretilor nu este relativ aceeasi la toate nivelele, însă marea majoritate sunt suprapusi pe verticala incepand de la nivelul fundatiilor, ceea ce asigura un traseu continuu al fortelor seismice si gravitationale la terenul de fundare.

Sistemul structural a putut fi dedus din sondajele de inspecție în teren cuprinzătoare. Pe alocuri au fost făcute mai multe presupuneri în ceea ce privește conformarea și alcătuirea structurii de rezistență, bazate pe prescripțiile în vigoare la acea vreme, precum și pe practicile și materialele utilizate la execuția clădirilor în perioada anilor 1974.

Sarpanta acoperisului este din lemn si se sprijina pe o structura din popi, pane, cosoroabe si capriori;

Deși nu s-au identificat, deasupra ușilor și ferestrelor sunt probabil dispuși buiandrugi din beton armat, conform practicilor curente ale perioadei în care a fost executată construcția.

Zidăria de rezistență a construcției este prevăzută cu sâmburi sau centuri de beton armat. Pereții structurali din zidărie de cărămidă sunt dispuși pe amblele direcții de tip "celular" (mai deasă pe direcția transversală).

La nivelul parterului pereții au o dispunere ușor diferită de cei ai demisolului. Pereții de la demisol, etaj 1 și 2 au aceeași dispunere interioară.

Pereții longitudinali de fațadă au rol nestructural și sunt realizați din zidărie de caramidă cu goluri verticale și mortar de ciment.

Pereții structurali transversali se desfașoară pe toată lățimea clădirii și sunt realizați din zidarie de cărămidă cu goluri verticale rare și mortar de ciment.

Pereții structurali longitudinali mărginesc culoarul central al clădirii și se desfășoară pe toate lungimile clădirii și sunt prevăzuți cu grinzi în zona culoarului de acces spre casa scării. Pereții sunt realizați din zidarie de cărămidă cu goluri verticale și mortar de ciment.

Structural găsim următoarele elemente:

- Zidărie în grosime de 28cm pentru pereții exteriori ai suprastructurii (tencuială 3,5cm pe ambele fețe)
- Zidărie în grosime de 28cm pentru pereți interiori.
- Acoperișul este realizat din șarpantă de lemn clasic pe scaune ce descarcă pe planșeul de peste etaj.

Stâlpii au secțiunea de 35x35cm. S-au identificat grinzi principale gravitaționale cu dimensiunile 30x60 și 30x45cm la culoar și grinzi secundare 25x45cm.

Planseele sunt din beton armat si au o grosime de 13cm, inclusiv planșeul peste demisol.

Scarile de acces sunt realizate din beton armat monolit.

Infrastructura

Infrastructura construcției aparținând corpului C2 se va asimila conform informațiilor din studiul geotehnic. Astfel, clădirea este fundată la circa 1,77m adâncime de cota terenului amenajat. Fundația este realizată de tip continuu de tip talpă de beton armat cu lățimea egală cu grosimea peretelui. Acest lucru indică o lătime a tălpii de fundare de circa 40cm.

Infrastructura construcției este rigidă realizată din diafragme de beton armat în grosime de 37cm (ce tencuială 1,5cm pe ambele fețe) la pereții ce dau spre exterior și 35cm pentru pereții interiori.

Fundația se găsește în stratul de argilă nisipoasă cafeniu deschisă cu pietriș, plastic moale.

Placa suport a pardoselii subsolului, este de beton și are grosime de 13cm.

In momentul relevarii corpului de constructie C2 s-a constatat urmatoarele degradari:

- Degradări datorate unor slabe infiltrații în demisol
- Trotuarul este degradat iar sistemul de îndepărtare a apelor meteorice față de fundații nu funcționează
- Degradări ale treptelor de acces din beton armat
- Structura de lemn a șarpantei este improprie cu elemente subdimensionate de lemn care prezintă crăpături. Lemnul nu este tratat și nici ignifugat. Conectarea este făcută cu scoabe subțiri care au ruginit și s-au strâmbat.
- Degradări slabe în zona soclurilor prin apariția unor fisuri slabe ca urmare a concentrării eforturilor către colțurile construcției.

Din punct de vedere al riscului seismic, în sensul efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristice amplasamentului, asupra construcției existente analizate în acest caz, expertul încadrează clădirea existentă C2-secția Anatomie Patologică și medicină legală în clasa de risc seismic Rs III, ce corespunde construcțiilor ce pot suferii avarii post-seism dar pentru care rămâne o marjă de siguranță față de prăbușirea parțială sau totală. Unele elemente structurale pot fi serios avariate fără însă ca acestea să pună în pericol viața ocupanților clădirii.

CORPUL C32- SECȚIA BOLI INFECȚIOASE

Sistemul structural al construcției existente

Suprastructura

Sistemul structural este reprezentat de structură de beton armat în soluție gravitațională și pereți portanți de zidărie cu goluri vericale rare, zidărie confinată cu sâmburi de beton, care lucrează prin mecanism de forfecare în preluarea încărcărilor laterale. Rampele și podestele sunt din beton armat acomodate cu înălțimile de nivel ale corpului C32.
Distributia în plan a pereților este relativ aceeași la toate nivelele și sunt suprapusi pe verticală incepand de la nivelul fundatiilor, ceea ce asigura un traseu continuu al fortelor seismice si gravitationale la terenul de fundare.

Sistemul structural a putut fi dedus din sondajele de inspecție în teren cuprinzătoare. Pe alocuri au fost făcute mai multe presupuneri în ceea ce privește conformarea și alcătuirea structurii de

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 [illegible]
Office: +4 021 [illegible]
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

rezistență, bazate pe prescripțiile în vigoare la acea vreme, precum și pe practicile și materialele utilizate la execuția clădirilor în perioada anilor 1971.

Sarpanta acoperisului este din lemn si se sprijina pe o structura din popi, pane, cosoroabe si capriori și are ca suport planșeul de beton de peste etajul 2.

Deși nu s-au identificat, deasupra ușilor și ferestrelor sunt probabil dispuși buiandrugi din beton armat, conform practicilor curente ale perioadei în care a fost executată construcția.

Zidăria de rezistență a construcției este prevăzută cu sâmburi sau centuri de beton armat. Pereții structurali din zidărie de cărămidă sunt dispuși pe amblele direcții de tip "celular" (mai deasă pe direcția transversală).

Pereții longitudinali de fațadă au rol structural și sunt realizați din zidărie de caramidă cu goluri verticale și mortar de ciment.

Pereții structurali transversali se desfașoară pe toată lățimea clădirii și sunt realizați din zidarie de cărămidă cu goluri verticale rare și mortar de ciment.

Pereții structurali longitudinali mărginesc culoarul central al clădirii și se desfășoară pe toate lungimile clădirii și sunt prevăzuți cu grinzi în zona culoarului de acces spre casa scării. Pereții sunt realizați din zidarie de cărămidă cu goluri verticale și mortar de ciment.

Structural găsim următoarele elemente:

- Zidărie în grosime de 28cm pentru pereții exteriori ai suprastructurii
- Zidărie în grosime de 28cm pentru pereții interiori, pentru zonele de scară pereții au grosime de 25cm.
- Acoperișul este realizat din șarpantă de lemn clasic pe scaune ce descarcă pe planșeul de peste etaj 2.

Stalpii care se citesc în fațadă au sectiunea de 25x35cm, iar stâlpii interiori de confinare au dismensiuni de 30x30. S-au identificat grinzi principale gravitaționale cu dimensiunile 30x50 și centuri de 30x35cm.

Planseele suprastructurii sunt din beton armat si au o grosime de 13cm, inclusiv planșeul peste demisol.

Planșeul suport al pardoselii parterului (de cotă 0.00) are grosime de 13cm.

Scarile de acces sunt realizate din beton armat monolit.

Infrastructura

Infrastructura construcției aparținând corpului C32 se va asimila conform informațiilor din studiul geotehnic. Astfel, clădirea este fundată la circa 1,77m adâncime față de cota terenului amenajat pentru zona fără demisol și 2.72m adâncime față de cota terenului amenajat pentru zona cu demisol . Fundația este realizată de tip continuu de tip talpă de beton armat cu lățimea egală cu grosimea peretelui. Acest lucru indică o lătime a tălpii de fundare de circa 40cm.

Infrastructura construcției este rigidă realizată din diafragme de beton armat în grosime de 40cm la pereții ce dau în exterior și 30cm pentru pereții interiori.

Fundația se găsește în stratul de argilă maronie plastic consistentă.

Placa suport a pardoselii demisolului, este de beton și are grosime de 13cm

In momentul relevarii corpului de constructie C32 s-a constatat urmatoarele degradari:

- Degradări ale structurii de șarpantă care a fost expusă local intemperiilor. Lemnul este de esență tare însă avînd în vedere vârsta, se poat spune că este îmbătrânit.
- Structura de lemn a șarpantei nu este tratată și nici ignifugată.
- Straturile din pod sunt din cloțăraie amestecată cu argilă și sunt neconforme.
- Slabe expulzări de tencuială în zonele de interacțiune a structurii ca urmare a concentrărilor de eforturi

Din punct de vedere al riscului seismic, în sensul efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristice amplasamentului, asupra construcției existente analizate în acest caz, expertul încadrează clădirea existentă C32-secția Boli infecțioase în clasa de risc seismic Rs III, ce corespunde construcțiilor ce pot suferii avarii post-seism dar pentru care rămâne o marjă de siguranță față de prăbușirea parțială sau totală. Unele elemente structurale pot fi serios avariate fără însă ca acestea să pună în pericol viața ocupanților clădirii.

Exigența de Calitate „C" – Securitate la incendiu

In prezent, in cadrul Spitalului Judetean de Urgenta Piatra Neamt, in corpul C1 functioneaza Sectia Psihiatrie, in corpul C2 – Sectia Anatomie patologica si Medicina Legala, iar in corpul C32- Sectia Boli Infectioase.

Corp C1 – Sectia Psihiatrie are regim de inaltime Demisol+P+4E, suprafata construita 316 mp si suprafata construita desfasurata 1896 mp;

Corp C2 – Sectia Anatomie patologica si medicina legala are regim de inaltime Demisol+P+2E, suprafata construita 280 mp si suprafata construita desfasurata 1.120 mp;

Corp C32 – Sectia Boli infectioase are regim de inaltime Demisol partial+P+2E, suprafata construita 404 mp si suprafata construita desfasurata 1.522 mp.

Cele trei corpuri sunt independente.

Corp C1 – Sectia Psihiatrie

Demisolul este ocupat cu spatii precum depozitari si magazii, doua sali de sport, vestiare pentru personal, trei camere de casare si o arhiva. Parterul este ocupat cu zona de triere a pacientilor, cabinete de consultatii, sali de tratament, grupuri sanitare pentru pacienti si personal, salon internari de o zi, circulatii si centrala termica. La etajul 1 se afla cabinet medic, cabinet asistenti, camera igienizare copii, sala asteptare vizitatori, salon copii fete, salon copii baieti, saloane si rezerve adulti, oficii, grupuri sanitare pentru personal si pacienti, holuri cu zone de asteptare, circulatii. La etajul 2 sunt cabinetul sefului de sectie si al asistentei sef, secretariatul, camera de garda, sali pentru terapie copii si adulti, cabinete pentru medici, camere depozitare lenjerie, sala de mese, oficii, grupuri sanitare pentru personal si pacienti, holuri cu zone de asteptare, circulatii. La etajul 3 sunt cabinete pentru medici, sala de tratament, saloane si rezerve pentru pacienti, oficii, sala de mese, sala de studiu (biblioteca), paraclis, grupuri sanitare pentru medici si pacienti, holuri cu zone de asteptare, circulatii. La etajul 4 sunt cabinete pentru medici, saloane si rezerve pentru pacienti, sala de mese, oficii, grupuri sanitare pentru medici si pacienti, holuri cu zone de asteptare, circulatii. Acoperirea este de tip terasă necirculabilă.
Sectia de Psihiatrie are o capacitate de 74 de paturi (69 paturi adulti si 5 paturi psihiatrie pediatrica) si este utilizat la capacitate maxima. La parter este personalul medical compus din 5 persoane / tură si un numar maxim de 9 pacienti in salile de tratament – spitalizare de zi. La etajul 1 sunt repartizați 24 pacienți în 3 saloane si 3 rezerve care sunt asistați și supravegheați în permanență de personalul

medical compus din 5 persoane / tură. La etajul 2 este personalul medical compus din 1 persoana / tură si un numar maxim de 7 pacienti si 5 persoane personal medical in cabinetele de terapie/ camera de garda, iar in sala de mese un numar maxim de 21 copii. La etajul 3 sunt repartizați 21 pacienți în 7 saloane si rezerve care sunt asistați și supravegheați în permanență de personalul medical compus din 2 persoane / tură. La etajul 4 sunt repartizați 29 pacienți în 10 saloane si rezerve care sunt asistați și supravegheați în permanență de personalul medical compus din 2 persoane / tură.
Personalul angajat (70 de angajați) își desfășoară activitatea pe schimburi. În schimbul cel mai aglomerat dintre orele 6.00 și 14.00 își desfășoară activitatea 15 angajați.

În interiorul clădirii sunt încăperi cu funcțiuni specifice activității de spital în care se aglomerează ocazional un număr semnificativ de persoane (pacienți internați și personal angajat), fără a se modifica numărul maxim posibil al persoanelor aflate în clădire, astfel:

- la demisol 2 sali de sport ocupate ocazional de max. 6 persoane;
- la etajul 1 salon de asteptare vizitatori ocupat ocazional de max. 6 persoane;
- la etajul 2 sala de mese copii ocupată ocazional de max. 21 persoane;
- la etajul 3 capela ocupată ocazional de max. 12 persoane;
- la etajul 3 sala de mese ocupata ocazional de max. 21 persoane;
- la etajul 3 sala studiu (biblioteca) ocupata ocazional de max. 8 persoane;
- la etajul 4 sala de mese ocupata ocazional de max. 21 persoane.

Numărul vizitatorilor și persoanelor din exterior aflate ocazional în clădire este nesemnificativ.
Numărul maxim posibil al persoanelor aflate în clădire este de 89 persoane, luând în considerare numărul maxim de pacienți și numărul personalului angajat din schimbul cel mai aglomerat.

Corpul C1 este construcție civila și alcătuieste un singur compartiment de incendiu cu aria construită la sol maximă admisă de 2500 mp, conform cu tabelul 3.2.4. din normativul P118/1999.

Principalele caracteristici ale compartimentului de incendiu sunt:

- numărul de niveluri subterane este 1 (demisol tehnic și pentru depozitare);
- numărul de niveluri supraterane este 5 (parter și patru etaje);
- aria construită este de 316.00 mp;
- aria construită desfășurată este de 1896 mp;
- aria utilă este de 1.662,40 mp;
- volumul este de aprox. 4500 mc;
- numărul maxim de persoane = 89 persoane;

Gradul de rezistență la foc actual este II, asigurat de elementele componente ale construcțiilor.

Riscul de incendiu

Identificarea și stabilirea nivelurilor de risc s-a făcut conform reglementărilor tehnice specifice (Normativul P118/1999, Manualul de aplicare a acestuia MP 008-2000 și Ordinul comun MAI / MS nr. 1427 din 26.11.2013), luându-se în considerare densitatea sarcinii termice, sursele potențiale de aprindere existente, condițiile preliminare care pot determina sau favoriza aprinderea și producerea, dezvoltarea și/sau propagarea unui incendiu și clasele de reacție la foc ale materialelor și elementelor de construcții.

Identificarea și evaluarea riscului de incendiu în funcție de densitatea sarcinii termice

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Pentru calculul sarcinii termice și a densității sarcinii termice se iau în calcul următoarele materiale combustibile: hartie, mase plastice, lemn, panza.

Sarcina termică, conform formulei, este Sq = Σ (Qi x Mi), unde:

Sq = sarcina termică

Qi = puterea calorică

Mi = masa materialelor combustibile

Densitatea sarcinii termice Q = Sq / A, unde:

A = suprafața incintei pentru care calculează

Puterea calorică, conform STAS 10903/2-79, este:

hârtie = 16.30 Mj/kg

masa plastice = 21.80 Mj/kg

lemn de esență moale = 13.80 Mj /kg

pânză = 16.75 Mj/kg

metal = incombustibil

Densitatea sarcinii termice Q se calculează pentru fiecare încăpere conform:

Sq = (kg hârtie x 16.30 Mj /kg + kg pânza x 16.75 Mj /kg + kg mase plastice x 21.80 Mj /kg + kg lemn x 13.80 Mj /kg)

Q = Sq / A

Surse potențiale de aprindere:

- surse de aprindere cu flacăra: chibrit, lumânare, aparat de sudură, etc.;
- surse de aprindere de natură termică: obiecte incandescente, țigara, căldura degajată de aparate termice, efectul termic al curentului electric, etc;
- surse de aprindere de natură electrică: arcuri și scântei electrice, scurtcircuit;
- surse de aprindere indirecte: radiația unui focar de incendiu;

Condiții preliminare care pot determina și/sau favoriza inițierea, dezvoltarea și propagarea unui incendiu:

- instalații și echipamente electrice, defecte ori improvizate;
- sisteme și mijloace de încălzire improvizate sau nesupravegheate;
- fumatul în locuri cu pericol de incendiu;
- sudarea și alte lucrări cu foc deschis, fără respectarea regulilor și măsurilor specifice de apărare împotriva incendiilor;
- neexecutarea lucrărilor de reparație, revizie și întreținere a instalațiilor;
- explozie urmată de incendiu;
- trăsnet și alte fenomene naturale;
- defecțiuni tehnice de exploatare;
- nereguli organizatorice;
- incendiere;
- neîntreținerea echipamentelor de protecție împotriva incendiilor, precum și probabilitatea ca acestea să nu funcționeze în caz de incendiu;

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33931730 Iaș 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

- alte împrejurări;

Clasele de reacție la foc ale materialelor și elementelor de construcții (stabilite conform Regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc):

- clasa A1(C0) de reacție la foc pentru grinzi, planșee, pereți din zidărie și scări;
- clasa A2s1,d0 de reacție la foc pentru compartimentările interioare ușoare din gipscarton pe structură metalică;
- clasa A1_FL de reacție la foc pentru pardoseli;

Nivelurile riscului de incendiu

În conformitate cu prevederile art 2.1.3. din normativul P118/1999 privind destinația încăperilor și în urma calculului densității sarcinii termice, nivelurile riscului de incendiu sunt:

- risc mare de incendiu (unde densitatea sarcinii termice Q > 840 MJ/mp)
  în arhiva, sala de studiu, în spații de depozitare cu materiale combustibile;
- risc mijlociu de incendiu (unde densitatea sarcinii termice Q > 420 MJ/mp și Q < 840 MJ/mp)
  în centrala termică;
- risc mic de incendiu (unde densitatea sarcinii termice Q < 420 MJ/mp)
  în celelalte spații (saloane, spaţii de recreere și tratament pentru pacienţi, spaţii pentru personalul medical, spații administrative, sală de mese);

Dată fiind proporţia de peste 70% a volumului spațiilor cu risc mic de incendiu din volumul total, conform art. 2.1.3 din normativul P118/1999, nivelul general al riscului de incendiu pentru Sectia Psihiatrie (Corp C1) este mic.

Sectia Psihiatrie (Corp C1) are risc mic de incendiu.

Măsuri alternative pentru reducerea riscului de incendiu

- supravegherea atentă și permanentă a activităților;
- interzicerea accesului unui număr mai mare de persoane față de cel luat în calcul;
- limitarea cantității de depozitare a materialelor combustibile la strictul necesar;
- eliminarea surselor de incendiu prin supraveghere şi control asupra aplicării măsurilor şi regulilor de prevenire a incendiului la executarea şi exploatarea instalaţiilor electrice şi de încălzire şi cu privire la utilizarea focului deschis şi la fumat (inclusiv acţionarea prin măsuri corespunzătoare);
- organizarea şi desfăşurarea activităţii de apărare împotriva incendiilor în conformitate cu prevederile Legii 307/2006 şi Dispoziţiilor Generale PSI nr. 005/2001;
- dotarea cu stingătoare cu pulbere și CO_2 (un stingător la 200 mp);

Se apreciază că **stabilitatea la foc** este satisfăcătoare, principalele elemente constructive fiind realizate din materiale cu clase de reacție la foc impuse prin tabelul 2.1.9. din normativul P118/1999 privind stabilirea gradului de rezistență la foc.

Gradul de rezistenţă la foc este II - conform tabelelor 2.1.9. și 4.2.54 din normativul P118/1999. Astfel, pentru principalele elemente constructive avem:

- fundații continue din beton armat;

geodata solutions
Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

- structură portantă: diafragme de beton armat C0(CA1) cu min. 3 ore rezistență la foc;
- pereți exteriori : panouri tristrat de 27 cm C0(CA1) cu min. 3 ore rezistență la foc;
- pereți interiori portanți: panouri prefabricate de 15 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc;
- pereți interiori neportanți: panouri prefabricate de 10 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc;
- grinzi și planșee din beton armat C0(CA1) cu min. 90 de minute rezistență la foc;
- pereți de separare la coridoare și holuri: panouri prefabricate de 15 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc;
- pereți de separare case de scări: panouri prefabricate de 15 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc;
- planșee, rampe și podeste case de scări din beton armat C0(CA1) cu min. 90 de minute rezistență la foc;

Limitarea apariției și propagării focului și fumului în interiorul compartimentului de incendiu

Se apreciază ca fiind satisfăcătoare comportarea la foc în caz de incendiu, prin elementele interioare de compartimentare existente (pereți și planșee incombustibile și rezistente la foc) care limitează propagarea incendiului pe orizontală și verticală pe perioada normată gradului II de rezistență la foc. Construcția fiind un singur compartiment de incendiu, nu se impun măsuri speciale de compartimentare antifoc.

Distanța pe verticală între golurile ferestrelor este de min. 1.10 m și este alcătuită din materiale clasa C0(CA1) rezistente la foc min. 3 ore.

Casele de scări nu sunt separate de coridoare și holuri.

Arhiva si sala de studiu au risc mare de incendiu și sunt separate de restul încăperilor cu pereți din panouri prefabricate de 15 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc și uși pline. Aria utilă este mai mică de 36 mp și nu se impun măsuri suplimentare.

Spațiile de depozitare au risc mare de incendiu și sunt compartimentate cu pereți din panouri prefabricate de 15 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc. Aria utilă a spațiilor de depozitare este mai mică de 36 mp și nu se impun măsuri suplimentare.

Centrala termică are riscul mijlociu de incendiu și este compartimentata cu pereți din panouri prefabricate de 15 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc spre interior si pereți exteriori din panouri tristrat de 27 cm C0(CA1) cu min. 3 ore rezistență la foc și nu necesită măsuri suplimentare de limitare a propagării incendiului.

Instalațiile de desfumare, de hidranți și de detecție, semnalizare și alarmare în caz de incendiu

Desfumarea spațiilor interioare și a coridoarelor se asigură prin tiraj natural-organizat prin elementele mobile ale ferestrelor din pereții exteriori, cu aport de aer proaspăt prin golurile de acces (uși). Casele de scări sunt iluminate natural, iar ferestrele sunt prevăzute cu ochiuri mobile.

Desfumarea caselor de scară este deficitară întrucât nu există trapă de aport aer proaspăt și trapă de desfumare acționate automat care să asigure tirajul natural-organizat în caz de incendiu. Chepengul existent care asigură accesul pe terasă nu poate fi luat în calcul întrucât nu este acționat automat.

Corpul C1 este dotat cu instalații de hidranți interiori. Instalația de hidranți interiori este veche, hidranții interiori nu mai au dotările necesare: ramă, geam, furtun țeavă refulare și nu sunt prevăzuți cu iluminare. Instalația de incendiu este facută din țeavă OlZn 2" – 2 1/2" și cuprinde 10 bucăti hidranți interiori de DN2".
Corpul C1 nu este echipat cu instalatie de detectie si semnalizare la incendiu.

Incinta este dotată cu instalații de hidranți exteriori. Conform art. 6.1.4.f. din normativul P118-2/2013, clădirea de sănătate cu mai mult de două niveluri supraterane trebuie echipată cu hidranți exteriori pentru alimentarea autospecialelor de intervenție.

Limitarea propagării incendiului la vecinătăți

La sud corpul C1 se învecinează cu corpul C2 (Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala) și este mărginit pe celelalte trei laturi de terenuri libere de constructii.

Peretele orientat spre clădirea vecină este perete din panouri tristrat de 27 cm C0(CA1) cu min. 3 ore rezistență la foc iar distanta dintre cele doua cladiri este de aprox. 20.00 m și nu necesită măsuri suplimentare de limitare a propagării incendiului la vecinătăți.

Evacuarea utilizatorilor

Pereții de separare a căilor de evacuare îndeplinesc condițiile minime prevazute în tabelul 4.2.54. din normativul P118/1999 pentru clădiri de sănătate cu gradul II de rezistență la foc:

- coridoare și holuri - clasa C0(CA1) de reacție la foc și 90 de minute rezistență la foc;
- case de scări - clasa C0(CA1) de reacție la foc și 150 de minute rezistență la foc;

Corpul C1 este prevăzut cu două case de scări cu rampe drepte și podest intermediar care asigură evacuarea utilizatorilor valizi de la etajele 1-4. Lățimea de evacuare la ambele scari este de 1.06 m, asigurându-se astfel cate un flux de evacuare pe fiecare scara pentru personalul angajat și pentru pacienții valizi care se pot deplasa singuri. Ambele case de scara sunt inchise la nivelul parterului cu usi ce se deschid in directia sensului de evacuare.

Clădirea spitalului nu asigură evacuarea pacienților invalizi care necesită transportarea cu căruciorul sau cu targa de la etaje la nivelul parterului. Conform art. 4.2.51. din normativul P118/1999, clădirile pentru sănătate trebuie să asigure coridoare de min. 2.20 m lățime, rampe de scări de min. 2.20 m lățime și podeste de min. 2.40 m lățime pentru evacuarea pacienților invalizi care necesită transportarea cu căruciorul sau cu targa de către însoțitori.

Conform cu tabelul 4.2.53. din normativul P118/1999 privind timpul și distanțele de evacuare pentru clădirile de sănătate cu gradul II de rezistență la foc, distanța de evacuare este de max. 38 m în două direcții și de max. 18 m într-o singură direcție (coridor înfundat). Astfel, se asigură distanta normată de 18 m de evacuare într-o singură direcție pentru coridorul de la parter până la prima ușă de evacuare (coridor înfundat), distanța reală fiind de 18 m.

Nu se respectă în toate cazurile deschiderea ușilor de pe traseul evacuării în sensul de evacuare, conform art. 2.6.16. din normativul P118/1999. Unele uși de la saloane nu se deschid spre cea mai apropriată cale de evacuare, existând riscul unei evacuări haotice.

Evacuarea pacienților și a personalului medical în spațiul exterior se realizează prin cele 2 accese / căi de evacuare amplasate în vecinătatea celor două scări de evacuare. Pentru accesul și evacuarea persoanelor cu deficiențe locomotorii, sunt prevăzute rampe de acces în clădire (cu panta de max. 8% și cu pardoseala antiderapantă) la ambele accese.

Evacuarea personalului angajat (persoane valide care se pot deplasa singure) în spațiul exterior se realizează corespunzător prin ușile de acces / evacuare existente.

Numărul fluxurilor de evacuare

Corpul C1 are o capacitate de 74 paturi și este utilizat la capacitate maximă. Numărul vizitatorilor și persoanelor din exterior aflate ocazional în clădire este nesemnificativ. Personalul angajat (70 de angajați) își desfășoară activitatea pe schimburi. În schimbul cel mai aglomerat dintre orele 6.00 și

14.00 își desfășoară activitatea 15 angajați. În interiorul clădirii sunt încăperi cu funcțiuni specifice activității de spital în care se aglomerează ocazional un număr semnificativ de persoane (pacienți internați și personal angajat), fără a se modifica numărul maxim posibil al persoanelor aflate în clădire, astfel:

- la demisol 2 sali de sport ocupate ocazional de max. 6 persoane;
- la etajul 1 salon de asteptare vizitatori ocupat ocazional de max. 6 persoane;
- la etajul 2 sala de mese copii ocupată ocazional de max. 21 persoane;
- la etajul 3 capela ocupată ocazional de max. 12 persoane;
- la etajul 3 sala de mese ocupata ocazional de max. 21 persoane;
- la etajul 3 sala studiu (biblioteca) ocupata ocazional de max. 8 persoane;
- la etajul 4 sala de mese ocupata ocazional de max. 21 persoane.

În schimbul cel mai aglomerat există următoarea situație privind numărul utilizatorilor:

- la demisol sunt 6 utilizatori ocazionali;
- la parter sunt în total maxim 14 utilizatori, din care 5 sunt utilizatori permanenti si 9 sunt utilizatori ocazionali (personalul compus din 5 persoane/tura și 9 pacienti – spitalizare de zi);
- la etajul 1 sunt în total 29 utilizatori permanenți (personalul compus din 5 persoane/tura și 24 pacienti);
- la etajul 2: sunt în total 1 utilizator permanent (personalul compus din 1 persoana/tura) și 12 utilizatori ocazionali;
- la etajul 3 sunt în total 23 utilizatori permanenți (personalul compus din 2 persoane/tura și 21 pacienti);
- la etajul 4 sunt în total 31 utilizatori permanenți (personalul compus din 2 persoane/tura și 29 pacienti).

Conform art. 4.2.57. din normativul P118/1999, capacitatea de evacuare a unui flux (C) este de 50 persoane (se ia în considerare cazul cel mai nefavorabil în care pacienții sunt transportați cu targa). Astfel, în clădirea corp C1, există următoarea situație privind fluxurile de evacuare:

- la demisol: F = N / C = 6 / 50 = 1 flux necesar - coridoarele asigură numărul de fluxuri necesare evacuării și nu sunt prevăzute cu iluminat de siguranță;
- la parter: F = N / C = 14 / 50 = 1 flux necesar - coridoarele asigură numărul de fluxuri necesare evacuării și nu sunt prevăzute cu iluminat de siguranță;
- la etajul 1: F = N / C = 29 / 50 = 1 flux necesar – coridoarele și casele de scări asigură numărul de fluxuri necesare evacuării și nu sunt prevăzute cu iluminat de siguranță;
- la etajul 2: F = N / C = 13 / 50 = 1 flux necesar – coridoarele și casele de scări asigură numărul de fluxuri necesare evacuării și nu sunt prevăzute cu iluminat de siguranță;
- la etajul 3: F = N / C = 23 / 50 = 1 flux necesar – coridoarele și casele de scări asigură numărul de fluxuri necesare evacuării și nu sunt prevăzute cu iluminat de siguranță;
- la etajul 4: F = N / C = 31 / 50 = 1 flux necesar – coridoarele și casele de scări asigură numărul de fluxuri necesare evacuării și nu sunt prevăzute cu iluminat de siguranță;

Evacuarea pacienților și a personalului medical în spațiul exterior se realizează prin cele 2 accese / căi de evacuare amplasate în vecinătatea celor două scări de evacuare. Conform art. 2.6.55. din normativul P118/1999, pentru căile de evacuare în exterior comune cu cele ale parterului și ale etajelor, lățimea ieșirilor spre exterior se calculează însumând 100% din numărul persoanelor celui mai aglomerat etaj, 60% din numărul persoanelor de la parter și 60% din numărul persoanelor care vin de la nivelurile subterane. Astfel, numărul necesar de fluxuri pentru evacuarea pacienților și a personalului medical în spațiul exterior este de 1 flux. Numărul de fluxuri asigurat este de 2 fluxuri.

[31 + 0.6 x 14 + 0.6 x 6)] / 50 = 43 / 50 = 1 flux

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33932730 J40 / 11968 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0262 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Securitatea forţelor de intervenţie

Autospecialele de intervenţie au acces la toate faţadele clădirii, din incintă. Accesul autospecialelor de intervenţie în incintă se realizează din din B-dul Traian, lăţimea carosabilului fiind de min. 6.00m. Conform art. 4.2.60. din normativul P118/1999, se asigură accesul autospecialelor de intervenţie la min. două faţade.

Echiparea si dotarea cu mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor

Corpul C1 are amenajata reţea de hidranţi interiori - 10 hidranţi interiori. Străzile publice care mărginesc incinta sunt echipate cu reţea de hidranţi exteriori stradali poziţionaţi la o rază de 10 m faţă de perimetrul construcţiilor, cu alimentare de la reţeaua publică.

Alimentarea cu apă pentru reţeaua de hidranţi interiori se asigură de la un bazin cu apa de 500 mc aflat în incinta spitalului. Reţeaua stradală cu apă nu asigură presiunea şi debitul zilnic necesar pentru instalaţia de hidranţi interiori. Se asigură rezerva intangibilă de apă pentru funcţionarea hidranţilor interiori timp de 10 minute de la bazinul cu apa de 500 mc aflat în incinta spitalului. Instalaţia de hidranţi interiori este veche, iar hidranţii interiori nu mai au dotările necesare (ramă, geam, furtun şi teavă de refulare) şi nu sunt prevăzuţi cu iluminat de siguranţă.

Alertarea pompierilor pentru intervenţie se face telefonic de către utilizatori. Se asigură accesul autospecialelor de intervenţie la min. două faţade. Construcţiile nu sunt prevăzute cu instalaţii de iluminat de siguranţă şi nu sunt marcate căile de evacuare.

Condiţii specifice de intervenţie în caz de incendiu:

- Înainte de acţionarea cu apă la stingerea incendiului, se întrerup curentul electric şi gazele;
- Construcţiile nu au organizat un serviciu privat pentru intervenţie în caz de incendiu.

Corp C2 – Sectia Anatomie patologica si Medicina legala

In demisol se afla urmatoarele functiuni: arhiva probe anapomo patologice, arhiva documente, laborator histopatologie, stocare blocuri parafina, centrala termica cu centrale murale, magazie materiale diverse, vestiar personal anatomie patologica, arhiva probe histopatologie medicina legala, circulatii. La parter se afla accesul pentru personal, accesul primire cadavre, incaperi pentru dulapuri frigorifice cu sertare, prosectura, depozitari materiale, grup sanitar, camere personal, capela, zona predare catre apartinatori a cadavrelor, acces apartinatori, circulatii. La etajul 1 se afla anatomia patologica, ce cuprinde: incapere prelevare probe, laborator citologie, laborator histopatologic, camera microtoane, cabinet citologie, camere medici, laborator microscopie, vestiar si cabinet asistente, arhiva, anexa cu grup sanitar, circulatii. La etajul 2 se afla laboratorul de medicina legala, ce cuprinde: 2 laboratoare toxicologie, camera asistent sef, camera asistente, 4 camere medici, cabinet consultatii, secretariat, camera de garda cu grup sanitar, circulatii. Acoperirea clădirii s-a realizat iniţial prin terasa, iar ulterior a fost transformata in şarpanta de lemn cu scoabe şi învelitoare din tabla cutata.
In Sectia de Anatomie patologica si Medicina legala isi desfasoara activitatea personal angajat - 36 persoane.
Personalul angajat (36 de angajaţi) nu își desfășoară activitatea pe schimburi. Programul cel mai aglomerat este intre orele 8.00 și 14.00.

Numărul vizitatorilor și persoanelor din exterior aflate ocazional în clădire este nesemnificativ.
Numărul maxim posibil al persoanelor aflate în clădire este de 36 persoane, luând în considerare numărul personalului angajat din schimbul cel mai aglomerat.

Corpul C2 este construcţie civila şi alcătuieste un singur compartiment de incendiu cu aria construită la sol maximă admisă de 2500 mp, conform cu tabelul 3.2.4. din normativul P118/1999.

Principalele caracteristici ale compartimentului de incendiu sunt:

- numărul de niveluri subterane este 1 (demisol tehnic şi pentru depozitare);
- numărul de niveluri supraterane este 3 (parter şi doua etaje);
- aria construită este de 280.00 mp;
- aria construită desfăşurată este de 1120.00 mp;
- aria utilă este de 928,96 mp;
- volumul este de aprox. 3500 mc;
- numărul maxim de persoane = 36 persoane;

Gradul de rezistenţă la foc actual este II, asigurat de elementele componente ale construcţiilor.

Riscul de incendiu

Identificarea şi stabilirea nivelurilor de risc s-a făcut conform reglementărilor tehnice specifice (Normativul P118/1999, Manualul de aplicare a acestuia MP 008-2000 şi Ordinul comun MAI / MS nr. 1427 din 26.11.2013), luându-se în considerare densitatea sarcinii termice, sursele potenţiale de aprindere existente, condiţiile preliminare care pot determina sau favoriza aprinderea şi producerea, dezvoltarea şi/sau propagarea unui incendiu şi clasele de reacţie la foc ale materialelor şi elementelor de construcţii.

Identificarea şi evaluarea riscului de incendiu în funcţie de densitatea sarcinii termice

Pentru calculul sarcinii termice şi a densităţii sarcinii termice se iau în calcul următoarele materiale combustibile: hartie, mase plastice, lemn, panza.

Sarcina termică, conform formulei, este Sq = Σ (Qi x Mi), unde:

Sq = sarcina termică

Qi = puterea calorică

Mi = masa materialelor combustibile

Densitatea sarcinii termice Q = Sq / A, unde:

A = suprafaţa incintei pentru care calculează

Puterea calorică, conform STAS 10903/2-79, este:

hârtie = 16.30 Mj/kg

masa plastice = 21.80 Mj/kg

lemn de esenţă moale = 13.80 Mj /kg

pânză = 16.75 Mj/kg

metal = incombustibil

Densitatea sarcinii termice Q se calculează pentru fiecare încăpere conform:

Sq = (kg hârtie x 16.30 Mj /kg + kg pânza x 16.75 Mj /kg + kg mase plastice x 21.80 Mj /kg + kg lemn x 13.80 Mj /kg)

Q = Sq / A

Str. Reveriei / nr 11/ sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33932730 J40/14944/2014
Office: +4 021 780 50 65 / 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

Surse potențiale de aprindere:

- surse de aprindere cu flacăra: chibrit, lumânare, aparat de sudură, etc.;
- surse de aprindere de natură termică: obiecte incandescente, țigara, căldura degajată de aparate termice, efectul termic al curentului electric, etc;
- surse de aprindere de natură electrică: arcuri și scântei electrice, scurtcircuit;
- surse de aprindere indirecte: radiația unui focar de incendiu;

Condiții preliminare care pot determina și/sau favoriza inițierea, dezvoltarea și propagarea unui incendiu:

- instalații și echipamente electrice, defecte ori improvizate;
- sisteme și mijloace de încălzire improvizate sau nesupravegheate;
- fumatul în locuri cu pericol de incendiu;
- sudarea și alte lucrări cu foc deschis, fără respectarea regulilor și măsurilor specifice de apărare împotriva incendiilor;
- neexecutarea lucrărilor de reparație, revizie și întreținere a instalațiilor;
- explozie urmată de incendiu;
- trăsnet și alte fenomene naturale;
- defecțiuni tehnice de exploatare;
- nereguli organizatorice;
- incendiere;
- neîntreținerea echipamentelor de protecție împotriva incendiilor, precum și probabilitatea ca acestea să nu funcționeze în caz de incendiu;
- alte împrejurări;

Clasele de reacție la foc ale materialelor și elementelor de construcții (stabilite conform Regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc):

- clasa A1(C0) de reacție la foc pentru grinzi, planșee, pereți din zidărie și scări;
- clasa A2s1,d0 de reacție la foc pentru compartimentările interioare ușoare din gipscarton pe structură metalică;
- clasa A1_FL de reacție la foc pentru pardoseli;

Nivelurile riscului de incendiu

În conformitate cu prevederile art 2.1.3. din normativul P118/1999 privind destinația încăperilor și în urma calculului densității sarcinii termice, nivelurile riscului de incendiu sunt:

- risc mare de incendiu (unde densitatea sarcinii termice Q > 840 MJ/mp)
  în arhiva, în spații de depozitare cu materiale combustibile;
- risc mijlociu de incendiu (unde densitatea sarcinii termice Q > 420 MJ/mp și Q < 840 MJ/mp)
  în centrala termică;
- risc mic de incendiu (unde densitatea sarcinii termice Q < 420 MJ/mp)
  în celelalte spații (spații pentru personalul medical, spații administrative, laboratoare, etc);

Dată fiind proporția de peste 70% a volumului spațiilor cu risc mic de incendiu din volumul total, conform art. 2.1.3 din normativul P118/1999, nivelul general al riscului de incendiu pentru Sectia Anatomie patologica si Medicina legala (Corp C2) este mic.

Sectia Anatomie patologica si Medicina legala (Corp C2) are risc mic de incendiu.

Măsuri alternative pentru reducerea riscului de incendiu

- supravegherea atentă și permanentă a activităților;

- interzicerea accesului unui număr mai mare de persoane față de cel luat în calcul;
- limitarea cantității de depozitare a materialelor combustibile la strictul necesar;
- eliminarea surselor de incendiu prin supraveghere şi control asupra aplicării măsurilor şi regulilor de prevenire a incendiului la executarea şi exploatarea instalaţiilor electrice şi de încălzire şi cu privire la utilizarea focului deschis şi la fumat (inclusiv acţionarea prin măsuri corespunzătoare);
- organizarea şi desfăşurarea activităţii de apărare împotriva incendiilor în conformitate cu prevederile Legii 307/2006 şi Dispoziţiilor Generale PSI nr. 005/2001;
- dotarea cu stingătoare cu pulbere şi CO_2 (un stingător la 200 mp);

Se apreciază că **stabilitatea la foc** este satisfăcătoare, principalele elemente constructive fiind realizate din materiale cu clase de reacție la foc impuse prin tabelul 2.1.9. din normativul P118/1999 privind stabilirea gradului de rezistență la foc.

Gradul de rezistenţă la foc este II - conform tabelelor 2.1.9. şi 4.2.54 din normativul P118/1999. Astfel, pentru principalele elemente constructive avem:

- fundaţii continue din beton armat;
- structură portantă: zidărie confinată cu sâmburi de beton C0(CA1) cu min. 3 ore rezistență la foc;
- pereți exteriori : zidărie în grosime de 28 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc;
- pereți interiori : zidărie în grosime de 28 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc;
- grinzi şi planşee din beton armat C0(CA1) cu min. 90 de minute rezistență la foc;
- pereți de separare la coridoare şi holuri: zidărie în grosime de 28 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc;
- pereți de separare case de scări: zidărie în grosime de 28 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc;
- planşee, rampe şi podeste case de scări din beton armat C0(CA1) cu min. 90 de minute rezistență la foc;

Limitarea apariţiei şi propagării focului şi fumului în interiorul compartimentului de incendiu

Se apreciază ca fiind satisfăcătoare comportarea la foc în caz de incendiu, prin elementele interioare de compartimentare existente (pereţi şi planşee incombustibile şi rezistente la foc) care limitează propagarea incendiului pe orizontală şi verticală pe perioada normată gradului II de rezistență la foc. Construcția fiind un singur compartiment de incendiu, nu se impun măsuri speciale de compartimentare antifoc.

Distanța pe verticală între golurile ferestrelor este de 1.55 m și este alcătuită din materiale clasa C0(CA1) rezistente la foc min. 2,5 ore.

Casa scarii este separata de coridoare.

Arhivele au risc mare de incendiu și sunt separate de restul încăperilor cu pereți din : zidărie în grosime de 28 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc și uși pline. Aria utilă este mai mică de 36 mp și nu se impun măsuri suplimentare.

Spațiile de depozitare au risc mare de incendiu și sunt compartimentate cu pereți din zidărie în grosime de 28 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc. Aria utilă a spațiilor de depozitare este mai mică de 36 mp și nu se impun măsuri suplimentare.

In demisol, sub rampa de scara a fost amenajat un spatiu de depozitare care nu respecta prevederile normstivului P118-1999.

Centrala termică are riscul mijlociu de incendiu și este compartimentata cu pereți din zidărie în grosime de 28 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc spre interior si exterior și nu necesită măsuri suplimentare de limitare a propagării incendiului.

Str. Reveriei / nr.11/ sector 6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33931730 J40/14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

Instalațiile de desfumare, de hidranți și de detecție, semnalizare și alarmare în caz de incendiu

Desfumarea spațiilor interioare și a coridoarelor se asigură prin tiraj natural-organizat prin elementele mobile ale ferestrelor din pereții exteriori, cu aport de aer proaspăt prin golurile de acces (uși). Casele de scări sunt iluminate natural, iar ferestrele sunt prevăzute cu ochiuri mobile.

Corpul C2 nu este dotat cu instalații de hidranți interiori si nu este echipat cu instalatie de detectie si semnalizare la incendiu.

Incinta este dotată cu instalații de hidranți exteriori. Conform art. 6.1.4.f. din normativul P118-2/2013, clădirea de sănătate cu mai mult de două niveluri supraterane trebuie echipată cu hidanți exteriori pentru alimentarea autospecialelor de intervenție.

Limitarea propagării incendiului la vecinătăți

La nord corpul C2 se învecinează cu corpul C1 (Sectia Psihiatrie) și este mărginit pe celelalte trei laturi de zone libere de constructii.

Peretele orientat spre corpul C1 (Sectia Psihiatrie) vecin este perete din zidărie în grosime de 28 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc iar distanta dintre cele doua cladiri este de aprox. 20.00 m și nu necesită măsuri suplimentare de limitare a propagării incendiului la vecinătăți.

Evacuarea utilizatorilor

Pereții de separare a căilor de evacuare nu îndeplinesc condițiile minime prevazute în tabelul 4.2.54. din normativul P118/1999 pentru clădiri de sănătate cu gradul II de rezistență la foc:

- coridoare și holuri - clasa C0(CA1) de reacție la foc și 90 de minute rezistență la foc;
- case de scări - clasa C0(CA1) de reacție la foc și 150 de minute rezistență la foc;

Corpul C2 este prevăzut cu o casa de scara cu rampe drepte și podest intermediar care asigură evacuarea utilizatorilor de la etajele 1-2. Lățimea de evacuare este de 1.30 m, asigurându-se astfel doua fluxuri de evacuare pentru personalul angajat. Casa scarii este inchisa la toate nivelele, dar nu toate usile se deschid in directia sensului de evacuare.

Conform cu tabelul 4.2.53. din normativul P118/1999 privind timpul și distanțele de evacuare pentru clădirile de sănătate cu gradul II de rezistență la foc, distanța de evacuare este de max. 38 m în două direcții și de max. 18 m într-o singură direcție (coridor înfundat). Astfel, se asigură distanța normată de 18 m de evacuare într-o singură direcție pentru coridoarele de la fiecare nivel până la prima ușă de evacuare (coridor înfundat), distanța reală fiind de 16 m.

Nu se respectă în toate cazurile deschiderea ușilor de pe traseul evacuării în sensul de evacuare, conform art. 2.6.16. din normativul P118/1999. Unele uși nu se deschid spre cea mai apropriată cale de evacuare, existând riscul unei evacuări haotice.

Evacuarea personalului angajat (persoane valide care se pot deplasa singure) în spațiul exterior se realizează corespunzător prin ușile de acces / evacuare existente.

Numărul fluxurilor de evacuare

Corpul C2 are personal angajat - 36 angajați ce nu își desfășoară activitatea pe schimburi. Programul cel mai aglomerat este intre orele 8.00 și 14.00.
Numărul vizitatorilor și persoanelor din exterior aflate ocazional în clădire este nesemnificativ.

În programul cel mai aglomerat există următoarea situație privind numărul utilizatorilor:

- la etajul 1 sunt în total 15 utilizatori permanenți (personalul);
- la etajul 2: sunt în total 21 utilizatori permanenți (personalul);

geodata solutions

Str. Reverlei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Conform art. 4.2.57 din normativul P118/1999, capacitatea de evacuare a unui flux (C) este de 50 persoane (se ia în considerare cazul cel mai nefavorabil în care pacienţii sunt transportaţi cu targa). Astfel, în clădirea corp C1, există următoarea situaţie privind fluxurile de evacuare:

- la etajul 1: F = N / C = 15 / 50 = 1 flux necesar – coridoarele şi casa scării asigură numărul de fluxuri necesare evacuării şi nu sunt prevăzute cu iluminat de siguranţă;
- la etajul 2: F = N / C = 21 / 50 = 1 flux necesar – coridoarele şi casa scării asigură numărul de fluxuri necesare evacuării şi nu sunt prevăzute cu iluminat de siguranţă;

Evacuarea personalului medical în spaţiul exterior se realizează prin 1 acces / cale de evacuare amplasata în vecinătatea scarii interioare de evacuare. Conform art. 2.6.55. din normativul P118/1999, pentru căile de evacuare în exterior comune cu cele ale parterului şi ale etajelor, lăţimea ieşirilor spre exterior se calculează însumând 100% din numărul persoanelor celui mai aglomerat etaj, 60% din numărul persoanelor de la parter şi 60% din numărul persoanelor care vin de la nivelurile subterane. Astfel, numărul necesar de fluxuri pentru evacuarea personalului medical în spaţiul exterior este de 1 flux. Numărul de fluxuri asigurat este de 2 fluxuri.

21 / 50 = 1 flux

Securitatea forţelor de intervenţie

Autospecialele de intervenţie au acces la toate faţadele clădirii, din incintă. Accesul autospecialelor de intervenţie în incintă se realizează din din B-dul Traian, lăţimea carosabilului fiind de min. 6.00m. Conform art. 4.2.60. din normativul P118/1999, se asigură accesul autospecialelor de intervenţie la min. două faţade.

Echiparea si dotarea cu mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor

Corpul C2 nu are amenajata reţea de hidranţi interiori. Străzile publice care mărginesc incinta sunt echipate cu reţea de hidranţi exteriori stradali poziţionaţi la o rază de 10 m faţă de perimetrul construcţiilor, cu alimentare de la reţeaua publică.

Alertarea pompierilor pentru intervenţie se face telefonic de către utilizatori. Se asigură accesul autospecialelor de intervenţie la min. două faţade. Construcţiile nu sunt prevăzute cu instalaţii de iluminat de siguranţă şi nu sunt marcate căile de evacuare.

Condiţii specifice de intervenţie în caz de incendiu:

- Înainte de acţionarea cu apă la stingerea incendiului, se întrerup curentul electric şi gazele;

- Construcţiile nu au organizat un serviciu privat pentru intervenţie în caz de incendiu.

Corp C32 – Sectia Boli infectioase

Demisolul este ocupat cu spatii precum arhiva achizitii, magazie materiale sanitare, nucleu DDD (dezinfectie, dezinsectie, deratizare), oficiu igienisti, magazie materiale, 2 vestiare, magazie efecte bolnavi, arhiva sectiei, grup sanitar personal, spalatorie (prespalare/dezinfectie, spalatorie, uscatorie-calcatorie), magazie materiale spalatorie, circulatii. Parterul este ocupat cu holul accesului principal, triajul adulti, 2 cabinete de consultatii, triajul pentru copii, cabinet consultatii copii, garderoba pacienti, vestiar medici cu grup sanitar, cabinet asistenta sefa cu anexa, cabinet ambulatoriu de specialitate, cabinet consultatii ambulatoriu/ecograf, grup sanitar pacienti, camera de garda cu grup sanitar, camera raport medici, vestiar asistente medicale, cabinet medic sef, vestiar medici, cabinet asistente, grup sanitar personal, montcharge hrana, circulatii. Scara de acces este conectată cu un coridor cu dublu tract care permite distribuţia în camere şi preluarea internărilor. La etajul 1 se afla cabinet asistente/sala de tratament, 8 saloane de 3 paturi, 4 rezerve de 2 paturi, 6 grupuri sanitare pacienti (cate unul la 2 saloane/rezerve), montcharge pentru hrana, oficiu materiale curatenie, 2

oficii pentru vesela, camera probe biologice, circulatii. Este dezvoltat din punct de vedere al distribuției spațiilor similar cu parterul. Scara de acces este conectată cu un coridor cu dublu tract care permite distribuția în camere și preluarea internărilor. La etajul 2 sunt cabinet asistente/sala de tratament, 8 saloane de 3 paturi, 4 rezerve de 2 paturi, 6 grupuri sanitare pacienti (cate unul la 2 saloane/rezerve), montcharge pentru hrana, oficiu materiale curatenie, 2 oficii pentru vesela, oficiu solutii biologice, circulatii. Este dezvoltat din punct de vedere al distribuției spațiilor similar cu etajul 1. Scara de acces este conectată cu un coridor cu dublu tract care permite distribuția în camere și preluarea internărilor. Constructia este acoperita cu invelitoare din tigla ceramica pe sarpanta din lemn. Accesul in pod se face printr-un chepeng amplasat la plafonul coridorului din etajul 2. In pod sunt amplasate doua incaperi de mici dimensiuni, accesul spre pod si camera tehnica pentru montcharge. Pentru iluminarea si ventilarea podului in acoperis au fost executate sase lucarne.
Sectia Boli infectioase are o capacitate de 50 de paturi fiind utilizata la capacitate maxima si un numar de 48 de angajati (8 medici, 20 asistenti medicali, 1 legist medical si 19 infirmieri si brancardieri).
La demisol isi desfasoara activitatea: 1 personal auxiliar, 3 asistenti medicali si 3 dezinfectori. La nivelul parterului isi desfasoara activitatea : 3 asistenti medicali, 1 registrator medical, 1 ingrijitor si 8 medici.La etajul 1 sunt repartizati 25 pacienti in 8 saloane si 4 rezerve din care 19 pacienti de sex feminin si 6 pacienti sex masculin care sunt asistati si supravegheati in permanenta de personal medical.La etajul 2 sunt repartizati 25 pacienti in 8 saloane si 4 rezerve din care 20 pacienti de sex feminin si 5 pacienti sex masculin care sunt asistati si supravegheati in permanenta de personal medical.

Personalul angajat (48 angajați) își desfășoară activitatea pe schimburi. În schimbul cel mai aglomerat dintre orele 7.00 și 15.00 își desfășoară activitatea 29 angajați.

În interiorul clădirii nu sunt încăperi cu funcțiuni specifice activității de spital în care se aglomerează ocazional un număr semnificativ de persoane.

Numărul vizitatorilor și persoanelor din exterior aflate ocazional în clădire este nesemnificativ.
Numărul maxim posibil al persoanelor aflate în clădire este de 79 de persoane, luând în considerare numărul maxim de pacienți și numărul personalului angajat din schimbul cel mai aglomerat.

Corpul C32 este construcție civila și alcătuieste un singur compartiment de incendiu cu aria construită la sol maximă admisă de 2500 mp, conform cu tabelul 3.2.4. din normativul P118/1999.

Principalele caracteristici ale compartimentului de incendiu sunt:

- numărul de niveluri subterane este 1 (demisol tehnic și pentru depozitare);
- numărul de niveluri supraterane este 3 (parter și doua etaje);
- aria construită este de 404.00 mp;
- aria construită desfășurată este de 1522 mp;
- aria utilă este de 1.250,36 mp;
- volumul este de aprox. 4000 mc;
- numărul maxim de persoane = 79 persoane;

Gradul de rezistență la foc actual este II, asigurat de elementele componente ale construcțiilor.

Riscul de incendiu

Identificarea și stabilirea nivelurilor de risc s-a făcut conform reglementărilor tehnice specifice (Normativul P118/1999, Manualul de aplicare a acestuia MP 008-2000 și Ordinul comun MAI / MS nr. 1427 din 26.11.2013), luându-se în considerare densitatea sarcinii termice, sursele potențiale de aprindere existente, condițiile preliminare care pot determina sau favoriza aprinderea și producerea,

dezvoltarea și/sau propagarea unui incendiu și clasele de reacție la foc ale materialelor și elementelor deconstrucții.

Identificarea și evaluarea riscului de incendiu în funcție de densitatea sarcinii termice

Pentru calculul sarcinii termice și a densității sarcinii termice se iau în calcul următoarele materiale combustibile: hartie, mase plastice, lemn, panza.

Sarcina termică, conform formulei, este Sq = Σ (Qi x Mi), unde:

Sq = sarcina termică

Qi = puterea calorică

Mi = masa materialelor combustibile

Densitatea sarcinii termice Q = Sq / A, unde:

A = suprafața incintei pentru care calculează

Puterea calorică, conform STAS 10903/2-79, este:

hârtie = 16.30 Mj/kg

masa plastice = 21.80 Mj/kg

lemn de esență moale = 13.80 Mj /kg

pânză = 16.75 Mj/kg

metal = incombustibil

Densitatea sarcinii termice Q se calculează pentru fiecare încăpere conform:

Sq = (kg hârtie x 16.30 Mj /kg + kg pânza x 16.75 Mj /kg + kg mase plastice x 21.80 Mj /kg + kg lemn x 13.80 Mj /kg)

Q = Sq / A

Surse potențiale de aprindere:

- surse de aprindere cu flacăra: chibrit, lumânare, aparat de sudură, etc.;
- surse de aprindere de natură termică: obiecte incandescente, țigara, căldura degajată de aparate termice, efectul termic al curentului electric, etc;
- surse de aprindere de natură electrică: arcuri și scântei electrice, scurtcircuit;
- surse de aprindere indirecte: radiația unui focar de incendiu;

Condiții preliminare care pot determina și/sau favoriza inițierea, dezvoltarea și propagarea unui incendiu:

- instalații și echipamente electrice, defecte ori improvizate;
- sisteme și mijloace de încălzire improvizate sau nesupravegheate;
- fumatul în locuri cu pericol de incendiu;
- sudarea și alte lucrări cu foc deschis, fără respectarea regulilor și măsurilor specifice de apărare împotriva incendiilor;
- neexecutarea lucrărilor de reparație, revizie și întreținere a instalațiilor;
- explozie urmată de incendiu;
- trăsnet și alte fenomene naturale;
- defecțiuni tehnice de exploatare;

- nereguli organizatorice;
- incendiere;
- neîntreţinerea echipamentelor de protecţie împotriva incendiilor, precum şi probabilitatea ca acestea să nu funcţioneze în caz de incendiu;
- alte împrejurări;

Clasele de reacţie la foc ale materialelor şi elementelor de construcţii (stabilite conform Regulamentului privind clasificarea şi încadrarea produselor pentru construcţii pe baza performanţelor de comportare la foc):

- clasa A1(C0) de reacţie la foc pentru grinzi, planşee, pereţi din zidărie şi scări;
- clasa A2s1,d0 de reacţie la foc pentru compartimentările interioare uşoare din gipscarton pe structură metalică;
- clasa A1_FL de reacţie la foc pentru pardoseli;

Nivelurile riscului de incendiu

În conformitate cu prevederile art 2.1.3. din normativul P118/1999 privind destinaţia încăperilor şi în urma calculului densităţii sarcinii termice, nivelurile riscului de incendiu sunt:

- risc mare de incendiu (unde densitatea sarcinii termice Q > 840 MJ/mp)
  în arhiva, in magazii, în spaţii de depozitare cu materiale combustibile;
- risc mic de incendiu (unde densitatea sarcinii termice Q < 420 MJ/mp)
  în celelalte spaţii (saloane, spaţii de tratament pentru pacienţi, spaţii pentru personalul medical, spaţii administrative);

Dată fiind proporţia de peste 70% a volumului spaţiilor cu risc mic de incendiu din volumul total, conform art. 2.1.3 din normativul P118/1999, nivelul general al riscului de incendiu pentru Sectia Boli infectioase (Corp C32) este mic.

Sectia Boli infectioase (Corp C32) are risc mic de incendiu.

Măsuri alternative pentru reducerea riscului de incendiu

- supravegherea atentă şi permanentă a activităţilor;
- interzicerea accesului unui număr mai mare de persoane faţă de cel luat în calcul;
- limitarea cantităţii de depozitare a materialelor combustibile la strictul necesar;
- eliminarea surselor de incendiu prin supraveghere şi control asupra aplicării măsurilor şi regulilor de prevenire a incendiului la executarea şi exploatarea instalaţiilor electrice şi de încălzire şi cu privire la utilizarea focului deschis şi la fumat (inclusiv acţionarea prin măsuri corespunzătoare);
- organizarea şi desfăşurarea activităţii de apărare împotriva incendiilor în conformitate cu prevederile Legii 307/2006 şi Dispoziţiilor Generale PSI nr. 005/2001;
- dotarea cu stingătoare cu pulbere şi CO_2 (un stingător la 200 mp);

Se apreciază că **stabilitatea la foc** este satisfăcătoare, principalele elemente constructive fiind realizate din materiale cu clase de reacţie la foc impuse prin tabelul 2.1.9. din normativul P118/1999 privind stabilirea gradului de rezistenţă la foc.

Gradul de rezistenţă la foc este II - conform tabelelor 2.1.9. şi 4.2.54 din normativul P118/1999. Astfel, pentru principalele elemente constructive avem:

- fundaţii continue din beton armat;
- structură portantă: zidărie confinată cu sâmburi de beton C0(CA1) cu min. 3 ore rezistenţă la foc;
- pereţi exteriori : zidărie în grosime de 28 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistenţă la foc;
- pereţi interiori : zidărie în grosime de 28 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistenţă la foc;
- grinzi şi planşee din beton armat C0(CA1) cu min. 90 de minute rezistenţă la foc;

- pereți de separare la coridoare și holuri: zidărie în grosime de 28 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc;
- pereți de separare casa scării: zidărie în grosime de 25 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc;
- planșee, rampe și podeste case de scări din beton armat C0(CA1) cu min. 90 de minute rezistență la foc;

Limitarea apariției și propagării focului și fumului în interiorul compartimentului de incendiu

Se apreciază ca fiind satisfăcătoare comportarea la foc în caz de incendiu, prin elementele interioare de compartimentare existente (pereți și planșee incombustibile și rezistente la foc) care limitează propagarea incendiului pe orizontală și verticală pe perioada normată gradului II de rezistență la foc. Construcția fiind un singur compartiment de incendiu, nu se impun măsuri speciale de compartimentare antifoc.

Distanța pe verticală între golurile ferestrelor este de min. 1.35 m și este alcătuită din materiale clasa C0(CA1) rezistente la foc min. 3 ore.

Casa scării este separata de coridoare și holuri prin usi.

Arhivele au risc mare de incendiu și sunt separate de restul încăperilor cu pereți din zidărie în grosime de 28 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc și uși pline, dar si partial cu pereti pereți din zidărie în grosime de 15 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc. Aria utilă este mai mică de 36 mp și nu se impun măsuri suplimentare.

Spațiile de depozitare au risc mare de incendiu și sunt compartimentate cu pereți din zidărie în grosime de 28 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc și uși pline. Aria utilă a spațiilor de depozitare este mai mică de 36 mp și nu se impun măsuri suplimentare.

Instalațiile de desfumare, de hidranți și de detecție, semnalizare și alarmare în caz de incendiu

Desfumarea spațiilor interioare și a coridoarelor se asigură prin tiraj natural-organizat prin elementele mobile ale ferestrelor din pereții exteriori, cu aport de aer proaspăt prin golurile de acces (uși). Casele de scări sunt iluminate natural, iar ferestrele sunt prevăzute cu ochiuri mobile.

Corpul C32 este dotat cu instalații de hidranți interiori. Instalația de hidranți interiori este veche, hidranții interiori nu mai au dotările necesare: ramă, geam, furtun țeavă refulare și nu sunt prevăzuți cu iluminare. Instalația de incendiu este facută din țeavă OlZn 2" – 2 1/2" și cuprinde 5 bucăti hidranți interiori de DN2".

Corpul C32 nu este echipat cu instalatie de detectie si semnalizare la incendiu.

Incinta este dotată cu instalații de hidranți exteriori. Conform art. 6.1.4.f. din normativul P118-2/2013, clădirea de sănătate cu mai mult de două niveluri supraterane trebuie echipată cu hidanți exteriori pentru alimentarea autospecialelor de intervenție.

Limitarea propagării incendiului la vecinătăți

- La sud-est corpul C32 se învecinează cu corpul C37 (Pavilion Dermato-venerice si Oncologie); peretele orientat spre clădirea vecină C32 este perete din zidărie în grosime de 28 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc iar distanta dintre cele doua cladiri este de aprox. 18.00 m;

- La sud corpul C32 se învecinează cu corpul C33 (Magazie); peretele orientat spre clădirea vecină C33 este perete din zidărie în grosime de 28 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc iar distanta dintre cele doua cladiri este de aprox. 10.00 m;

Str. Reveriei nr.13, sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33931730 / 169/444946 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 / 0264 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

- La nord corpul C32 se învecinează cu corpul C30 (Pavilion Pediatrie); peretele orientat spre clădirea vecină C33 este perete din zidărie în grosime de 28 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc iar distanta dintre cele doua cladiri este de aprox. 8.50 m;

- La nord-est corpul C32 se învecinează cu corpul C31 (Cladire Administratie birouri); peretele orientat spre clădirea vecină C33 este perete din zidărie în grosime de 28 cm C0(CA1) cu min. 2,5 ore rezistență la foc iar distanta dintre cele doua cladiri este de aprox. 8.50 m;

Cladirea nu necesită măsuri suplimentare de limitare a propagării incendiului la vecinătăți.

Evacuarea utilizatorilor

Pereții de separare a căilor de evacuare îndeplinesc condițiile minime prevazute în tabelul 4.2.54. din normativul P118/1999 pentru clădiri de sănătate cu gradul II de rezistență la foc:

- coridoare și holuri - clasa C0(CA1) de reacție la foc și 90 de minute rezistență la foc;
- casa scării - clasa C0(CA1) de reacție la foc și 150 de minute rezistență la foc;

Corpul C32 este prevăzut cu o casa de scara cu rampe drepte și podest intermediar care asigură evacuarea utilizatorilor valizi de la etajele 1-2. Lățimea de evacuare a scarii este de 1.40 m, asigurându-se astfel 2 fluxuri de evacuare pentru personalul angajat și pentru pacienții valizi care se pot deplasa singuri. Casa scarii este inchise la demisol, etaj 1 si etaj 2 cu usi ce nu se deschid in directia sensului de evacuare.

Clădirea spitalului nu asigură evacuarea pacienților invalizi care necesită transportarea cu căruciorul sau cu targa de la etaje la nivelul parterului. Conform art. 4.2.51. din normativul P118/1999, clădirile pentru sănătate trebuie să asigure coridoare de min. 2.20 m lățime, rampe de scări de min. 2.20 m lățime și podeste de min. 2.40 m lățime pentru evacuarea pacienților invalizi care necesită transportarea cu căruciorul sau cu targa de către însoțitori.

Conform cu tabelul 4.2.53. din normativul P118/1999 privind timpul și distanțele de evacuare pentru clădirile de sănătate cu gradul II de rezistență la foc, distanța de evacuare este de max. 38 m în două direcții și de max. 18 m într-o singură direcție (coridor înfundat). Astfel, se asigură distanța normată de 18 m de evacuare într-o singură direcție pentru coridorul de la fiecare nivel până la prima ușă de evacuare (coridor înfundat), distanța reală fiind de 17 m.

Nu se respectă în toate cazurile deschiderea ușilor de pe traseul evacuării în sensul de evacuare, conform art. 2.6.16. din normativul P118/1999. Unele uși de la saloane nu se deschid spre cea mai apropriată cale de evacuare, existând riscul unei evacuări haotice.

Evacuarea pacienților și a personalului medical în spațiul exterior se realizează prin accesul / calea de evacuare amplasata în vecinătatea scării de evacuare. Pentru accesul și evacuarea persoanelor cu deficiențe locomotorii, este prevăzuta rampa de acces în clădire (cu panta de max. 8% și cu pardoseala antiderapantă) la acces.

Evacuarea personalului angajat (persoane valide care se pot deplasa singure) în spațiul exterior se realizează corespunzător prin ușa de acces / evacuare existenta.

Numărul fluxurilor de evacuare

Sectia Boli infectioase are o capacitate de 50 de paturi fiind utilizat la capacitate maxima si un numar de 48 de angajati (8 medici, 20 asistenti medicali, 1 legist medical si 19 infirmieri si brancardieri).

Numărul vizitatorilor și persoanelor din exterior aflate ocazional în clădire este nesemnificativ. Personalul angajat (48 angajați) își desfășoară activitatea pe schimburi. În schimbul cel mai aglomerat dintre orele 7.00 și 15.00 își desfășoară activitatea 29 angajați.

geodata solutions

Str. Reverie i / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

În interiorul clădirii nu sunt încăperi cu funcțiuni specifice activității de spital în care se aglomerează ocazional un număr semnificativ de persoane.

În schimbul cel mai aglomerat există următoarea situație privind numărul utilizatorilor:

- la demisol sunt un numar de 7 utilizatori permanenti;
- la parter sunt în total maxim 13 utilizatori permanenti (personalul);
- la etajul 1 sunt în total 25 utilizatori permanenți (pacienti);
- la etajul 2: sunt în total 25 utilizatori permanenți (pacienti).

Conform art. 4.2.57. din normativul P118/1999, capacitatea de evacuare a unui flux (C) este de 50 persoane (se ia în considerare cazul cel mai nefavorabil în care pacienții sunt transportați cu targa). Astfel, în clădirea corp C32, există următoarea situație privind fluxurile de evacuare:

- la demisol: F = N / C = 7 / 50 = 1 flux necesar - coridoarele asigură numărul de fluxuri necesare evacuării și nu sunt prevăzute cu iluminat de siguranță;
- la parter: F = N / C = 13 / 50 = 1 flux necesar - coridoarele asigură numărul de fluxuri necesare evacuării și nu sunt prevăzute cu iluminat de siguranță;
- la etajul 1: F = N / C = 25 / 50 = 1 flux necesar – coridoarele și casa scarii asigură numărul de fluxuri necesare evacuării și nu sunt prevăzute cu iluminat de siguranță;
- la etajul 2: F = N / C = 25 / 50 = 1 flux necesar – coridoarele și casa scarii asigură numărul de fluxuri necesare evacuării și nu sunt prevăzute cu iluminat de siguranță.

Evacuarea pacienților și a personalului medical în spațiul exterior se realizează prin accesul / calea de evacuare amplasata în vecinătatea scării de evacuare. Conform art. 2.6.55. din normativul P118/1999, pentru căile de evacuare în exterior comune cu cele ale parterului și ale etajelor, lățimea ieșirilor spre exterior se calculează însumând 100% din numărul persoanelor celui mai aglomerat etaj, 60% din numărul persoanelor de la parter și 60% din numărul persoanelor care vin de la nivelurile subterane. Astfel, numărul necesar de fluxuri pentru evacuarea pacienților și a personalului medical în spațiul exterior este de 1 flux. Numărul de fluxuri asigurat este de 3 fluxuri.

[25 + 0.6 x 13 + 0.6 x 7] / 50 = 37 / 50 = 1 flux

Securitatea forțelor de intervenție

Autospecialele de intervenție au acces la toate fațadele clădirii, din incintă. Accesul autospecialelor de intervenție în incintă se realizează din din B-dul Traian, lățimea carosabilului fiind de min. 6.00m. Conform art. 4.2.60. din normativul P118/1999, se asigură accesul autospecialelor de intervenție la min. două fațade.

Echiparea si dotarea cu mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor

Corpul C32 are amenajata rețea de hidranți interiori - 5 hidranți interiori. Străzile publice care mărginesc incinta sunt echipate cu rețea de hidranți exteriori stradali poziționați la o rază de 10 m față de perimetrul construcțiilor, cu alimentare de la rețeaua publică.

Instalația de hidranți interiori este veche, iar hidranții interiori nu mai au dotările necesare (ramă, geam, furtun și țeavă de refulare) și nu sunt prevăzuți cu iluminat de siguranță.

Alertarea pompierilor pentru intervenție se face telefonic de către utilizatori. Se asigură accesul autospecialelor de intervenție la min. două fațade. Construcțiile nu sunt prevăzute cu instalații de iluminat de siguranță și nu sunt marcate căile de evacuare.

Condiții specifice de intervenție în caz de incendiu:

- Înainte de acționarea cu apă la stingerea incendiului, se întrerup curentul electric și gazele;

ROMANIA
CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

- Construcţiile nu au organizat un serviciu privat pentru intervenţie în caz de incendiu.

Exigenţa de Calitate „B" – Siguranţa şi Accesibilitatea în Exploatare

Exigenţa privind siguranţa în exploatare implică protecţia utilizatorilor împotriva riscului de accidentare în timpul exploatării clădirilor şi în timpul utilizării spaţiului imediat înconjurător.

Siguranţa circulaţiilor exterioare:

- circulaţia pietonală în zonele intens circulate este separată de circulaţia carosabilă;

- trotuarele perimetrale existente sunt din materiale antiderapante (beton, asfalt);

- se asigură accesele diferenţiate în funcţie de igienă şi asepsie (cameră sterilizare, zonă cu spălătorie - uscătorie - călcătorie, centrală termică) şi de categoria de utilizatori (acces neutru, acces internări);

- accesul în clădiri se face prin intermediul unor trepte din gresie antiderapantă sau beton aparent şi a unor rampe din beton aparent, asigurându-se accesul persoanelor cu deficienţe locomotorii (conform normativ P51/2012);

- rampele de acces pentru targi sau scaune cu rotile nu sunt corect conformate, panta depasind inclinarea admisa prin normativul pentru persoane cu handicap;

- uşile de acces în clădiri respectă prevederile normativelor privind căile de evacuare (deschidere, gabarit), atât pentru persoanele valide cât şi pentru persoanele invalide care necesită transportarea cu targa sau pentru persoanele cu deficienţe locomotorii (conform normativ P51/2012);

Siguranţa circulaţiilor interioare:

- scările existente în corpurile de cladire C1, C2, C32 , prin care se realizează accesul şi evacuarea utilizatorilor la etaje, asigură accesul şi gabaritul fluxurilor necesare de evacuare doar pentru persoanele valide care se pot deplasa singure fără însoţitor; accesul pacienţilor care necesită transportarea cu căruciorul la etaje nu este asigurat;

- coridoarele existente în clădirea spitalului asigură accesul şi gabaritul fluxurilor necesare de evacuare doar pentru persoanele valide care se pot deplasa singure fără însoţitor; traseele sunt drepte, fără accidente volumetrice pe parcurs (fără îngustări, decroşuri, cotituri bruşte fără vizibilitate, praguri sau denivelări);

- pereţii căilor de circulaţii sunt plani şi netezi, fără muchii tăioase sau alte surse de rănire;

- accesul şi evacuarea pacienţilor care necesită transportarea cu căruciorul sau cu targa nu se poate realiza la etaje întrucât gabaritele existente ale scarilor (rampe şi podeste) şi a coridoarelor nu permit acest lucru;

-clădirile C1 si C2 au niveluri supraterane şi nu sunt dotate cu ascensoare; această situaţie implică desfăşurarea activităţilor medicale în condiţii dificile şi presupune timp şi efort suplimentar din partea personalului medical pentru transportul pacienţilor invalizi şi a materialelor;

- în funcţie de destinaţia încăperilor, pardoselile din gresie şi covor pvc sunt rezistente la uzură şi trafic intens, antiderapante, aseptice şi uşor de întreţinut;

- parapetul ferestrelor şi înălţimea balustradelor este de 90 cm şi se încadrează în normele în vigoare;

- persoanele cu handicap locomotor au acces in zona holurilor de acces prin usile de acces (acestea au gabaritul necesar evacuarii si circulatiei persoanelor cu dizabilitati, conform NP 51/2012)

- ferestrele au tâmplăria din pvc cu ochiuri fixe şi mobile; compartimentarea tâmplăriei permite întreţinerea vitrajelor pe interior şi exterior; prezenţa grilajelor metalice la ferestrele corpului C1 îngreunează întreţinerea vitrajelor pe exterior;

- uşile de acces în clădiri şi cele interioare sunt din pvc cu deschideri de tip obişnuit; uşile din căile de evacuare nu au elementele vitrate prevăzute cu geam securizat pentru evitarea unor posibile accidentări;

Siguranța privind riscurile provenite de la instalații:

- sunt respectate normele în vigoare privind proiectarea și executarea instalațiilor din încăperile studiate;

- se asigură protecția utilizatorilor împotriva riscului de electrocutare, arsuri, opărire, explozie, intoxicare și contaminare provocat de instalații;

- La cladirea C32 nu se asigură protecția utilizatorilor împotriva eventualelor consecințe ale descărcărilor electrice întrucât construcția nu sunt prevăzute cu instalație de paratrăsnet;

Siguranța la intruziuni și efracție:

- clădirile spitalului sunt supravegheate în permanență de personalul de pază poziționat la accesul din vecinătatea accesului principal în incintă;

- incinta este împrejmuită și este supravegheată în permanență de personalul de pază;

- corpurile C1, C2, C32 nu sunt prevăzute cu sistem de supraveghere video;

Exigența de Calitate „D" – Igiena, Sănătatea oamenilor și Protecția mediului înconjurător

Exigența de igienă, sănătate și protecție a mediului înconjurător implică protejarea igienii și sănătății utilizatorilor, urmărindu-se în același timp și protecția mediului înconjurător. În cazul construcțiilor spitalicești, această exigență este foarte importantă atât în faza de proiectare cât și în faza de exploatare.

Igiena mediului interior:

- mediul higrotermic: se asigură ambianța higrotermică în timp de iarnă (parametrii de confort termic și umiditate) cu costuri mari pentru utilități; nu se asigură ambianța higrotermică în timp de vară întrucât nu toate încăperile sunt echipate cu unități de aer condiționat; utilizatorii reclamă disconfortul termic produs în perioadele foarte calde ale anului și faptul că, pentru păstrarea unui climat acceptabil în interiorul spitalului, sunt necesare costuri mari privind consumurile aferente utilităților;

- igiena aerului: nu sunt luate toate măsurile constructive necesare privind asigurarea calității aerului în funcție de destinația spațiilor și numărul de utilizatori (ventilare naturală, 3 schimburi de aer pe oră); nu sunt prevăzute instalații de tratare a aerului viciat; activitatea corpurilor de spitalul nu degajă radiații, particule, pulberi, noxe sau substanțe poluante în atmosferă;

- igiena finisajelor: finisajele interioare îndeplinesc următoarele exigențe:
  - sunt rezistente la dezinfectanți și la acțiunea acizilor;
  - sunt netede și fără asperități care să rețină praful;
  - nu genrează fibre sau particule care să rămână în suspensie în aer;
  - nu favorizează dezvoltarea organismelor parazite;
  - sunt aseptice și ușor de întreținut;

- igiena vizuală: se asigură cantitatea și calitatea luminii (naturale și artificiale) în toate încăperile spitalului pentru desfășurarea în bune condiții a activităților specifice; toate încăperile în care au acces pacienții beneficiază de lumină și ventilare naturală; iluminatul artificial se realizează cu corpuri de iluminat care asigură lumina distribuită uniform la intensitatea corespunzătoare funcțiunii și activității din încăperi;

- igiena auditivă: ambianța acustică interioară se încadrează în parametrii normali, pereții încăperilor asigură protecția la zgomot aerian; clădirile C1, C2, C32 nu reprezintă o sursă de zgomot sau vibrații pentru spațiul exterior și orice zgomot perturbator accidental din exterior nu este perceput de utilizatori întruct pereții exteriori și tâmplăria din pvc cu geam termizolant asigură o protecție eficientă față de orice sursă de zgomot; echipamentele și aparatele din zona de spălătorie - uscătorie - călcătorie și centrala termică nu reprezină generatoare de vibrații sau zgomot perturbator care să afecteze sănătatea utilizatorilor;

Igiena apei:

Str. Reveriei / nr.11/ sector 6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33932730 / 40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 / 0782 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

- alimentarea cu apă potabilă se realizează printr-un branșament dintr-un branșament aflat în incinta spitalului, din Dn50mm din PEHD care asigură presiunea și debitul zilnic necesar consumatorilor de apă potabilă . În prezent există un bazin cu apa de 500 mc în incinta spitalului, pentru alimentare cu apa potabilă pentru spital.

Igiena evacuării deșeurilor lichide:

- apele uzate menajere și apele pluviale se deversează în rețeaua publică de canalizare existentă în zonă; nu există poluanţi chimici sau bacteriologici în apele uzate menajere care să reprezinte o sursă potențială de contaminare a mediului și nu se impune o stație de preepurare;

Igiena evacuării deșeurilor solide:

- modul de evacuare a deșeurilor și reziduurilor solide: platforma existentă în incintă pentru depozitarea deșeurilor și a gunoiului menajer este amenajată corespunzător și este dotată cu pubele ecologice pentru evacuarea selectivă a deșeurilor; evacuarea deșeurilor medicale curente cu potențial infecțios și reziduurilor solide se realizează conform recomandărilor Ministerului Sănătății; nu există deșeuri solide contaminate radioactiv care sa impună măsuri specifice suplimentare pentru evacuarea acestora;

Protecția mediului:

Activitatea din clădirea spitalului nu reprezintă o sursă de poluanți și noxe pentru mediul înconjurător (aer, apă, sol și subsol) și nici sursă de poluare radioactivă. Evacuarea deșeurilor medicale curente cu potențial infecțios se realizează conform recomandărilor Ministerului Sănătății. Spațiul de depozitare a deșeurilor solide și a gunoiului menajer este amenajat în incintă la o distanță corespunzătoare față de clădirile spitalului. Deșeurile solide și gunoiul menajer sunt preluate zilnic de serviciul public de salubritate, în baza contractului cu furnizorul de prestări servicii.

Clădirile C1, C2, C32 sunt racordate la toate utilitățile existente în zonă:

- apa curentă este asigurată de la un branșament aflat în incinta spitalului;
- canalizarea se deversează în cămine de canalizare menajeră existente în incinta spitalului;
- alimentarea cu energie electrică este asigurată de la rețeaua publică existentă în zonă;

Exigența de Calitate „E" – Economia de energie și Izolarea termică

In urma expertizarii termice si energetice a clădirilor - operaţiune prin care s-au identificat principalele caracteristici termice şi energetice ale construcţiei şi ale instalaţiilor aferente acesteia si determinarea consumurilor anuale de energie pentru încălzirea spaţiilor, apă caldă de consum şi iluminat. Rezultatele acestor operatiuni au fost prezentate in Rapoartele de analiza energetica finalizate cu prezentarea certificatelor de performanta energetica a cladirilor emise in scopul: diagnostig in vederea modernizarii energetice. Aceste certificate de performanta energetica prezinta in mod sintetic Performanţa energetică a clădirii (PEC) - energia estimată pentru a răspunde necesităţilor legate de utilizarea normală a clădirii, necesităţi care includ: încălzirea, prepararea apei calde de consum şi iluminatul. Performanţa energetică a clădirii a fost determinata conform metodologii de calcul MC 001/2006 partile 1-6 şi se exprimă prin unul sau mai mulţi indicatori numerici care se calculează luându-se în considerare izolaţia termică, caracteristicile tehnice ale clădirii şi instalaţiilor, proiectarea şi amplasarea clădirii în raport cu factorii climatici exteriori, expunerea la soare şi influenţa clădirilor învecinate, sursele proprii de producere a energiei şi alţi factori, inclusiv climatul interior al clădirii, care influenţează necesarul de energie.

Modului in care sunt indeplinite cerintele de performanta termica si energetica in ceea ce priveste rezistentele termice ale elementelor de anvelopa la cladirea reala- Verificarea indeplinirii cerintelor

de performanta termica se face conform -Normativului C107/2 cu modificarile ulterioare - Performanta termo- energetică globală a clădirili cu altă destinaţie decât locuirea, al căror regim de înălţime nu depăşeşte P+10, etaje **este evaluata dupa** caracteristica **COEFICIENT GLOBAL DE IZOLARE TERMICĂ**, notată cu simbolul **G1** şi are unitatea de măsură W/(m ^{3} K).

Verificarea criteriului de satisfacere a exigenţei de performanţă termo- energetică globală a unei clădiri cu altă destinaţie decât locuirea, se face pe baza relaţiei:

$$G1 \leq G1ref\ [W/(m^3 K)]$$

Performantelor energetice ale cladirilor extrase din certificatele de performanta energetica in scopul prezentarii starii constructiei.

Corp C1 – Sectia Psihiatrie

Calculul coeficientul global efectiv G1 al cladirii expertizate

G1 =	**0,524**	**W/(m3 K)**

G1 ref=	**0,219**	**W/(m3 K)**

Se constata faptul ca **G1=0,524> G1 ref = 0,219**
G1> G1ref , nivelul de izolare termica globala nu este corespunzator.

Corp C2 – Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala

Calculul coeficientul global efectiv G1 al cladirii expertizate

G1 =	**0,849**	**W/(m3 K)**

G1 ref=	**0,266**	**W/(m3 K)**

G1> GN, nivelul de izolare termica globala nu este corespunzator.

Corp C32 – Sectia de Boli Infectioase

Calculul coeficientul global efectiv G1 al cladirii expertizate

G1 =	**0,73**	**W/(m3 K)**

Str. Reveriei / nr.12/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 771
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ *

G1 ref=	**0,258**	**W/(m3 K)**

Se constata faptul ca **G1=0,726> G1 ref = 0,254**

G> GN, nivelul de izolare termica globala nu este corespunzator.

Exigența de Calitate „F" – Protecția împotriva zgomotului

Incinta spitalului este amplasată într-o zonă liniștită, în care vecinătățile nu generează zgomot sau vibrații. Nu există surse și elemente generatoare de zgomot sau vibrații în incintă și în împrejurimi. La limita de proprietate, nivelul de zgomot se încadrează în limitele valorii medii normate de 30 dB (25 dB în timpul nopții și 35 dB în timpul zilei).

Corpul C1 – Sectia Psihiatrie, Corpul C2 – Sectia Anatomie patologica si medicina legala si Corpul C32 – Sectia Boli infectioase prezintă o conformare corespunzătoare din punct de vedere constructiv și funcțional pentru asigurarea protecției împotriva zgomotului. Clădirile nu reprezintă o sursă de zgomot sau vibrații pentru spațiul exterior și orice zgomot perturbator accidental din exterior nu este perceput de utilizatori întruct pereții exteriori și tâmplăria din pvc cu geam termizolant asigură o protecție eficientă. Grosimea pereților limitează transferul de zgomot din și în interiorul clădirii, protejând astfel spațiul interior și exterior de poluarea fonică. Ambianța acustică interioară se încadrează în parametrii normali, pereții încăperilor asigură protecția la zgomot aerian. Compartimentările interioare asigură desfășurarea activităților specifice într-un cadru adecvat, neperturbat de alte activități desfășurate în clădire sau exterior. Grosimea și straturile planșeelor asigură protecția la zgomotul aerian și atenuează zgomotul de impact în interiorul clădirilor.

Compartimentele sunt grupate pe activități și funcțiuni similare care asigură ambianța acustică interioară în parametrii normali. Echipamentele și aparatele din spațiile tehnice sunt grupate la o distanță corespunzătoare, respectă normele de protecție împotriva zgomotului și nu reprezintă generatoare de vibrații sau zgomot perturbator care să afecteze sănătatea utilizatorilor. Instalațiile și echipamentele respectă normele de protecție împotriva zgomotului și nu reprezintă surse de zgomot sau vibrații.

Exigența de Calitate „G" – Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale se referă la desfășurarea activității spitalului în condiții de confort fără a risipi resursele naturale epuizabile (energia produsă convențional din resurse epuizabile) și fără a distruge mediul, oferind și generațiilor viitoare posibilitatea utilizării acestor resurse. Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale se referă și la substituirea energiei produsă din surse convenționale în energie produsă din surse regenerabile și prietenoase cu mediul.

Producerea apei calde menajere se realizeaza cu ajutorul a 15 panouri solare la corul C1 – Sectia Psihiatrie. Panourile solare au drept element de baza tubul solar cu rol de absortie a radiatiilor solare si de protectie, in care se afla montata o teava de cupru profilata in forma de "U", prin care circula agentul termic. Panourile solare sunt folosite in instalatii de preparare a apei calde cu boilere bivalente si reprezinta solutia optima pentru producerea apei calde menajere, in conditii de eficienta energetica maxima avand ca efect economia de combustibili. Capacitatea vaselor de acumulare acm : Psihiatrie - 4 vase x 1.000 litri.

Lucrările de modernizare care s-au facut in timp nu au inclus și anveloparea construcțiilor cu termosistem, conducând la pierderi mari de căldură și energie și costuri ridicate pentru utilități.

Încălzirea spațiilor se realizează cu corpuri radiante. Radiatoarele din oțel sunt deteriorate și deformate în timp, cu unele accesorii lipsă și cu robineți de retur nefuncționali. Nu sunt prevăzute instalații de tratare a aerului viciat. Instalațiile electrice, prin corpurile de iluminat utilizate în prezent , nu asigură respectarea cerințelor de economie de energie. Nu se utilizează energie din surse regenerabile.

Corpul C1 – Sectia Psihiatrie, Corpul C2 – Sectia Anatomie patologica si medicina legala si Corpul C32 – Sectia Boli infectioase au un grad de ocupare ridicat, iar costurile de întreţinere şi funcţionare ale acestei instituţii sunt ridicate.

3.6 Actul doveditor al forţei majore, după caz.

Nu este cazul

4 Concluziile expertizei tehnice şi, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare

4.1 Concluziile expertizei tehnice de structură:

4.1.1 Clasa de risc seismic

Din punct de vedere al riscului seismic, în sensul efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristice amplasamentului, asupra construcţiei existente analizate în acest caz, expertul încadrează clădirile expertizate (C1-Secţia Psihiatrie, C2 – Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala, C3 – Sectia Boli Infectioase) în clasa de risc seismic Rs III, ce corespunde construcţiilor ce pot suferii avarii post-seism dar pentru care rămâne o marjă de siguranţă faţă de prăbuşirea parţială sau totală. Unele elemente structurale pot fi serios avariate fără însă ca acestea să pună în pericol viaţa ocupanţilor clădirii.

4.1.1.1 Corp C1- secţia Psihiatrie

Stabilirea clasei de risc seismic pe baza celor 3 indicatori prezintă următoarea situaţie :

Tabelul 10.1. Valori ale indicatorului R1 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R1			
< 30	**30 – 60**	**61 – 90**	**91 – 100**

Conform tabelului 10.1. pentru o valoare a indicatorului **R1 = 76** puncte, **clădirea poate fi încadrată în clasa III-a de risc seismic.**

Tabelul 10.2. Valori ale indicatorului R2 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R2			
< 40	**40 – 70**	**71 – 90**	**91 – 100**

Conform tabelului 10.2. pentru o valoare a indicatorului **R2 = 86, clădirea poate fi încadrată în clasa III-a de risc seismic.**

Tabelul 10.3. Valori ale indicatorului R3 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R3(%)			
< 35	**35 – 65**	**66 – 90**	**91 – 100**

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40/14944 /2014
Office: +4 021 780 50 65 - 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.sfl@gmail.com

În urma evaluării prin calcul, au rezultat valori foarte bune ale a gradului de asigurare seismică conducând la încadrarea clădirii în **clasa de risc seismic Rs III** (R3=0,74 obținut prin metodologia de nivel 2).

Valorile celor trei indicatori, măsuri ale performanţei seismice aşteptate a construcţiei, trebuie considerate ca servind numai orientativ în decizia de încadrare a construcţiei într-o anumită clasă de risc seismic.

Investigaţiile efectuate au avut scopul de a identifica punctele slabe ale sistemului structural şi deficienţele semnificative ale elementelor nestructurale. Odată identificate, aceste deficienţe trebuie ierarhizate din punctul de vedere al efectelor potenţiale asupra stabilităţii structurii în cazul atacului unui cutremur puternic şi al riscului de pierdere a vieţii oamenilor şi de vătămare a acestora, sau a pagubelor materiale.

În luarea deciziei de încadrare în clase de risc seismic, expertul a avut în vedere zona seismică în care este amplasată construcţia, precum şi alte criterii privind alcătuirea construcţiei, comportarea în exploatare şi la acţiuni seismice, cum sunt:

- regimul de înălţime: Ds+P+4E;
- vechimea construcţiei (cca. 49 de ani);
- sistemul structural – diafragme de beton armat
- conformarea structurală – gradul de îndeplinire a condiţiilor de alcătuire - R1=76;
- gradul de afectare structurală – R2=86;
- gradul de asigurare structurală seismică – R3=0,74;
- starea elementelor nestructurale (corespunzătoare).

Din punct de vedere al riscului seismic, în sensul efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristice amplasamentului, asupra construcţiei existente analizate în acest caz, expertul încadrează clădirea existentă (cuprinzând propunerile de arhitectură) C1-Secţia Psihiatrie în clasa de risc seismic Rs III, ce corespunde construcţiilor ce pot suferii avarii post-seism dar pentru care rămâne o marjă de siguranţă faţă de prăbuşirea parţială sau totală. Unele elemente structurale pot fi serios avariate fără însă ca acestea să pună în pericol viaţa ocupanţilor clădirii.

4.1.1.2 Corp C2- secţia Anatomie Patologică şi Medicină Legală

Stabilirea clasei de risc seismic pe baza celor 3 indicatori prezintă următoarea situaţie :

Tabelul 10.1. Valori ale indicatorului R1 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R1			
< 30	30 – 60	61 – 90	91 – 100

Conform tabelului 10.1. pentru o valoare a indicatorului **R1 = 78** puncte, **clădirea poate fi încadrată în clasa III-a de risc seismic.**

Tabelul 10.2. Valori ale indicatorului R2 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R2			

geodata solutions
Str. Reveriei / nr.21/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

< 40	**40 – 70**	**71 – 90**	**91 – 100**

Conform tabelului 10.2, pentru o valoare a indicatorului **R2 = 90, clădirea poate fi încadrată în clasa III-a de risc seismic.**

Tabelul 10.3. Valori ale indicatorului R3 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R3(%)			
< 35	**35 – 65**	**66 – 90**	**91 – 100**

În urma evaluării prin calcul, au rezultat valori foarte bune ale a gradului de asigurare seismică conducând la încadrarea clădirii în **clasa de risc seismic Rs IV** (R3=1,16 obţinut prin metodologia de nivel 2).

Valorile celor trei indicatori, măsuri ale performanţei seismice aşteptate a construcţiei, trebuie considerate ca servind numai orientativ în decizia de încadrare a construcţiei într-o anumită clasă de risc seismic.

Investigaţiile efectuate au avut scopul de a identifica punctele slabe ale sistemului structural şi deficienţele semnificative ale elementelor nestructurale. Odată identificate, aceste deficienţe trebuie ierarhizate din punctul de vedere al efectelor potenţiale asupra stabilităţii structurii în cazul atacului unui cutremur puternic şi al riscului de pierdere a vieţii oamenilor şi de vătămare a acestora, sau a pagubelor materiale.

În luarea deciziei de încadrare în clase de risc seismic, expertul a avut în vedere zona seismică în care este amplasată construcţia, precum şi alte criterii privind alcătuirea construcţiei, comportarea în exploatare şi la acţiuni seismice, cum sunt:

- regimul de înălţime: Ds+P+2E;
- vechimea construcţiei (cca. 43 de ani);
- sistemul structural – zidărie cpp portantă confinată;
- conformarea structurală – gradul de îndeplinire a condiţiilor de alcătuire - R1=78;
- gradul de afectare structurală – R2=90;
- gradul de asigurare structurală seismică – R3=1,16;
- starea elementelor nestructurale (corespunzătoare).

Din punct de vedere al riscului seismic, în sensul efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristice amplasamentului, asupra construcţiei existente analizate în acest caz, expertul încadrează clădirea existentă (cuprinzând propunerile de arhitectură) C2-secţia Anatomie Patologică şi medicină legală în clasa de risc seismic Rs III, ce corespunde construcţiilor ce pot suferii avarii post-seism dar pentru care rămâne o marjă de siguranţă faţă de prăbuşirea parţială sau totală. Unele elemente structurale pot fi serios avariate fără însă ca acestea să pună în pericol viaţa ocupanţilor clădirii.

4.1.1.3 Corp C32- secţia Boli infecţioase

Stabilirea clasei de risc seismic pe baza celor 3 indicatori prezintă următoarea situaţie :

Tabelul 10.1. Valori ale indicatorului R1 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R1			
< 30	**30 – 60**	**61 – 90**	**91 – 100**

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCUREŞTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2024
Office: +4 021 780 50 66 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Conform tabelului 10.1. pentru o valoare a indicatorului **R1 = 81** puncte, **clădirea poate fi încadrată în clasa III-a de risc seismic.**

Tabelul 10.2. Valori ale indicatorului R2 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R2			
< 40	**40 – 70**	**71 – 90**	**91 – 100**

Conform tabelului 10.2. pentru o valoare a indicatorului **R2 = 90, clădirea poate fi încadrată în clasa III-a de risc seismic.**

Tabelul 10.3. Valori ale indicatorului R3 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R3(%)			
< 35	**35 – 65**	**66 – 90**	**91 – 100**

În urma evaluării prin calcul, au rezultat valori foarte bune ale a gradului de asigurare seismică conducând la încadrarea clădirii în **clasa de risc seismic Rs III** (R3=0,71 obţinut prin metodologia de nivel 2).

Valorile celor trei indicatori, măsuri ale performanţei seismice aşteptate a construcţiei, trebuie considerate ca servind numai orientativ în decizia de încadrare a construcţiei într-o anumită clasă de risc seismic.

Investigaţiile efectuate au avut scopul de a identifica punctele slabe ale sistemului structural şi deficienţele semnificative ale elementelor nestructurale. Odată identificate, aceste deficienţe trebuie ierarhizate din punctul de vedere al efectelor potenţiale asupra stabilităţii structurii în cazul atacului unui cutremur puternic şi al riscului de pierdere a vieţii oamenilor şi de vătămare a acestora, sau a pagubelor materiale.

În luarea deciziei de încadrare în clase de risc seismic, expertul a avut în vedere zona seismică în care este amplasată construcţia, precum şi alte criterii privind alcătuirea construcţiei, comportarea în exploatare şi la acţiuni seismice, cum sunt:

- regimul de înălţime: Ds+P+2E;
- vechimea construcţiei (cca. 46 de ani);
- sistemul structural – zidărie cpp portantă confinată;
- conformarea structurală – gradul de îndeplinire a condiţiilor de alcătuire - R1=81;
- gradul de afectare structurală – R2=90;
- gradul de asigurare structurală seismică – R3=71;
- starea elementelor nestructurale (corespunzătoare).

Din punct de vedere al riscului seismic, în sensul efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristice amplasamentului, asupra construcţiei existente analizate în acest caz, expertul încadrează clădirea existentă (cuprinzând propunerile de arhitectură) C32-secţia Boli infecţioase în clasa de risc seismic Rs III, ce corespunde construcţiilor ce pot suferii avarii post-seism dar pentru care rămâne o marjă de siguranţă faţă de prăbuşirea parţială sau totală. Unele elemente structurale pot fi serios avariate fără însă ca acestea să pună în pericol viaţa ocupanţilor clădirii.

Str. Reveriei / nr.22/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDEȚEAN

4.1.2 Prezentarea a minimum două soluţii de intervenţie.

Prevederile acestui capitol sunt în directă legătură cu prevederile capitolului 8.4. al P100-3/2008 prin care se descrie necesitatea intervenţiei.

Astfel găsim că:

"(1) Necesitatea intervenţiei structurale asupra construcţiilor existente, degradate de acţiunea cutremurului sau vulnerabile seismic, se stabileşte pe baza unor criterii, precum:
- realizarea unui nivel de siguranţă raţional;
- mărimea resurselor financiare, materiale şi umane pentru reducerea riscului seismic al construcţiilor din fondul existent, raportat la dimensiunile acestui fond;
- perioada de exploatare aşteptată, mai mică la clădirile existente decât la cele nou construite.
(2) Condiţiile existente pe plan naţional din aceste puncte de vedere permit ca, în cazul clădirilor de tip curent care satisfac cerinţele asociate obiectivului de performanţă siguranţa vieţii pentru cutremure cu intervalul mediu de recurenţă *IMR* = 40 ani, acestea să fie considerate ca având un nivel de siguranţă suficient faţă de acţiunea seismică.
În condiţiile în care structura clădirii nu îndeplineşte condiţiile verificării la starea limită ultimă pentru o acceleraţie de:
- 0,65*ag* pentru sursa seismică subcrustală Vrancea şi
- 0,70*ag* pentru sursa seismică crustală din Banat,
în care *ag* reprezintă acceleraţia terenului pentru un cutremur cu *IMR* = 100 ani, este necesară intervenţia structurală pentru ridicarea nivelului ei de asigurare.
În termeni privind gradul de asigurare structurală seismică, intervenţia structurală este necesară dacă valoarea gradului de asigurare structurală seismică, care rezultă prin calcul, este:
R3 < 0,65, pentru sursa seismică Vrancea şi
R3 < 0,70, pentru sursa seismică Banat." (cap.8.4. P100-3/2008)

Din cele de mai sus rezultă faptul că intervenţii structurale de asigurare sunt necesare în situaţia în care indicatorul R3 (asociat evaluarii cantitative) are valoare sub 0,65. Conform expertizei tehnice valorile R3, ale celor 3 corpuri analizate, sunt mai mari decât 0,65.

"(4) Nivelul intervenţiei va fi cel puţin cel corespunzător valorilor R3 = 0,65, respectiv R3 =0,70, pentru cele două surse seismice indicate la (2).
(5) În situaţiile în care se intenţionează obţinerea unor niveluri de asigurare superioare celor de mai sus, selectarea obiectivelor de performanţă (nivelurile de performanţă şi nivelurile de hazard) se va face pe baza indicaţiilor din anexa A." (cap.8.4. P100-3/2008)

Având în vedere deja satisfacerea nivelului de performanţă de bază, rezultă că nu sunt necesare lucrări de intervenţie, valorile R3 fiind deja mai mari de 0,65 (sursa Vrancea).
Soluțiile de intervenţie impuse de expert sunt de ordin nestructural și țin de ghidarea proiectantului în procesul de realizare a proiectului pe specialitatea de rezisetenţă.
În cadrul subcapitolele următoare se pot găsi indicaţiile expertului pentru fiecare intervenţie ce tine de elemente ale construcției (structurale sau nestruturale).

4.1.3 Soluţiile tehnice şi măsurile propuse de către expertul tehnic spre a fi dezvoltate în cadrul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii

Pentru executarea lucrărilor prevăzute se vor lua următoarele măsuri cu caracter general:

- Pentru construcţiile noi (ex: corpul nou de scară asociat corpului C32) se vor folosi parametrii seismici aferenți codului seismic P100-1/2013.

- la începerea lucrărilor de reparații se va efectua releveul tuturor fisurilor existente în elementele structurale și se vor face reparații înainte de a se trece la aplicarea tencuielilor și finisajelor
- Nu se vor folosi tencuieli pe bază de var sau care conțin var în compoziție.
- Dibluirea se monteaza la 24 - 48 de ore dupa lipirea placilor, dupa intarirea suficienta a adezivului de lipire. Se realizeaza gauri cu burghiul de 8 mm.Alegerea diblurilor se va face in functie de tipul de material din care este alcatuit peretele.Talerele diblurilor trebuiesc ingropate pana la fata exterioara a placilor de polistiren iar adanciturile rezultate se vor nivela cu adeziv pentru masa de spaclu. Adâncimea de îngropare a diblului în stratul suport (zidărie sau beton) trebuie să fie de minim 5cm (fără considerarea tencuielii).In conformitate cu ghidul privind proiectarea lucrarilor de reabilitare termica GP 123/2013, fiecare placa termoizolanta a termosisteului compact se va lipi pe toata suprafata, iar fixarile mecanice se vor executa numai in zonele neutre (fara armaturi) ale panourilor din beton armat , evitandu-se strict nervurile acestora sau monolitizarile de pe contur.
- La realizarea golurilor mai mari de 25x25cm se vor face spargeri mai mari cu minim 25cm în vederea întăririi marginilor prin realizarea unui bordaj de beton armat în care se comasează armătură echivalentă cu cea tăiată.
- Pentru toate cele 3 construcții (C1, C2 și C32) se vor realiza protectii hidrofuge a demisolurilor pe fetele exterioare, in contact cu pamantul ale peretilor perimetrali ce apartin demisolului. Se vor hidoizola cu membrane bituminoase.
- Noile zidarii se vor confina cu structura secundara de beton armat de tip samburi si centuri de beton armat in vederea confinarii zidariilor noi conform expertizei tehnice de structura.
- Pentru realizarea carotelor se vor utiliza scule speciale pentru a nu transmite vibrații structurii.
- Carotele se vor realiza astfel încât poziția lor să se găsească la cel puțin 50cm față de marginea unui posibil gol adiacent, asta pentru ca golurile să nu se influențeze.
- Șarpanta existentă a corpului C32 se va desface întotalitate în vederea refacerii într-o structură nouă din lemn pe configurația și dimensiunile inițiale. Tot la partea de pod există un coș de zidărie care se va deface odată cu desfacerea șarpantei existente. Coșul se va reface pe aceleași demensiuni inițiale (odată cu refacerea noii șarpante) în soluție de beton armat. Structura șarpantei se va adapta local străpungerii coșului.
  Sistemul structrual va fi de tip sarpanta clasica pe scaune cu capriori dimensiune 15x15cm/pas de 70cm, popi 15x15cm cu talpi de lemn 15x15cm, pane 15x15 si 15x20cm, clesti 2x3.8cmx25, cosoroabă 10x15cm si elemente de conectica de tip comectori metalice pentru lemn.
  Învelitoarea șarpantei se reface din țiglă ceramică și pe latura de sud se vor monta 9 panouri solare.

- La panourile de fațadă se vor investiga și consemna starea rosturilor și prinderea acestora de elementele de rezistență de la nivelul planșeelor și a pereților structurali.
  - Se vor decoperta local tencuielile pentru inspectare. Se vor lua măsuri pentru refacerea continuității elementelor în care se observă fisuri.
  - Pentru repararea fisurilor se va folosi metoda injectării fisurilor cu mortare de reparații/rășini epoxidice.
  - Pentru repararea diferitelor zone de plombare se va utiliza mortar de reparații (ex: Sika Grout 314).

geodata solutions
Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

- Pentru lucrările executate, constructorul și beneficiarul vor întocmi procese verbale de lucrări ascunse, cu respectarea tuturor prevederilor cuprinse in "Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat", indicativ NE 012-2010;
- lucrările trebuie executate de echipe de muncitori calificați sub îndrumarea unui cadru tehnic și sub supravegherea dirigintelui de șantier, atestat de MLPAT;
- cu 10 zile înaintea începerii lucrărilor va fi anunțat Inspectoratul Teritorial în Construcții, pentru luarea în evidență și aprobarea Programului de Faze Determinante;
- la începerea execuției va fi afișat în loc vizibil, pe toată durata lucrărilor, un panou pentru identificarea investiției, conform Ordinului MLPAT nr.63/N din 11.08.1998;
- pe toată durata execuției se vor lua masurile necesare pentru evitarea oricăror accidente de muncă, folosind parapeții, panourile avertizoare si iluminatul de semnalizare, în conformitate cu prevederile din Normele generale de Protecție a Muncii.

Pentru executarea lucrărilor prevăzute se vor lua următoarele măsuri cu caracter special:

CORP C1

- Deoarece coridorul nu este ventilat se propune desfumarea mecanica prin realizarea unor ghene de desfumare. Astfel, se vor realiza goluri cu dimensiunile 40x70cm in planseele suprastructurii si goluri 40x60cm in peretii adiacenti. Pozitionarea ghenelor de desfumare este ax B/5 si ax B/7.
    - *La realizarea golurilor se vor face spargeri mai mari cu minim 25cm în vederea întăririi marginilor prin realizarea unui bordaj de beton armat în care se comasează armătură echivalentă cu cea tăiată.*
- Pentru realizarea corespondentei intre cele doua corpuri de scara la parter, etaj 1 si etaj 2 (ax 8/B-C) se propune realizarea unor goluri prevazute cu usi echipate cu aparate de autoinchidere.
    - *La realizarea golurilor se vor face spargeri mai mari cu minim 25cm în vederea întăririi marginilor prin realizarea unui bordaj de beton armat în care se comasează armătură echivalentă cu cea tăiată.*
- Odata cu realizarea sapaturii si umpluturii asociate lucrarilor de termo-hidroizolatie perimetrala a demisolului se vor desface trotuarele existente, urmand a se reface din Beton C12/15 - 10 cm grosime, armat cu plasa sudata OL 37 #4 - 100x100 mm, strat de balast 10 cm bine compactat si folie se separare din PVC sau hartie Kraf. La interfata dintre totuar si planul vertical al peretelui se va amplasa un cordon de bitum.
    - *Soluția considerată arhitectural este corespunzătoare*
- La nivelul demisolului se propune desfacerea locală a pardosealii în vederea realizării a două başe axele 10-11/B-C si B/6-7. Basele se vor realiza in sistem de beton armat de tip cuva ingropata.
    - *Este vorba despre realizarea unei cuve de beton cu dimensiunile interioare 50x50x50cm din beton armat cu pereți în grosime de circa 15-20cm. Realizarea ei se va face odată cu lucrările de schimbare a straturilor de demisol.*
- Se vor desface rampele existente din axele 2-3/A si 9-11/A si se vor inlocui cu elevatoare pentru persoanele cu dizabilitati
    - *Pentru accesarea podestelor de cota 0.00 ale intrarilor principale se vor realiza platforme podest noi cu dimensiunile 1.5x1.5m in axele A/9-10 si A/2-3 prevazute*

Str. Reveriei / nr.11/ sector 6/ BUCUREȘTI
C.U.I. 33931730 J40/24644 / 2014
Office: +4 021 780 65 65 / 0762 458 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

cu balustrade de protectie. Noile platforme propuse se realizează în sistem de tip: placa de beton armat in grosime de 13 cm ce reazema pe samburi din beton armat, care, la randul lor, descarca pe fundatiile elevatoarelor (persoanelor cu dizabilitati). Fundatiile elevatoarelor sunt in sistem de tip radier local ce sta pe beton simplu de compensare pana la cota de fundare a constructiei adicente existente.

- Pentru a facilita accesul pacientilor in zona de triaj a parterului se propune realizarea unui gol de usa in axul 4/A-B.
    - *La realizarea golurilor se vor face spargeri mai mari cu minim 25cm în vederea întăririi marginilor prin realizarea unui bordaj de beton armat în care se comasează armătură echivalentă cu cea tăiată*
- Pentru racordarea si preluarea noilor straturi propuse pe terasa se propune suprainaltarea aticului cu o centura de beton armat cu inaltimea de 30cm. Noul atic suprainaltat va fi prevazut cu o babustrada metalica perimetrala de protectie hp=35cm.
    - *Supraînălțarea aticului se va face prin intermediul unei centuri noi de beton armat ce se realizează la partea superioară a aticului. Conectarea betoanelor de vârste diferite se va face cu respectarea NE012/2010 și prin montarea unor ancoraje chimice. Armarea minimă 6Φ14 longitudinală și etr.Φ8/20cm*
- Dupa realizarea noilor straturi aferente terasei necirculabile se vor remonta cele 15 panouri solare la care se vor adauga inca 4 panouri.
    - *Panourile solare se vor monta pe suport metalic stabilizat, la rasturnare, cu lesturi de beton asezate pe covoare de cauciuc.*
- Se propune schimbarea chepengurilor de acces pe terasa (axe B/3 si B/9).
    - *Se vor schimba capacele chepengurilor cu capace metalice rezistente la foc.*
- Se vor termoizola peretii de beton armat perimetrali ai demisolului, la fața exterioară, aflati in contact cu solul. Se va spori rezistenta termica prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat grosime 10 cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate. Sunt necesare lucrari de decopertare a fetei exterioare a peretilor demisolului pana la fata superioara a fundatiei.
    - *Se va realiza o săpătură perimetrală până la partea de sus a tălpii de fundare (adică pe înălțimea demisolului). Săpătura va fi prevăzută cu taluz sau sprijinită.*
- Se propune substituirea partiala a formei de producere a energiei pentru producerea apei calde de consum, prin amplasarea pe terasă, suplimentar, a unui număr de 4 panouri solare, pe lângă cele 15 inițiale, axe 1-2/A-C.
    - *Panourile solare se vor monta pe suporți metalici lestați cu contragreutăți din beton.*
- Se propune un sistem de ventilare cu recuperarea caldurii - asigurarea aportului de aer proaspat pentru confort fiziologic prin intermediul ventilarii, cu recuperarea caldurii din aerul evacuat. Pentru montarea recuperatoarelor de caldura pe pereti
    - *se vor realiza o serie de goluri cu diametru de 180mm bordate cu panza din fibra de sticla conform cerintelor expertizei tehnice.*

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Pentru realizare lucrarilor de instalatii sunt necesare urmatoarele interventii pe elementele constructiei

- Realizare carote perete demisol 2xΦ85mm, ax C/11
- La demisol se va carota cu trei carote Dn250 peretele din axele A-B si axele 7-8 pentru instalatia de apa pluviala.
- La demisol se va carota cu patru carote Dn150 peretele din axele B si axele 3-9 pentru instalatia de apa pluviala
- La demisol se va carota cu trei carote Dn200 peretele din axele B si axele 5/7 pentru instalatia de apa pluviala
- La demisol se va carota cu o carota Dn200 peretele din axele A si axele 5-6pentru instalatia de canalizare menajera
- La demisol se va carota cu douazeci de carote Dn150 peretele din axele A-B si axele 2/9. Se va acomoda instalatia de canalizare menajera.
- La parter, etaj 1, etaj 2, etaj 3 si etaj 4 in axele 4/B si 8/B se vor realiza goluri de 25x25cm la partea de sus a peretilor.
- La ultimul planseu (de peste ultimul nivel) se vor realiza o serie de 4 goluri pe dimensiunile 20x30cm in axele 2/A-B, 5/A-B, 7/A-B si 10/A-B in vederea comunicarii cu ghenele de la nivelele inferioare asezate pe aceeasi pozitie.
    - *La realizarea golurilor mai mari de 25x25cm se vor face spargeri mai mari cu minim 25cm în vederea întăririi marginilor prin realizarea unui bordaj de beton armat în care se comasează armătură echivalentă cu cea tăiată.*

CORP C2

- Pentru respectarea cerintelor de securitate la incendiu la nivelul demisolului se propun lucrari de recompartimentari interioare prin desfiintare si refacere de zidarii si inchiderea unui gol existent de usa (Ax 6/A-B). Spatiu existent sub scara (axe 6-7/A-B) inchis cu pereti de gips-carton se va desfiinta. Zona de sub scara se va inchide prin realizarea unor pereti din zidarie. Spatiul creat va avea functiunea de centrala de detectie incendiu si va fi accesibil printr-o usa rezistenta la foc 30 min.
    - *Noile zidarii se vor confina cu structura secundara de beton armat de tip samburi si centuri de beton armat.*
- Centrala termica ce prepară agentul termic şi apa caldă menajeră local, situata la demisol, se va dezafecta. Se va dezafecta sistemul local de asigurare a agentului termic pentru încălzire şi se va racorda/conecta clădirea pentru furnizarea agentului termic apă caldă de consum la centrala de cvartal (care va produce energia în sistem de înaltă eficienta în cogenerare) la reţeaua de distribuţie a agentului termic din incinta; Spatiu aferent se va refunctionaliza prin creerea unui punct termic. Tot aici se vor mai realiza urmatoarele modificari: desfiinţare anexa C.T. Ax C/6-7 si desfacere volum local de beton exterior sub cota 0.00- ax D/6-7.
    - *Se vor respecta prevederile privind desfacerile (vezi cap.11.7 al prezentului document)*
- La demisol, pentru amplasarea tabloului electric general se va crea un spatiu prin realizarea unui perete de zidarie ax 1-2/B-C. Accesul in spatiu nou creat se va face prin intermediul unei usi noi.
    - *Noile zidarii se vor confina cu structura secundara de beton armat de tip samburi si centuri de beton armat.*

- La etajul 1 si etajul 2 se vor înlocui glasvand-urile si pereții de compartimentare din ghips-carton (axele B/3-5 si C/3-5) ce delimitează căile de evacuare cu pereți plini rezistenți la foc conform normelor de securitate la incendiu.
    - *Se vor pastra samburii din beton armat existenti in conformitate cu cerintele expertizei tehnice de structura. Dupa lucrarile de desfacere se vor realiza pe aceeasi pozitie noi pereti de zidarie. Noile zidarii se vor confina cu structura secundara de beton armat de tip samburi si centuri de beton armat in vederea confinarii zidariilor noi conform expertizei tehnice de structura.*
- La etajul 2 peretele de inchidere (din tamplarie PVC) a casei de scara se va desface si se va reface din zidarie (Ax B/6-7).
    - *Noile zidarii se vor confina cu structura secundara de beton armat de tip samburi si centuri de beton armat.*
- Odata cu realizarea sapaturii si umpluturii asociate lucrarilor de termo-hidroizolatie perimetrala a demisolului se vor desface trotuarele existente, urmand a se reface din beton C12/15 - 10 cm grosime, armat cu plasa sudata OL 37 #4 - 100x100 mm, strat de balast 10 cm bine compactat si folie se separare din PVC sau hartie Kraf. La interfata dintre totuar si planul vertical al peretelui se va amplasa un cordon de bitum.
    - *Soluția considerată arhitectural este corespunzătoare*
- La nivelul demisolului se propune desfacerea locală a pardosealii în vederea realizării a două bașe axele 4/B-C, 6-7/C-D. Basele se vor realiza in sistem de beton armat de tip cuva ingropata.
    - *Este vorba despre realizarea a două cuve de beton cu dimensiunile interioare 50x50x50cm din beton armat cu pereți în grosime de circa 15-20cm. Realizarea lor se va face odată cu lucrările de schimbare a straturilor de demisol.*
- Se propune desfacerea sarpantei existente si realizarea unei terase necirculabile. In vederea termo-hidroizolarii noii terase propuse se vor desface toate straturile existente pana la placa de beton armat si se vor reface conform cerintelor din auditul energetic.
    - *Lucrările de desfacere se vor face în conformitate cu un caiet de sarcini specific lucrărilor de desfacere. Se vor respecta și prevederile succinte din cap.11.7 ale prezentului document.*
- Pentru racordarea si preluarea noilor straturi propuse pe terasa se propune suprainaltarea aticului cu o centura de beton armat cu inaltimea de 30 cm. Noul atic suprainaltat va fi prevazut cu o babustrada metalica perimetrala de protectie hp=35cm.
    - *Supraînălțarea aticului se va face prin intermediul unei centuri noi de beton armat ce se realizează la partea superioară a aticului. Conectarea betoanelor de vârste diferite se va face cu respectarea NE012/2010 și prin montarea unor ancoraje chimice. Armarea minimă 6Φ14 longitudinală și etr.Φ8/20cm*
- Dupa realizarea noilor straturi aferente terasei necirculabile se vor monta 4 panouri solare (axe 5-7/C-D).
    - *Panourile solare se vor monta pe suport metalic stabilizat, la rasturnare, cu lesturi de beton asezate pe covoare de cauciuc.*
- Se propune schimbarea chepengului de acces pe terasa (axe C/6).

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

- *Se va schimba capacul chepengului cu capac metalic rezistent la foc.*

Prin proiect se propune un sistem de ventilare cu recuperarea caldurii - asigurarea aportului de aer proaspat pentru confort fiziologic prin intermediul ventilarii, cu recuperarea caldurii din aerul evacuat.

- *Pentru montarea recuperatoarelor de caldura pe pereti, se vor realiza o serie de goluri cu diametru de 180mm bordate cu panza din fibra de sticla.*

Pentru realizare lucrarilor de instalatii sunt necesare urmatoarele interventii pe elementele constructiei

- Realizare carote perete demisol 2xΦ85mm, 6/D
- La demisol se va carota cu trei carote Dn250 peretele din axele B si 3/5. Se va acomoda instalatia de apa pluviala
- La demisol se va carota cu doua carote Dn300 peretele din axele A/B si 5. Se va acomoda instalatia de apa pluviala la iesirea din cladire
- La demisol se va carota cu o carota Dn200 peretele din axele A/B si 3. Se va acomoda instalatia de canalizare menajera la iesirea din cladire
- La demisol se va carota cu zece carote Dn150 peretele din axele A/C si axele 1/6. Se va acomoda instalatia de canalizare menajera
- La parter se va carota cu trei carote Dn100 placa de la parter intre axele A/D si 3/4. Se va acomoda instalatia de canalizare, apa rece si apa calda.

- *La realizarea golurilor mai mari de 25x25cm se vor face spargeri mai mari cu minim 25cm în vederea întăririi marginilor prin realizarea unui bordaj de beton armat în care se comasează armătură echivalentă cu cea tăiată.*

CORP C32

- Se propune realizarea unei scari exterioare de evacuare. Se propune desfiintarea pasarelei metalice amplasate in ax 11/E-D si realizarea la exterior adiacent ax 11 a scarii de evacuare pentru pacienții deplasabili cu targa sau căruciorul rulant. Pe langa realizarea noii constructii asociata scarii exterioare, se vor face interventii de reconfigurarea locală ax 11/E-D, prin desființarea parapeților din etaje și lărgirea ușii din parter pentru acomodarea accesului, la fiecare nivel, către corpul de scară nou propus.

  - *La realizarea golurilor se vor face spargeri mai mari cu minim 25cm în vederea întăririi marginilor prin realizarea unui bordaj de beton. Pentru bordarea ochiurilor de usi se vor realiza structuri secundare de beton armat de tip cadre inlocuitoare.*
    La desfacere se vor urmări prevederile caietului de sarcini specifica desfacerilor.

  - *Constructia asociata noii scari de evacuare este o structura independenta separata printr-un rost de circa 13 cm de constructia existenta a corpului C32. Noua constructie va fi formată din suprastructura metalica contravantuita asezata pe o fundatie directa de tip radier casetat sub care se va realiza compensare de beton simplu (in trepte) pana la cota de fundare a constructiei imediat invecinate. Constructia scarii se amplaseaza adiacent axului 11 intre axele D-G.*
    Pe acoperișul structurii scării noi se vor monta 4 panouri solare.

Str. Reveriei / nr.11/ sector 6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

- Pentru accesul secundar asociat personalului din axul 1/E-G se propune desfiintarea structurii copertinei metalice existente si refacerea pe o noua configuratie, conform planurilor din documentatie.
    - *Se va realiza o structură metalică ușoară pentru care se va ține cont de aglomerarea zăpezii.*
- Pentru a se permite accesul cu patul rulant se vor largi usile interioare. Pentru parter se vor largi usile din axele 6-7/B; 8-9/B; 9-10/E; 8-9/E; 7/F-G.
  La etajul 1 se vor largi usile din axele: D/2-4; D/5-6;D/6-7; D/8-9; D/10-11; E/1-2; E/4; E/6-7; E/8-9; C/9-11; E/10-11; F/9-11.
  La etajul 2 se vor largi usile din axele: D/2-4; D/5-6;D/6-7; D/8-9; D/10-11; E/1-2; E/4; E/6-7; E/8-9; C/9-11; E/10-11; F/9-11.
    - *In cadrul interventiilor de largire a usilor se vor desface local parti de zidarie si buiandrugi care se vor inlocui cu cadre inlocuitoare de beton armat cu rol suplimentar de confinare zidarie.*
- Se va desface rampa existenta din axul A/1-5 si se va inlocui cu un elevatoar pentru persoanele cu dizabilitati. Pentru accesarea podestului de cota 0.00 a intrarii principale se va realiza o platforma podest noua cu dimensiunile 1.5x1.5m in axele A/4-5 prevazuta cu balustrade de protectie.
    - *Noua platforma propusa se realizeaza in sistem de tip placa de beton armat in grosime de 13 cm ce reazema pe samburi din beton armat, care, la randul lor, descarca pe fundatia elevatoarului (persoanelor cu dizabilitati). Fundatia elevatoarului este in sistem de tip radier local ce sta pe beton simplu de compensare pana la cota de fundare a constructiei adicente existente.*

  Pentru directionarea corecta a evacuarii persoanelor in caz de incendiu se propune inchiderea accesului din parter catre demisol cu un perete si o usa de acces, precum si inchiderea golului de usa din axul 6/E-G. Noua usa va fi plasata in parter si va fi rezistenta la foc 90 min (axe 5-6/E-G). Deasemenea, se va creea un nou gol de usa in axul E/6-7 pentru a facilita accesul catre caile de evacuare din camera de garda.
    - *Noile zidarii se vor confina cu structura secundara de beton armat de tip samburi si centuri de beton armat*
    - *Pentru desfaceri se vor urmări prevederile caietului de sarcini specific.*
- Recompartimentarea grupurilor sanitare aferente saloanelor si dotarea acestora cu lavoare. La demisol se va recompartimenta grupul sanitar din axele 7-8/A-B. La parter se vor recompartimenta grupurile sanitare din axele 4-5/A-B si 7-8/F-G. La etajul 1 se vor recompartimenta grupurile sanitare din axele 4-5/A-B, 7-8/A-B, 2-3/E-G si 7-8/E-G. La etajul 2 se vor recompartimenta grupurile sanitare din axele 4-5/A-B, 7-8/A-B, 2-3/E-G si 7-8/E-G. Interventiile de recompartimentare presupun desfacerea unor pereti netructurali existenti, refacerea unora noi, inchiderea si deschiderea unor goluri de usi.
    - *În cazul unor zidării noi și/sau goluri de uși în zidării se vor prevede cadre inlocuitoare de beton armat care au si rol de confinare a zidariei.*
- Pentru etajele 1 si 2 se propune inființarea unor oficii de nivel prin recompartimentarea vestibulelor de acces la saloanele din trama 9-10/A-G; Aceste interventii presupun realizarea unor noi goluri de usi (axe D/9-10; E/9-10) si realizarea unor noi pereti de zidarie (axe 9-10/C-D si 9-10/E-F).

- *Noile zidarii se vor confina cu structura secundara de beton armat de tip samburi si centuri de beton armat.*

- Termoizolarea pereților îngropați perimetrali
  - *Constructia C32 are un demisol partial (intre axele 6-11/E-G demisolul lipseste). Acest aspect implica interventii diferite privind termo-hidroizolarea peretilor in contact cu solul. Etapele ce trebuiesc urmărite pentru termo-hidroizolarea peretilor pentru zona de demisol sunt urmatoarele:*
    - Desfacere trotuar
    - Realizare sistem de spaituire metalica (rezemare perete de sprijin existent) intre axele 1-6/G. Se realizeaza o grinda filata orizontala la interfata cu peretele de sprijin existent. Grinda filata este, mai apoi, descarcata punctual prin sprairuri metalice ce reazema pe constructia existenta la nivelul planseului peste parter.
    - Realizare săpătură exterioară perimetrală pe adâncimea demisolului fără aliniamentele G/6-11 și 11/E-G
    - Hidroizolarea pereților beton armat perimetrali ai demisolului (mai puțin pereții interiori E/6-11 și 6/E-G) aflați în contact cu solul, la fața exterioară. Se va hidoizola cu membrane bituminoase.
    - Termoizolarea peretilor beton armat perimetrali ai demisolului (mai puțin pereții interiori E/6-11 și 6/E-G), la fața exterioară, aflati in contact cu solul. Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat grosime 10 cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.
    - Realizarea umpluturii si a noului trotuar de garda prevazut cu cordon de bitum la interfata cu peretele vertical al constructiei existente. Trotuarul urmand a se reface din Beton C12/15 - 10 cm grosime, armat cu plasa sudata OL 37 #4 - 100x100 mm, strat de balast 10 cm bine compactat si folie se separare din PVC sau hartie Kraf.
    - Termoizolarea soclurilor beton armat portiunea supraterana, pe tot perimetrul. Lucrarile constau in termoizolarea peretiilor demisolului cu termosistem cu material termoizolant polistiren extrudat de grosime 10cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala siliconica mozaicata rezistenta la umiditate.
    - Sprairurile metalice se mentin pe tot parcursul lucrarilor si se demonteaza dupa realizarea umpluturilor.
  - *Etapele de interventie pentru termo-hidroizolarea peretilor intre axele 6-11/E-G sunt urmatoarele:*
    - Desfacere trotuar
    - Realizare săpătură exterioară pe adâncimea fundației pe aliniamentele G/6-11 și 11/E-G
    - Hidroizolarea soclurilor de beton armat axele G/6-11 și 11/E-G aflate în contact cu solul, la fața exterioară. Se va hidoizola cu membrane bituminoase.
    - Termoizolarea soclurilor beton armat axele G/6-11 și 11/E-G, la fața exterioară, aflate in contact cu solul. Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat grosime

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 / J40 / 14044 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 / 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

10 cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.

- Realizarea umpluturii si a noului trotuar de garda prevazut cu cordon de bitum la interfata cu peretele vertical al constructiei existente. Trotuarul urmand a se reface din Beton C12/15 - 10 cm grosime, armat cu plasa sudata OL 37 #4 - 100x100 mm, strat de balast 10 cm bine compactat si folie se separare din PVC sau hartie Kraf.
- Termoizolarea soclurilor beton armat portiunea supraterana, pe tot perimetrul. Lucrarile constau in termoizolarea peretiilor demisolului cu termosistem cu material termoizolant polistiren extrudat de grosime 10cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala siliconica mozaicata rezistenta la umiditate.

- La nivelul demisolului se propune desfacerea locală a pardosealii în vederea realizării a doua bașe axele E/9, 1-2/E-G.
    - *Este vorba despre realizarea a două cuve de beton cu dimensiunile interioare 50x50x50cm din beton armat cu pereți în grosime de circa 15-20cm. Realizarea lor se va face odată cu lucrările de schimbare a straturilor de demisol.*
- Pentru racordarea si preluarea noilor straturi propuse in pod se propune suprainaltarea aticului cu o centura de beton armat cu inaltimea de 30cm.
    - *Supraînălțarea aticului se va face prin intermediul unei centuri noi de beton armat ce se realizează la partea superioară a aticului. Conectarea betoanelor de vârste diferite se va face cu respectarea NE012/2010 și prin montarea unor ancoraje chimice. Armarea minimă 6Φ14 longitudinală și etr.Φ8/20cm*
- Se propune schimbarea chepengului de acces in pod cu unul metalic rezistent la foc 90 min. (axe 1/E-D)
    - *Se va schimba capacul chepengului cu capac metalic rezistent la foc.*

Pentru realizare lucrarilor de instalatii sunt necesare urmatoarele interventii pe elementele constructiei

- Realizare carote perete demisol 2xΦ85mm, ax 1/A
- La demisol se va carota cu doua carote Dn150 peretele din axul E, intre axele 8-9 si 10-11, pentru a se acomoda instalatia de canalizare, apa rece si apa calda.
- La demisol se va carota cu o carota Dn200 peretele din axul G, intre axele 1-2, pentru a se acomoda instalatia de canalizare.
- La demisol se va carota cu o carota Dn200 peretele din axul A, intre axele 4-5 si axele 10-11, pentru a se acomoda instalatia de canalizare.
- Se va sparge placa de la cota 0.00 pentru montare conducte apa rece, calda si canalizare, intre axul E si axele 10-11, pe o lungime de 4 ml si o latime de 0.5 ml.
- Refacere placă de beton după montarea conductelor ax E/10-11
- La demisol se va carota cu doua carote Dn200 peretele din axul E, intre axele 8 si 11, pentru a se acomoda instalatia de canalizare, apa rece si apa calda
- La demisol se va carota cu doua carote Dn200 peretele din axul A si axul 4/5 si 10/11, pentru a se acomoda instalatia de canalizare. Se va carota cu o carota Dn200 peretele din axul G si axul 2/3, pentru acomoda instalatia de canalizare.
- Pe intregul corp se va carota cu douazeci de carote Dn150 peretetii din axele A/G si axele 1/11, pentru a se acomoda instalatia de canalizare, de pe toate nivelele cladirii. Marea majoritate sunt în demisol

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN TIMIȘ

- *La realizarea golurilor mai mari de 25x25cm se vor face spargeri mai mari cu minim 25cm în vederea întăririi marginilor prin realizarea unui bordaj de beton armat în care se comasează armătură echivalentă cu cea tăiată.*

- La nivelul cotei 0.00, la intersecția axelor 8 cu E se va acomoda o instalatie de canalizare, apă rece și apă caldă.

    - *În acest scop, local se va realiza o spargere locală a prdoselii (100x100cm), o sapatura pe adancimea de circa 1m si refacere a pardoselii local in zona de spargere. Refacerea stratului suport al pardoselii se va afec cu soluție de beton armat ancorată de placa suport ce rămâne exisetentă pe conturul găurii.*

4.2 Concluziile auditului energetic

4.2.1 Clasa energetică

Performanta energetica a cladirilor este urmatoarea:

Corp C1 – Sectia Psihiatrie

Nota energetica: 98,60

Corp C2 – Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala

Nota energetica: 94,99

Corp C32 – Sectia de Boli Infectioase

Nota energetica: 81,65

4.2.2 Prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

- **Pachetul de solutii C** - Soluții recomandate pentru anvelopa clădirii - se implementeaza integral, asigurarea utilitatilor incalzire apa calda se face din sursa locala existent fara interventii la instalatiile de producere, fara modernizari la instalatiile interioare, fara montajul recuperatoarelor de caldura pentru asigurarea ratei de ventilare.

- **Pachetul maximal Ires**- prevede implementarea solutiilor de constructii si alimentarea cladirii din sursa centralizata, in care au fost montate unitati de inalta eficienta energetica cazane de cogenerare cu combustibil gaz natural. Prepararea apei calde de consum se face cu sistemul solar existent si extins ; sursa complementara fiind apa calda de consum produsa in centrala de cvartal (sistem centralizat in care agentul termic este produs de unitatea de cogenerare nou prevazuta).Energia termica pentru incalzire si apa calda de consum sunt masurate la nivel de racord cu contori de energie termica. Rata de aer proaspat este asigurata cu recuperatoare de caldura cu eficienta de minim 80%.

4.2.3 Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

<u>Corp C1 – Sectia Psihiatrie</u>

Soluții recomandate pentru anvelopa clădirii: C

Solutia C1- Termoizolarea placii pe sol sub CTS a demisolului incalzit.

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 Cap / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 55 65 0769 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Sporirea rezistentei termice a planseului pe sol amplasat sub CTS, prin pozarea la partea superioara a placii demisol pe sol a unui strat de polistiren extrudat grosime 5 cm, protejat cu o sapa armata de grosime medie 4 cm.

Solutia C2-Termoizolarea peretilor beton armat exteriori ai demisolului aflati in contact cu solul.

Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat grosime 10 cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.

Solutia C3 -Termoizolarea peretilor beton armat exteriori aerieni ai -Sporirea rezistentei

Masura prevede termoizolarea peretiilor demisolului cu termosistem cu material termoizolant polistiren extrudat de grosime 10cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.

Solutia C4 –Termoizolarea peretilor exteriori prefabricati

Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exteriorcutermosistemmaterial termoizolant vata bazaltica placi de fatada in sistem compozit – grosime termoizolatie 10 cm.

Se va prevedea protectia acestuia prinaplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atentie sporita ameliorarii efectelor puntilor termice geometrice si constructive.

Solutia C 5 -Termoizolarea planseului terasa.

Sporirea rezistentei termice a planseuluiterasa prin montarea unui strat termoizolant de calitate si grosime corespunzatoare noilor cerinte minime de performanta energetica a cladirilor NZEB si a conditiilor de exploatare (pe suprafata teraselor se vor amplasa utilaje de tipul panouri solare).Se recomanda decopertarea straturilor pana la placa de beton armat .

Noile straturi ce se vor prevedea sunt: beton de panta, strat de difuziune, decompresiune, compensare, bariera impotriva vaporilor,strat termoizolant placi termoizolante din vata bazaltica grosime 30 cm Dual Density, protectie termoizolatie cu rol strat suport hidroizolatie- sapa armata grosime medie 5 cm, hidroizolatie bituminoasa doua straturi, strat protectie hidroizolatie. Aticurile se vor termoizola in plan vertical si plan orizontal, termoizolatia aticului se va racorda cu termoizolatia terasei si termoizolatia peretilor verticali, grosimea termoizolatei care imbraca aticul este de 10 cm vata bazaltica de fatada.

Solutia C 6- Inlocuirea tamplariei exterioare extistente cu tamplarie eficienta energetic

Inlocuirea tamplariei existente din PVC de pe faţade, cu tamplarie eficienta energetic . Rezistenta termica a tamplariei (rama si sticla) recomandata este de 1[m2K/ W].Tamplaria va fi prevazuta cu grile higroreglabile. Pozitia de amplasare a tamplariei exterioare va fi la fata exterioara a peretilor, in cazul in care solutia tehnica de arhitectura si rezistenta permite aceasta amplasare.

Se recomanda montarea unor dispositive de umbrire pe vitrajele de la vest.

Soluţii recomandate pentru instalatiile clădirii: Pachetul Instalatii I RES.

Str. Reverlei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Asigurarea confortului in cladire prin dotarea suplimentara fata de utilitatile existente: incalzire, prepărat apa calda menajera si iluminat a unor instalatii ventilare cu recuperarea caldurii din aerul evacuate.

Masuri la nivelul surselor de producere a formelor de energie:
Substituirea producerii formelor de energie utilizate in cladire.
Energie termica si electrica

In sursa de cvartal producerea agentului termic pentru incalzire si prepararea apei calde de consum, complementar sistemului solar, va fi asigurata de un modul de cogenerare pe gaz natural- echipament de inalta eficienta energetica .Cele doua forme de energie produsa (termica si electrica) vor fi utilizate in cladire pentru incalzire, preparat apa calda de consum in completare, respectiv iluminat si ventilare cu recuperarea caldurii.

Apa calda de consum

Substituirea partiala a formei de producere a energiei pentru producerea apei calde de consum – se recomanda suplimentarea numarului de panouri solare montate pe cladire, astfel incat sa fie asigurat un procent mediu de 75% din consumul anual de apa calda de consum din surse neconventionale; stocarea in acumulatoare -racordate la sursa regenerabila- instalatia solara.

Masuri la nivelul retelei de distributie exterioare

Agent termic incalzire si apa calda de consum

Solutia propune racordarea cladirii printr-o retea de distributie cu conducte preizolate pentru agent termic incalzire (tur/retur), apa calda de consum si recirculare apa calda -la centrala proprie de cvartal a Spitalului Municipal Neamt in care se afla montat modulul de cogenerare.

Pentru cladirea expertizata se propune la nivel de racord agent termic incalzire si apa calda de consum - montarea unor sisteme de masura a energiei termice.

Masuri la nivelul distributiei interioare si a aparatelor de utilizare

Incalzire

Inlocuirea retelei de distributie interioara a agentului termic pentru incalzire, a coloanelor de incalzire si a corpurilor statice, in scopul adaptarii la noul necesar de incalzire rezultat in urma aplicarii solutiilor de reabilitare si modernizare la elementele anvelopei si a efectelor asigurarii ventilarii cu recuperare a caldurii.

Izolarea termică a conductelor de distribuţie (agent termic incalzire) din spaţiile neîncălzite.

Dotarea corpurilor statice cu robineti cu capete termostatate.

Apa calda de consum

Inlocuirea retelei de distributie interioara si a coloanelor de apa calda de consum.

Izolarea termică a conductelor de distribuţie (apa calda de consum) din spaţiile neîncălzite.Dotarea instalaţiei de apă caldă de consum cu armături de calitate ridicată, cu limitare a consumului de apă.

Iluminat

Inlocuirea retelei interioare electrice pentru iluminat, redimensionarea ei ca urmare a asigurarii iluminatului cu becuri cu led.

Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu becuri cu led si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta.

Asigurarea ratei de ventilare- prin montarea de sisteme de ventilare locala cu recuperarea caldurii.

Se recomanda prevederea unui sistem de ventilare cu recuperarea caldurii - asigurarea aportului de aer proaspat pentru confort fiziologic prin intermediul ventilarii, cu recuperarea caldurii din aerul evacuat, se vor prevederea echipamente cu eficienta energetica minima 80% .

Corp C2 – Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala

Soluţii recomandate pentru anvelopa clădirii: C

Solutia C1- Termoizolarea elementelor in contact cu solul:

Placa pe sol sub CTS a demisolului incalzit.

Sporirea rezistentei termice a planseului pe sol amplasat sub CTS, prin pozarea la partea superioara a placii demisol pe sol a unui strat de polistiren extrudat grosime 5 cm, protejat cu o sapa.

Pereti din beton armat exteriori ai demisolului aflati in contact cu solul.

Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat grosime 10 cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.

Solutia C2 -Termoizolarea peretilor beton armat exteriori aerieni ai demisolului

Masura prevede termoizolarea peretiilor demisolului cu termosistem cu material termoizolant polistiren extrudat de grosime 10cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.

Solutia C3 –Termoizolarea peretilor exteriori zidarie caramida

Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem material termoizolant vata bazaltica placi de fatada in sistem compozit – grosime termoizolatie10 cm.

Se va prevedea protectia acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atentie sporita ameliorarii efectelor puntilor termice constructive.

Solutia C 4 -Termoizolarea planseului peste ultimul etaj catre pod neincalzit- schimbarea solutiei acoperis din sarpanta in terasa necirculabila

Sporirea rezistentei termice a planseului terasa prin montarea unui strat termoizolant de calitate si grosime corespunzatoare peste valorile noilor cerinte minime de performanta energetica a cladirilor si a conditiilor de exploatare (pe suprafata terasei se vor amplasa utilaje de tipul panouri solare).Se recomanda decopertarea straturilor pana la placa de beton armat.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33933730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Noile straturi ce se vor prevedea sunt: beton de panta, strat de difuziune, decompresiune, compensare, bariera impotriva vaporilor, strat termoizolant placi termoizolante din vata bazaltica grosime 30 cm Dual Density, protectie termoizolatie cu rol strat suport hidroizolatie- sapa armata grosime medie 5 cm, hidroizolatie bituminoasa doua straturi, strat protectie hidroizolatie. Aticurile se vor termoizola in plan vertical si plan orizontal, termoizolatia aticului se va racorda cu termoizolatia terasei si termoizolatia peretilor verticali, grosimea termoizolatei care imbraca aticul este de 10 cm vata bazaltica de fatada in strat vertical si 5 cm vata bazaltica in strat orizontal..

Solutia C 5- Inlocuirea tamplariei exterioare extistente cu tamplarie eficienta energetic

Inlocuirea tamplariei existente din PVC de pe faţade, cu tamplarie eficienta energetic . Rezistenta termica a tamplariei (rama si sticla) recomandata este de 1[m2K/ W].Tamplaria va fi prevazuta cu grile higroreglabile. Pozitia de amplasare a tamplariei exterioare va fi la fata exterioara a peretilor, in cazul in care solutia tehnica de arhitectura si rezistenta permite aceasta amplasare.

Se recomanda montarea unor dispositive de umbrire pe vitrajele de la vest.

Soluţii recomandate pentru instalatiile clădirii: Pachetul Instalatii I RES.

Asigurarea confortului in cladire prin dotarea suplimentara fata de utilitatile existente: incalzire, preparat apa calda menajera si iluminat a unor instalatii ventilare cu recuperarea caldurii din aerul evacuate.

Masuri la nivelul surselor de producere a formelor de energie:

Substituirea producerii formelor de energie utilizate in cladire.

Energie termica si electrica

In sursa de cvartal producerea agentului termic pentru incalzire si prepararea apei calde de consum, complementar sistemului solar, va fi asigurata de un modul de cogenerare pe gaz natural- echipament de inalta eficienta energetica .Cele doua forme de energie produsa (termica si electrica) vor fi utilizate in cladire pentru incalzire, preparat apa calda de consum in completare, respectiv iluminat si ventilare cu recuperarea caldurii.

Apa calda de consum

Substituirea partiala a formei de producere a energiei pentru producerea apei calde de consum – se recomanda montarea unui sistem solar montate pe cladire, astfel incat sa fie asigurat un procent mediu de 75 % din consumul anual de apa calda de consum din surse neconventionale; stocarea in acumulatoare -racordate la sursa regenerabila- instalatia solara.

Masuri la nivelul retelei de distributie exterioare

Agent termic incalzire si apa calda de consum

Solutia propune racordarea cladirii printr-o retea de distributie cu conducte preizolate pentru agent termic incalzire (tur/retur), apa calda de consum si recirculare apa calda -la centrala proprie de cvartal a Spitalului Municipal Neamt in care se afla montat modulul de cogenerare.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33932730 J40/14944/2021
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Pentru cladirea expertizata se propune la nivel de racord agent termic incalzire si apa calda de consum - montarea unor sisteme de masura a energiei termice.

Masuri la nivelul distributiei interioare si a aparatelor de utilizare

Incalzire

Inlocuirea retelei de distributie interioara a agentului termic pentru incalzire, a coloanelor de incalzire si a corpurilor statice, in scopul adaptarii la noul necesar de incalzire rezultat in urma aplicarii solutiilor de reabilitare si modernizare la elementele anvelopei si a efectelor asigurarii ventilarii cu recuperare a caldurii.

Izolarea termică a conductelor de distribuţie (agent termic incalzire) din spaţiile neîncălzite.

Dotarea corpurilor statice cu robineti cu capete termostatate.

Apa calda de consum

Inlocuirea retelei de distributie interioara si a coloanelor de apa calda de consum.

Izolarea termică a conductelor de distribuţie (apa calda de consum) din spaţiile neîncălzite.Dotarea instalaţiei de apă caldă de consum cu armături de calitate ridicată, cu limitare a consumului de apă.

Iluminat

Inlocuirea retelei interioare electrice pentru iluminat, redimensionarea ei ca urmare a asigurarii iluminatului cu becuri cu led.

Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu becuri cu led si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta.

Asigurarea ratei de ventilare- prin montarea de sisteme de ventilare locala cu recuperarea caldurii.

Se recomanda prevederea unui sistem de ventilare cu recuperarea caldurii - asigurarea aportului de aer proaspat pentru confort fiziologic prin intermediul ventilarii, cu recuperarea caldurii din aerul evacuat, se vor prevederea echipamente cu eficienta energetica minima 80% .

Corp C32 – Sectia de Boli Infectioase

Soluţii recomandate pentru anvelopa clădirii: C

Solutia C1- Termoizolarea elementelor in contact cu solul:

Placa pe sol sub CTS a demisolului incalzit.

Sporirea rezistentei termice a planseului pe sol amplasat sub CTS, prin pozarea la partea superioara a placii demisol pe sol a unui strat de polistiren extrudat grosime 5 cm, protejat cu o sapa armata.

Placa pe sol pste CTS

Imbunatatirea comportarii termotehnice a placii la sol - se recomanda urmatoarele :

-prevederea, pe faţa exterioară a soclului, a unui strat termoizolant caracterizat printr-o bună comportare la acţiunea umidităţii plăci din polistiren extrudat 10 cm ; stratul termoizolant va fi fixat atât mecinanic, cât şi prin lipire şi va fi protejat la exterior cu un strat de tencuială armată pe înălţime.Stratul termoizolant va fi aplicat astfel încât la partea superioară să depăşească cu minimum 30 cm faţa superioară a plăcii din beton armat, iar la partea inferioară, termoizolatia va fi coborata până la 30...40 cm sub cota CTS

Pereti din beton armat exteriori ai demisolului aflati in contact cu solul pe perimetrul exterior al cladirii.

Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat grosime 10 cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.

Solutia C2 -Termoizolarea peretilor beton armat exteriori aerieni ai demisolului

Masura prevede termoizolarea peretiilor demisolului cu termosistem cu material termoizolant polistiren extrudat de grosime 10cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.

Solutia C3 –Termoizolarea peretilor exteriori zidarie caramida

Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem material termoizolant vata bazaltica placi de fatada in sistem compozit – grosime termoizolatie 10 cm.

Se va prevedea protectia acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atentie sporita ameliorarii efectelor puntilor termice constructive.

Planseul bowindou va fi termoizolat la partea inferioara cu termosistem a carui grosime de termoizolatie va fi 20 cm- vata bazaltica placi.

Solutia C 4 -Termoizolarea planseului peste ultimul etaj catre pod neincalzit

Sporirea rezistentei termice a planseului peste ultimul nivel prin montarea unui strat termoizolant de calitate si grosime corespunzatoare peste valorile noilor cerinte minime de performanta energetica a cladirilor. Se recomanda decopertarea straturilor pana la placa de beton armat .Noile straturi ce se vor prevedea sunt: sapa de egalizare suport , strat de difuziune, decompresiune, compensare, bariera impotriva vaporilor, strat termoizolant placi termoizolante din vata bazaltica grosime 30 cm Dual Density, protectie termoizolatie - sapa armata grosime medie 5 cm.

Solutia C 5- Inlocuirea tamplariei exterioare extistente cu tamplarie eficienta energetic

Inlocuirea tamplariei existente din PVC de pe faţade, cu tamplarie eficienta energetic . Rezistenta termica a tamplariei (rama si sticla) recomandata este de 1[m2K/ W].Tamplaria va fi prevazuta cu grile higroreglabile. Pozitia de amplasare a tamplariei exterioare va fi la fata exterioara a peretilor, in cazul in care solutia tehnica de arhitectura si rezistenta permite aceasta amplasare.Se recomanda montarea unor dispositive de umbrire pe vitrajele de la vest.

Soluţii recomandate pentru instalatiile clădirii: Pachetul Instalatii I RES.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.22/ sector6/BUCUREŞTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14984/2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 616 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA * SILUIT CETEAN NEAMT

Asigurarea confortului in cladire prin dotarea suplimentara fata de utilitatile existente: incalzire, preparat apa calda menajera si iluminat a unor instalatii ventilare cu recuperarea caldurii din aerul evacuate.

Masuri la nivelul surselor de producere a formelor de energie:

Substituirea producerii formelor de energie utilizate in cladire.

Energie termica si electrica

In sursa de cvartal producerea agentului termic pentru incalzire si prepararea apei calde de consum, complementar sistemului solar, va fi asigurata de un modul de cogenerare pe gaz natural-echipament de inalta eficienta energetica .Cele doua forme de energie produsa (termica si electrica) vor fi utilizate in cladire pentru incalzire, preparat apa calda de consum in completare, respectiv iluminat si ventilare cu recuperarea caldurii.

Apa calda de consum

Substituirea partiala a formei de producere a energiei pentru prepararea apei calde de consum – se recomanda prevederea unei instalatii solare amplasata pe sarpanta cladirii expertizate, astfel incat sa fie asigurat un procent mediu de 75 % din consumul anual de apa calda de consum din surse neconventionale; sursa complementara va fi modulul de cogenerare din centrala de cvartal.

Masuri la nivelul retelei de distributie exterioare

Agent termic incalzire si apa calda de consum

Solutia propune racordarea cladirii printr-o retea de distributie cu conducte preizolate pentru agent termic incalzire (tur/retur), apa calda de consum si recirculare apa calda -la centrala proprie de cvartal a Spitalului Municipal Neamt in care se afla montat modulul de cogenerare.

Pentru cladirea expertizata se propune la nivel de racord agent termic incalzire si apa calda de consum - montarea unor sisteme de masura a energiei termice.

Masuri la nivelul distributiei interioare si a aparatelor de utilizare

Incalzire

Inlocuirea retelei de distributie interioara a agentului termic pentru incalzire, a coloanelor de incalzire si a corpurilor statice, in scopul adaptarii la noul necesar de incalzire rezultat in urma aplicarii solutiilor de reabilitare si modernizare la elementele anvelopei si a efectelor asigurarii ventilarii cu recuperare a caldurii.

Izolarea termică a conductelor de distribuţie (agent termic incalzire) din spaţiile neîncălzite.

Dotarea corpurilor statice cu robineti cu capete termostatate.

Apa calda de consum

Inlocuirea retelei de distributie interioara si a coloanelor de apa calda de consum.

Izolarea termică a conductelor de distribuţie (apa calda de consum) din spaţiile neîncălzite.Dotarea instalaţiei de apă caldă de consum cu armături de calitate ridicată, cu limitare a consumului de apă.

Iluminat

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.22/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33934730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Inlocuirea retelei interioare electrice pentru iluminat, redimensionarea ei ca urmare a asigurarii iluminatului cu becuri cu led.

Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu becuri cu led si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta.

Asigurarea ratei de ventilare- prin montarea de sisteme de ventilare locala cu recuperarea caldurii.

Se recomanda prevederea unui sistem de ventilare cu recuperarea caldurii - asigurarea aportului de aer proaspat pentru confort fiziologic prin intermediul ventilarii, cu recuperarea caldurii din aerul evacuat, se vor prevederea echipamente cu eficienta energetica minima 80% .

Placa pe sol sub CTS a demisolului incalzit.

Sporirea rezistentei termice a planseului pe sol amplasat sub CTS, prin pozarea la partea superioara a placii demisol pe sol a unui strat de polistiren extrudat grosime 5 cm, protejat cu o sapa armata.

Placa pe sol pste CTS

Imbunatatirea comportarii termotehnice a placii la sol - se recomanda urmatoarele :

- prevederea, pe faţa exterioară a soclului, a unui strat termoizolant caracterizat printr-o bună comportare la acţiunea umidităţii plăci din polistiren extrudat 10 cm ; stratul termoizolant va fi fixat atât mecinanic, cât şi prin lipire şi va fi protejat la exterior cu un strat de tencuială armată pe înălţime.Stratul termoizolant va fi aplicat astfel încât la partea superioară să depăşească cu minimum 30 cm faţa superioară a plăcii din beton armat, iar la partea inferioară, termoizolatia va fi coborata până la 30...40 cm sub cota CTS

Pereti din beton armat exteriori ai demisolului aflati in contact cu solul pe perimetrul exterior al cladirii.

Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat grosime 10 cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.

Solutia C2 -Termoizolarea peretilor beton armat exteriori aerieni ai demisolului

Masura prevede termoizolarea peretiilor demisolului cu termosistem cu material termoizolant polistiren extrudat de grosime 10cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.

Solutia C3 –Termoizolarea peretilor exteriori zidarie caramida

Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem material termoizolant vata bazaltica placi de fatada in sistem compozit – grosime termoizolatie 10 cm.

Se va prevedea protectia acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atentie sporita ameliorarii efectelor puntilor termice constructive.

Planseul bowindou va fi termoizolat la partea inferioara cu termosistem a carui grosime de termoizolatie va fi 20 cm- vata bazaltica placi.

Solutia C 4 -Termoizolarea planseului peste ultimul etaj catre pod neincalzit

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2015
Office: +4 021 780 00 65 0762 656 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMANIA
CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

Sporirea rezistentei termice a planseului peste ultimul nivel prin montarea unui strat termoizolant de calitate si grosime corespunzatoare peste valorile noilor cerinte minime de performanta energetica a cladirilor. Se recomanda decopertarea straturilor pana la placa de beton armat .Noile straturi ce se vor prevedea sunt: sapa de egalizare suport , strat de difuziune, decompresiune, compensare, bariera impotriva vaporilor, strat termoizolant placi termoizolante din vata bazaltica grosime 30 cm Dual Density, protectie termoizolatie - sapa armata grosime medie 5 cm.

Solutia C 5- Inlocuirea tamplariei exterioare extistente cu tamplarie eficienta energetic

Inlocuirea tamplariei existente din PVC de pe fațade, cu tamplarie eficienta energetic . Rezistenta termica a tamplariei (rama si sticla) recomandata este de 1[m2K/ W].Tamplaria va fi prevazuta cu grile higroreglabile. Pozitia de amplasare a tamplariei exterioare va fi la fata exterioara a peretilor, in cazul in care solutia tehnica de arhitectura si rezistenta permite aceasta amplasare.Se recomanda montarea unor dispositive de umbrire pe vitrajele de la vest.

Soluţii recomandate pentru instalatiile clădirii: Pachetul Instalatii I RES.

Asigurarea confortului in cladire prin dotarea suplimentara fata de utilitatile existente: incalzire, preparat apa calda menajera si iluminat a unor instalatii ventilare cu recuperarea caldurii din aerul evacuate.

Masuri la nivelul surselor de producere a formelor de energie:

Substituirea producerii formelor de energie utilizate in cladire.

Energie termica si electrica
In sursa de cvartal producerea agentului termic pentru incalzire si prepararea apei calde de consum, complementar sistemului solar, va fi asigurata de un modul de cogenerare pe gaz natural- echipament de inalta eficienta energetica .Cele doua forme de energie produsa (termica si electrica) vor fi utilizate in cladire pentru incalzire, preparat apa calda de consum in completare, respectiv iluminat si ventilare cu recuperarea caldurii.
Masuri la nivelul retelei de distributie exterioare

Agent termic incalzire si apa calda de consum

Solutia propune racordarea cladirii printr-o retea de distributie cu conducte preizolate pentru agent termic incalzire (tur/retur), apa calda de consum si recirculare apa calda -la centrala proprie de cvartal a Spitalului Municipal Neamt in care se afla montat modulul de cogenerare.

Pentru cladirea expertizata se propune la nivel de racord agent termic incalzire si apa calda de consum - montarea unor sisteme de masura a energiei termice.

Masuri la nivelul distributiei interioare si a aparatelor de utilizare

Incalzire

Inlocuirea retelei de distributie interioara a agentului termic pentru incalzire, a coloanelor de incalzire si a corpurilor statice, in scopul adaptarii la noul necesar de incalzire rezultat in urma aplicarii solutiilor de reabilitare si modernizare la elementele anvelopei si a efectelor asigurarii ventilarii cu recuperare a caldurii.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Izolarea termică a conductelor de distribuţie (agent termic incalzire) din spaţiile neîncălzite.

Dotarea corpurilor statice cu robineti cu capete termostatate.

Apa calda de consum

Inlocuirea retelei de distributie interioara si a coloanelor de apa calda de consum.

Izolarea termică a conductelor de distribuţie (apa calda de consum) din spaţiile neîncălzite.Dotarea instalaţiei de apă caldă de consum cu armături de calitate ridicată, cu limitare a consumului de apă.

Iluminat

Inlocuirea retelei interioare electrice pentru iluminat, redimensionarea ei ca urmare a asigurarii iluminatului cu becuri cu led.

Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu becuri cu led si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta.

Asigurarea ratei de ventilare- prin montarea de sisteme de ventilare locala cu recuperarea caldurii.

Se recomanda prevederea unui sistem de ventilare cu recuperarea caldurii - asigurarea aportului de aer proaspat pentru confort fiziologic prin intermediul ventilarii, cu recuperarea caldurii din aerul evacuat, se vor prevederea echipamente cu eficienta energetica minima 80%

4.2.4 Recomandarea intervenţiilor necesare pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi conform exigenţelor de calitate.

- Exigenţa de Calitate „A" – Rezistenţa mecanică şi stabilitate
- Exigenţa de Calitate „C" – Securitate la incendiu
- Exigenţa de Calitate „D" – Igiena, sanatate si mediu inconjurator
- Exigenţa de Calitate „B" – Siguranta si accesibilitate in exploatare
- Exigenţa de Calitate „F" – Protecţie împotriva zgomotului
- Exigenţa de Calitate „E" – Economie de energie şi izolare termică
- Exigenţa de Calitate „G" – Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Exigenţa de Calitate „A" – Rezistenţa mecanică şi stabilitate

In conformitate cu capitolul 8.4. al P100-3/2008 prin care se descrie necesitatea intervenţiei:

"(1) Necesitatea intervenţiei structurale asupra construcţiilor existente, degradate de acţiunea cutremurului sau vulnerabile seismic, se stabileşte pe baza unor criterii, precum:
- realizarea unui nivel de siguranţă raţional;
- mărimea resurselor financiare, materiale şi umane pentru reducerea riscului seismic al construcţiilor din fondul existent, raportat la dimensiunile acestui fond;
- perioada de exploatare aşteptată, mai mică la clădirile existente decât la cele nou construite.

(2) Condiţiile existente pe plan naţional din aceste puncte de vedere permit ca, în cazul clădirilor de tip curent care satisfac cerinţele asociate obiectivului de performanţă siguranţa vieţii pentru cutremure cu intervalul mediu de recurenţă *IMR* = 40 ani, acestea să fie considerate ca având un nivel de siguranţă suficient faţă de acţiunea seismică.

În condiţiile în care structura clădirii nu îndeplineşte condiţiile verificării la starea limită ultimă pentru o acceleraţie de:
- 0,65*ag* pentru sursa seismică subcrustală Vrancea şi

- 0,70*ag* pentru sursa seismică crustală din Banat,
în care *ag* reprezintă acceleraţia terenului pentru un cutremur cu *IMR* = 100 ani, este necesară intervenţia structurală pentru ridicarea nivelului ei de asigurare.
În termeni privind gradul de asigurare structurală seismică, intervenţia structurală este necesară dacă valoarea gradului de asigurare structurală seismică, care rezultă prin calcul, este:
R3 < 0,65, pentru sursa seismică Vrancea şi
R3 < 0,70, pentru sursa seismică Banat." (cap.8.4. P100-3/2008)

Din cele de mai sus rezultă faptul că intervenţii structurale de asigurare sunt necesare în situaţia în care indicatorul R3 (asociat evaluarii cantitative) are valoare sub 0,65. Conform expertizei tehnice valorile R3, ale celor 3 corpuri analizate, sunt mai mari decât 0,65.

"(4) Nivelul intervenţiei va fi cel puţin cel corespunzător valorilor R3 = 0,65, respectiv R3 =0,70, pentru cele două surse seismice indicate la (2).
(5) În situaţiile în care se intenţionează obţinerea unor niveluri de asigurare superioare celor de mai sus, selectarea obiectivelor de performanţă (nivelurile de performanţă şi nivelurile de hazard) se va face pe baza indicaţiilor din anexa A." (cap.8.4. P100-3/2008)

Având în vedere deja satisfacerea nivelului de performanţă de bază, rezultă că nu sunt necesare lucrări de intervenţie, valorile R3 fiind deja mai mari de 0,65 (sursa Vrancea).
Soluţiile de intervenţie impuse de expert sunt de ordin nestructural şi ţin de ghidarea proiectantului în procesul de realizare a proiectului pe specialitatea de rezisetenţă.
În cadrul subcapitolele următoare se pot găsi indicaţiile expertului pentru fiecare intervenţie ce tine de elemente ale construcţiei (structurale sau nestruturale).

Exigenţa de Calitate „C" – Securitate la incendiu

In prezent, in cadrul Spitalului Judetean de Urgenta Piatra Neamt, in corpul C1 functioneaza Sectia Psihiatrie, in corpul C2 – Sectia Anatomie patologica si Medicina Legala, iar in corpul C32- Sectia Boli Infectioase.

Corp C1 – Sectia Psihiatrie are regim de inaltime Demisol+P+4E, suprafata construita 316 mp si suprafata construita desfasurata 1896 mp;
Corp C2 – Sectia Anatomie patologica si medicina legala are regim de inaltime Demisol+P+2E, suprafata construita 280 mp si suprafata construita desfasurata 1.120 mp;
Corp C32 – Sectia Boli infectioase are regim de inaltime Demisol partial+P+2E, suprafata construita 404 mp si suprafata construita desfasurata 1.522 mp.

Cele trei corpuri sunt independente.

Corp C1 – Sectia Psihiatrie

Prin proiect, demisolul va fi ocupat cu spatii precum depozitari si magazii, doua sali de sport, vestiare pentru personal, camere de casare, arhiva, circulatii si camere aferente punctului termic. Parterul va fi conformat cu zona de triere a pacientilor, sali de tratament internari de zi, grupuri sanitare pentru pacienti si personal, inclusiv grup sanitar pentru persoanele cu handicap, saloane si rezerve pentru pacienti deplasabili doar cu targa sau căruciorul rulant, circulatii. La etajul 1 se vor afla cabinete medicale, cabinet asistenti, camera igienizare copii, sala asteptare vizitatori, sali tratament, oficiu, grupuri sanitare, circulatii. La etajul 2 vor fi cabinetul sefului de sectie si al asistentei sef, secretariatul, camera de garda, sali pentru terapie copii si adulti, cabinete pentru medici, sala de mese copii, oficii, grupuri sanitare pentru personal si pacienti, magazii, circulatii. La etajul 3 vor fi cabinete pentru medici, sala de tratament, saloane si rezerve pentru pacienti, oficii, sala de mese, sala de studiu (biblioteca), paraclis, grupuri sanitare, holuri, circulatii. La etajul 4 vor fi cabinete

pentru medici, saloane si rezerve pentru pacienti, sala de mese, oficiu, grupuri sanitare, holuri, circulatii. Acoperirea se pastreaza de tip terasă necirculabilă.
Sectia de Psihiatrie va avea o capacitate de 45 de paturi (39 paturi adulti si 6 paturi psihiatrie pediatrica) si va fi utilizat la capacitate maxima.
Personalul angajat (70 de angajaţi) îşi desfăşoară activitatea pe schimburi. În schimbul cel mai aglomerat dintre orele 6.00 şi 14.00 îşi desfăşoară activitatea 15 angajaţi.

În interiorul clădirii sunt încăperi cu funcţiuni specifice activităţii de spital în care se aglomerează ocazional un număr semnificativ de persoane (pacienţi internaţi şi personal angajat), fără a se modifica numărul maxim posibil al persoanelor aflate în clădire, astfel:

- la demisol 2 sali de sport ocupate ocazional de max. 6 persoane;
- la etajul 1 salon de asteptare vizitatori ocupat ocazional de max. 6 persoane;
- la etajul 2 sala de mese copii ocupată ocazional de max. 21 persoane;
- la etajul 3 paraclisul ocupat ocazional de max. 12 persoane;
- la etajul 3 sala de mese ocupata ocazional de max. 21 persoane;
- la etajul 3 sala studiu (biblioteca) ocupata ocazional de max. 8 persoane;
- la etajul 4 sala de mese ocupata ocazional de max. 21 persoane.

Numărul vizitatorilor şi persoanelor din exterior aflate ocazional în clădire este nesemnificativ.
Numărul maxim posibil al persoanelor aflate în clădire este de 60 persoane, luând în considerare numărul maxim de pacienţi şi numărul personalului angajat din schimbul cel mai aglomerat.

Corpul C1 este construcţie civila şi alcătuieste un singur compartiment de incendiu.

Gradul de rezistenţă la foc se pastreaza II, asigurat de elementele componente ale construcţiilor.

Sectia Psihiatrie (Corp C1) are risc mic de incendiu.

Limitarea apariţiei şi propagării focului şi fumului în interiorul compartimentului de incendiu

Se apreciază ca fiind satisfăcătoare comportarea la foc în caz de incendiu, prin elementele interioare de compartimentare existente (pereţi şi planşee incombustibile şi rezistente la foc) care limitează propagarea incendiului pe orizontală şi verticală pe perioada normată gradului II de rezistenţă la foc. Construcţia fiind un singur compartiment de incendiu, nu se impun măsuri speciale de compartimentare antifoc.

Instalaţiile de desfumare, de hidranţi şi de detecţie, semnalizare şi alarmare în caz de incendiu

Deoarece coridorul care face legatura intre holurile celor doua scari nu este ventilat se propune desfumarea mecanica a acestuia prin realizarea unor ghene de desfumare.

Corpul C1 va fi echipat cu instalatie de detectie si semnalizare la incendiu. Iluminatul de securitate pentru evacuarea din cladire este parte a iluminatului de securitate destinat sa asigure identificarea si folosirea in conditii de securitate a cailor de evacuare. Iluminatul de securitate pentru evacuare s-a prevazut pe caile de circulatie, pe casa scarilor si in toate zonele de acces in cladire.

In spatiile din demisol, parter si la etajele aferente acestei cladiri au fost prevazute detectoare automate de fum si butoane manuale avertizare in caz de incendiu, precum si cablurile de legatura aferente. Dispozitivele periferice (detectoare si butoane avertizare) vor fi de acelasi tip, vor avea caracteristici compatibile cu sistemul de detectie si avertizare incendiu existent si in functiune si se vor conecta la acesta. Pe fiecare nivel va fi prevazuta cate o sirena de interior, iar la acesul principal al cladirii se va monta o sirena de exterior. Centrala de detectie va fi prevazuta cu panou repertor.

Clădirea va fi protejată împotriva unui incendiu cu instalaţii fixe de stins incendiu cu hidranţi interiori. Cladirea va fi echipată cu o instalaţie cu hidranţi de incendiu interior cu două jeturi în funcţiune

ROMANIA
CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

simultană, cu debitul de 2x2,5 l/s. De asemenea, s-au prevăzut stingătoare portative cu praf de tip (P6) amplasate la centrala termică.

Evacuarea utilizatorilor

Pereții de separare a căilor de evacuare îndeplinesc condițiile minime prevazute în tabelul 4.2.54. din normativul P118/1999 pentru clădiri de sănătate cu gradul II de rezistență la foc:

- coridoare și holuri - clasa C0(CA1) de reacție la foc și 90 de minute rezistență la foc;
- case de scări - clasa C0(CA1) de reacție la foc și 150 de minute rezistență la foc;

Corpul C1 este prevăzut cu două case de scări cu rampe drepte și podest intermediar care asigură evacuarea utilizatorilor valizi de la etajele 1-4. Lățimea de evacuare la ambele scari este de 1.06 m, asigurându-se astfel cate un flux de evacuare pe fiecare scara pentru personalul angajat și pentru pacienții valizi care se pot deplasa singuri. Ambele case de scara sunt inchise la nivelul parterului cu usi ce se deschid in directia sensului de evacuare.

Se vor crea condițiile de cazare a bolnavilor deplasabili doar cu targa sau căruciorul rulant la nivelul parterului prin inversarea reciprocă a unor funcțiuni de la parter cu cele de la etaj ca măsură compensatorie pentru nerespectarea normelor de securitate la incendiu în ceea ce privește conformarea căilor de evacuare.

Prin proiect se înlocuiește, suplimentează și se repoziționează tâmplăria interioară astfel încât sensul de deschidere a ușilor să se facă în sensul celei mai apropriate căi de evacuare și sa nu afecteze lățimea căilor verticale de evacuare. Noile usi vor fi cu fete melaminate, cu miez poliuretanic pe rama de fag cu toc si pervaz metalic.

Pentru realizarea corespondentei intre cele doua case de scara (interventie ce faciliteaza evacuarea personalului in caz de incendiu) la parter, etaj 1 si etaj 2 (ax 8/B-C) se propune realizarea unor goluri prevazute cu usi echipate cu aparate de autoinchidere.

Evacuarea pacienților și a personalului medical în spațiul exterior se realizează prin cele 2 accese / căi de evacuare amplasate în vecinătatea celor două scări de evacuare. Pentru accesul și evacuarea persoanelor cu deficiențe locomotorii, sunt prevăzute elevatoare pentru persoanele cu handicap locomotor la ambele accese.

Evacuarea personalului angajat (persoane valide care se pot deplasa singure) în spațiul exterior se realizează corespunzător prin ușile de acces / evacuare existente.

Numărul fluxurilor de evacuare

Sectia de Psihiatrie va avea o capacitate de 45 de paturi (39 paturi adulti si 6 paturi psihiatrie pediatrica) si va fi utilizat la capacitate maxima. Numărul vizitatorilor și persoanelor din exterior aflate ocazional în clădire este nesemnificativ. Personalul angajat (70 de angajați) își desfășoară activitatea pe schimburi. În schimbul cel mai aglomerat dintre orele 6.00 și 14.00 își desfășoară activitatea 15 angajați. În interiorul clădirii sunt încăperi cu funcțiuni specifice activității de spital în care se aglomerează ocazional un număr semnificativ de persoane (pacienți internați și personal angajat), fără a se modifica numărul maxim posibil al persoanelor aflate în clădire, astfel:

- la demisol 2 sali de sport ocupate ocazional de max. 6 persoane;
- la etajul 1 salon de asteptare vizitatori ocupat ocazional de max. 6 persoane;
- la etajul 2 sala de mese copii ocupată ocazional de max. 21 persoane;
- la etajul 3 paraclisul ocupat ocazional de max. 12 persoane;
- la etajul 3 sala de mese ocupata ocazional de max. 21 persoane;
- la etajul 3 sala studiu (biblioteca) ocupata ocazional de max. 8 persoane;
- la etajul 4 sala de mese ocupata ocazional de max. 21 persoane.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Având în vedere micsorarea numarului de pacienti prin conformarea cladirii la norme, numărul necesar de fluxuri pentru evacuarea pacienților și a personalului medical în spațiul exterior este de 1 flux.

Evacuarea pacienților și a personalului medical în spațiul exterior se realizează prin cele 2 accese / căi de evacuare amplasate în vecinătatea celor două scări de evacuare.

Echiparea si dotarea cu mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor

Clădirea va fi protejată împotriva unui incendiu cu instalații fixe de stins incendiu cu hidranți interiori. Cladirea va fi echipată cu o instalație cu hidranți de incendiu interior cu două jeturi în funcțiune simultană, cu debitul de 2x2,5 l/s. De asemenea, s-au prevăzut stingătoare portative cu praf de tip (P6) amplasate la centrala termică.

De asemenea, s-au prevazut urmatoarele masuri de protectie:

- protectia contra socurilor electrice;

- protectia impotriva tensiuniilor accidentale de atingere;

- protectia impotriva supratensiunilor.

Alertarea pompierilor pentru intervenție se face telefonic de către utilizatori sau prin intermediul centralei de incendiu. Se asigură accesul autospecialelor de intervenție la min. două fațade. Construcțiile vor fi prevăzute cu instalații de iluminat de siguranță și sunt marcate căile de evacuare.

<u>Corp C2 – Sectia Anatomie patologica si Medicina legala</u>

In demisol se vor afla urmatoarele functiuni: arhiva probe anatomie patologica, arhiva documente, laborator histopatologie, stocare blocuri parafina, incapere punct termic, magazii medicina legala, vestiar personal anatomie patologica, arhiva probe histopatologie medicina legala, camera centrala detectie incendiu, camera tablou electric general, circulatii. La parter se vor afla accesul pentru personal, hol primire/sertare frigorifice, laboratoare disectie/imbalsamare, depozitari, grupuri sanitare personal, camere personal, depozitare capela, hol predare catre apartinatori a cadavrelor, circulatii. La etajul 1 se va pastra anatomia patologica, ce cuprinde: incapere prelevare probe, laborator citologie, laborator histopatologic, camera microtoane, cabinet citologie, camere medici, laborator microscopie, vestiar si cabinet asistent sef, arhiva, grup sanitar, circulatii. La etajul 2 se va pastra laboratorul de medicina legala, ce cuprinde: 2 laboratoare toxicologie, camera asistent sef, camera asistenti, 4 camere medici, cabinet consultatii, secretariat, camera de garda cu grup sanitar, circulatii. Acoperirea se pastreaza cea initiala de tip terasă necirculabilă.
In Sectia de Anatomie patologica si Medicina legala isi desfasoara activitatea personal angajat - 36 persoane.
Personalul angajat (36 de angajați) nu își desfășoară activitatea pe schimburi. Programul cel mai aglomerat este intre orele 8.00 și 14.00.

Numărul vizitatorilor și persoanelor din exterior aflate ocazional în clădire este nesemnificativ.
Numărul maxim posibil al persoanelor aflate în clădire este de 36 persoane, luând în considerare numărul personalului angajat din schimbul cel mai aglomerat.

Corpul C2 este construcție civila și alcătuieste un singur compartiment de incendiu cu aria construită la sol maximă admisă de 2500 mp, conform cu tabelul 3.2.4. din normativul P118/1999.

Gradul de rezistență la foc se pastreaza II, asigurat de elementele componente ale construcțiilor.

Sectia Anatomie patologica si Medicina legala (Corp C2) are risc mic de incendiu.

Str. Reveriei / nr.11/ sector 6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 85 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Limitarea apariţiei şi propagării focului şi fumului în interiorul compartimentului de incendiu

Centrala termica ce prepară agentul termic şi apa caldă menajeră local, situata la demisol, se va dezafecta. Se va dezafecta sistemul local de asigurare a agentului termic pentru încălzire şi se va racorda/conecta clădirea pentru furnizarea agentului termic apă caldă de consum la centrala de cvartal (care va produce energia în sistem de înaltă eficienta în cogenerare) la reţeaua de distribuţie a agentului termic din incinta. Spatiu aferent se va refunctionaliza prin creerea unui punct termic.

Instalaţiile de desfumare, de hidranţi şi de detecţie, semnalizare şi alarmare în caz de incendiu

În spaţiile din demisol, parter şi la etajele aferente acestei cladiri au fost prevăzute detectoare automate de fum şi butoane manuale avertizare în caz de incendiu, precum şi cablurile de legătură aferente. Dispozitivele periferice (detectoare şi butoane avertizare) vor fi de acelaşi tip, vor avea caracteristici compatibile cu sistemul de detecţie şi avertizare incendiu existent şi în funcţiune şi se vor conecta la acesta. Pe fiecare nivel va fi prevazuta cate o sirena de interior, iar la acesul principal al cladirii se va monta o sirena de exterior. Centrala de detectie va fi prevazuta cu panou repertor.

Iluminatul de securitate pentru evacuarea din cladire este parte a iluminatului de securitate destinat sa asigure identificarea si folosirea in conditii de securitate a cailor de evacuare. Iluminatul de securitate pentru evacuare s-a prevazut pe caile de circulatie, pe casa scarilor si in toate zonele de acces in cladire. Corpurile de iluminat pentru evacuare sunt amplasate astfel incat sa asigure un nivel de iluminat adecvat langa fiecare usa de iesire, la fiecare schimbare de directie, langa scari. De-a lungul cailor de evacuare, distanta dintre corpurile de iluminat de evacuare trebuie sa fie de max. 15m. Iluminatul de securitate pentru evacuare s-a realizat cu corpuri de iluminat cu acumulator inclus cu autonomie de 1h. Incaperile tehnice (punctul termic, incaperea tabloului electric general cat si incaperea centralei de detectie si avertizare la incendiu) sunt prevazute cu iluminatul de securitate pentru interventie si s-a realizat cu corpuri de iluminat cu acumulator inclus cu autonomie de 1h.

Evacuarea utilizatorilor

Pereţii de separare a căilor de evacuare vor indeplini condiţiile minime prevazute în tabelul 4.2.54. din normativul P118/1999 pentru clădiri de sănătate cu gradul II de rezistenţă la foc:

- coridoare şi holuri - clasa C0(CA1) de reacţie la foc şi 90 de minute rezistenţă la foc;
- case de scări - clasa C0(CA1) de reacţie la foc şi 150 de minute rezistenţă la foc;

La etajul 1 si etajul 2 se vor înlocui glasvand-urile si pereţii de compartimentare din ghips-carton (axele B/3-5 si C/3-5) ce delimitează căile de evacuare cu pereţi plini rezistenţi la foc conform normelor de securitate la incendiu. Se vor pastra samburii din beton armat existenti in conformitate cu cerintele expertizei tehnice de structura. Dupa lucrarile de desfacere se vor realiza pe aceeasi pozitie noi pereti de zidarie. Noile zidarii se vor confina cu structura secundara de beton armat de tip samburi si centuri de beton armat in vederea confinarii zidariilor noi conform expertizei tehnice de structura.

La etajul 2 peretele de inchidere (din tamplarie PVC) a casei de scara se va desface si se va reface din zidarie. Casa scarii se va inchide cu o usa noua rezistenta la foc prevazuta cu mecanism de autoinchidere si bare antipanica (Ax B/6-7).

Pentru respectarea cerintelor de securitate la incendiu la nivelul demisolului se propun lucrari de recompartimentari interioare prin desfiintare si refacere de zidarii si inchiderea unui gol existent de usa (Ax 6/A-B). Spatiu existent sub scara (axe 6-7/A-B) inchis cu pereti de gips-carton se va desfiinta. Zona de sub scara se va inchide prin realizarea unor pereti din zidarie. Spatiul creat va avea functiunea de centrala de detectie incendiu si va fi accesibil printr-o usa rezistenta la foc 30 min. Noile zidarii se vor confina cu structura secundara de beton armat de tip samburi si centuri de beton armat.

Corpul C2 este prevăzut cu o casa de scara cu rampe drepte și podest intermediar care asigură evacuarea utilizatorilor de la etajele 1-2. Lățimea de evacuare este de 1.30 m, asigurându-se astfel doua fluxuri de evacuare pentru personalul angajat. Casa scarii este inchisa la toate nivelele.

Evacuarea personalului angajat (persoane valide care se pot deplasa singure) în spațiul exterior se realizează corespunzător prin ușile de acces / evacuare existente.

Numărul fluxurilor de evacuare

Corpul C2 are personal angajat - 36 angajați ce nu își desfășoară activitatea pe schimburi. Programul cel mai aglomerat este intre orele 8.00 și 14.00.
Numărul vizitatorilor și persoanelor din exterior aflate ocazional în clădire este nesemnificativ.

Avand in vedere pastrarea functiunilor existente si a numarului personalului angajat, numarul de fluxuri necesare pentru evacuare ramane de 1, fiind asigurate 2 fluxuri de evacuare.

Echiparea si dotarea cu mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor

S-au prevăzut stingătoare portative cu praf tip P6 amplasate in centrala termica și holul nivelelor .

De asemenea, s-au prevazut urmatoarele masuri de protectie:

- protectia contra socurilor electrice;

- protectia impotriva tensiuniilor accidentale de atingere;

- protectia impotriva supratensiunilor.

Alertarea pompierilor pentru intervenţie se face telefonic de către utilizatori sau prin intermediul centralei de incendiu. Se asigură accesul autospecialelor de intervenţie la min. două fațade. Construcțiile vor fi prevăzute cu instalații de iluminat de siguranță și sunt marcate căile de evacuare.

Corp C32 – Sectia Boli infectioase

Demisolul va fi ocupat cu spatii precum nucleu DDD (dezinfectie, dezinsectie, deratizare), oficiu igienisti, magazie materiale sanitare, 2 vestiare, magazie efecte bolnavi, arhiva sectiei, grup sanitar personal, spalatorie (prespalare/dezinfectie, spalatorie, uscatorie-calcatorie), magazie materiale spalatorie, circulatii. Parterul va fi ocupat cu holul accesului principal, triajul adulti, 2 cabinete de consultatii adulti, triajul pentru copii, cabinet consultatii copii, garderoba pacienti, vestiar medici cu grup sanitar, cabinet asistenta sefa cu anexa, cabinet ambulatoriu de specialitate, cabinet consultatii ambulatoriu/ecograf, grup sanitar pacienti, camera de garda cu grup sanitar, camera raport medici, vestiar asistenti medicali, cabinet medic sef, vestiar medici, cabinet asistenti medicali, grup sanitar personal, montcharge hrana, circulatii. Scara de acces este conectată cu un coridor cu dublu tract care permite distribuția în camere și preluarea internărilor. La etajul 1 se afla cabinet asistenti/sala de tratament, saloane si rezerve pacienti, grupuri sanitare pacienti, montcharge pentru hrana, oficiu materiale curatenie, oficii pentru vesela, camera probe biologice, circulatii. Este dezvoltat din punct de vedere al distribuției spațiilor similar cu parterul. Scara de acces este conectată cu un coridor cu dublu tract care permite distribuția în camere și preluarea internărilor. La etajul 2 sunt cabinet asistente/sala de tratament, saloane si rezerve pacienti, grupuri sanitare pacienti, montcharge pentru hrana, oficiu materiale curatenie, oficii pentru vesela, oficiu solutii perfuzabile, circulatii. Este dezvoltat din punct de vedere al distribuției spațiilor similar cu etajul 1. Scara de acces este conectată cu un coridor cu dublu tract care permite distribuția în camere și preluarea internărilor. Constructia este acoperita cu invelitoare din tigla ceramica pe sarpanta din lemn. Accesul in pod se face printr-un chepeng amplasat la plafonul coridorului din etajul 2. In pod sunt amplasate doua incaperi de mici dimensiuni, accesul spre pod si camera depozitare. Invelitoarea noii sarpante este de tip tigla ceramica cu coama aerisita.

Str. Reverie i / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2016
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Sectia Boli infectioase va avea o capacitate de 40 de paturi si va fi utilizata la capacitate maxima.
Personalul angajat (48 angajaţi) îşi desfăşoară activitatea pe schimburi. În schimbul cel mai aglomerat dintre orele 7.00 şi 15.00 îşi desfăşoară activitatea 29 angajaţi.
Numărul vizitatorilor şi persoanelor din exterior aflate ocazional în clădire este nesemnificativ.

Numărul maxim posibil al persoanelor aflate în clădire este de 69 de persoane, luând în considerare numărul maxim de pacienţi şi numărul personalului angajat din schimbul cel mai aglomerat.

Corpul C32 este construcţie civila şi alcătuieste un singur compartiment de incendiu.

Gradul de rezistenţă la foc se pastreaza II, asigurat de elementele componente ale construcţiilor.

Sectia Boli infectioase (Corp C32) are risc mic de incendiu.

Limitarea apariţiei şi propagării focului şi fumului în interiorul compartimentului de incendiu

Se propune schimbarea chepengului de acces in pod cu unul metalic rezistent la foc 90 min.

Instalaţiile de desfumare, de hidranţi şi de detecţie, semnalizare şi alarmare în caz de incendiu

În spaţiile din demisol, parter şi la etajele aferente acestei cladiri au fost prevăzute detectoare automate de fum şi butoane manuale avertizare în caz de incendiu, precum şi cablurile de legătură aferente. Dispozitivele periferice (detectoare şi butoane avertizare) vor fi de acelaşi tip, vor avea caracteristici compatibile cu sistemul de detecţie şi avertizare incendiu existent şi în funcţiune şi se vor conecta la acesta. Pe fiecare nivel va fi prevazuta cate o sirena de interior, iar la acesul principal al cladirii se va monta o sirena de exterior. Centrala de detectie va fi prevazuta cu panou repertor.

Stingerea incendiului interior se face printr-o reţea de distribuţie din OLZn Ø2" – 2 1/2" nou proiectată care va înlocui vechea reţea, clădirea va fi echipată cu 8 bucăţi hidranţi de incendiu interiori, Ø2". Pentru a asigura rezerva intangibilă de incendiu interior, timp de 10 minute, Qii = 2x2,5 l/s şi presiunea necesară utilizării hidranţilor interiori, instalaţia de stingere incendiu cu hidranţi interiori se va racorda la reţeaua inelară cu apă a spitalului. S-au prevăzut doua coloane pentru hidranţi care vor alimenta hidranţii de incendiu interiori montaţi pe fiecare nivel, astfel încât orice punct din clădire să fie asigurat cu doua jeturi în funcţiune. Hidranţii interiori sunt cu robinet Ø2", furtun Dn 50 mm, l = 20 m, ajutaj 16 mm, montaţi în cutii de hidranţi aparente (0,60 x 0,20 m) amplasate de regulă pe culoare sau în dreptul uşilor de acces.

Iluminatul de securitate pentru evacuarea din cladire este parte a iluminatului de securitate destinat sa asigure identificarea si folosirea in conditii de securitate a cailor de evacuare. Iluminatul de securitate pentru evacuare s-a prevazut pe caile de circulatie, pe casa scarilor si in toate zonele de acces in cladire. Corpurile de iluminat pentru evacuare sunt amplasate astfel incat sa asigure un nivel de iluminat adecvat langa fiecare usa de iesire, la fiecare schimbare de directie, langa scari. De-a lungul cailor de evacuare, distanta dintre corpurile de iluminat de evacuare trebuie sa fie de max. 15m. Iluminatul de securitate pentru evacuare s-a realizat cu corpuri de iluminat cu acumulator inclus cu autonomie de 1h.

Incaperile tehnice (punctul termic, incaperea tabloului electric general cat si incaperea centralei de detectie si avertizare la incendiu) sunt prevazute cu iluminatul de securitate pentru interventie si s-a realizat cu corpuri de iluminat cu acumulator inclus cu autonomie de 1h.

Evacuarea utilizatorilor

Pereţii de separare a căilor de evacuare îndeplinesc condiţiile minime prevazute în tabelul 4.2.54. din normativul P118/1999 pentru clădiri de sănătate cu gradul II de rezistenţă la foc:

- coridoare și holuri - clasa C0(CA1) de reacție la foc și 90 de minute rezistență la foc;
- casa scării - clasa C0(CA1) de reacție la foc și 150 de minute rezistență la foc;

Se propune realizarea unei scari exterioare de evacuare.Se propune desfiintarea pasarelei metalice amplasate in ax 11/E-D si realizarea la exterior adiacent ax 11 a scarii de evacuare pentru pacienții deplasabili cu targa sau căruciorul rulant. Suplimentar, pe toata verticala constructiei existente (ax 11/E-F), ferestrele vor fi rezistente la foc 15 min. Deasemenea usile din parter, etaj 1 si etaj 2 de acces catre noua scara de evacuare vor fi rezistente la foc 90 min cu ochiuri de geam si supralumina rezistente la foc si vor fi prevazute cu mecanisme de autoinchidere si bare de panica.

Prin proiect se înlocuiește, suplimentează și se repoziționează tâmplăria interioară astfel încât sensul de deschidere a ușilor să se facă în sensul celei mai apropriate căi de evacuare și sa nu afecteze lățimea căilor verticale de evacuare. Noile usi vor fi cu fete melaminate, cu miez poliuretanic pe rama de fag cu toc si pervaz metalic.

Pentru a se permite accesul cu patul rulant se vor largi usile interioare.

Evacuarea pacienților valizi și a personalului medical în spațiul exterior se realizează prin accesul / calea de evacuare amplasata în vecinătatea scării de evacuare. Pentru accesul și evacuarea persoanelor cu deficiențe locomotorii, se va desface rampa existenta din axul A/1-5 si se va inlocui cu un elevatoar pentru persoanele cu dizabilitati.

Evacuarea personalului angajat (persoane valide care se pot deplasa singure) în spațiul exterior se realizează corespunzător prin ușa de acces / evacuare existenta.

Pentru directionarea corecta a evacuarii persoanelor in caz de incendiu se propune inchiderea accesului din parter catre demisol cu un perete si o usa de acces, precum si inchiderea golului de usa din axul 6/E-G. Noua usa va fi plasata in parter si va fi rezistenta la foc 90 min (axe 5-6/E-G).

De asemenea, se va creea un nou gol de usa in axul E/6-7 pentru a facilita accesul catre caile de evacuare din camera de garda

Numărul fluxurilor de evacuare

Sectia de Psihiatrie va avea o capacitate de 40 de paturi fiind utilizata la capacitate maxima si un numar de 48 de angajati (8 medici, 20 asistenti medicali, 1 legist medical si 19 infirmieri si brancardieri).
Numărul vizitatorilor și persoanelor din exterior aflate ocazional în clădire este nesemnificativ. Personalul angajat (48 angajați) își desfășoară activitatea pe schimburi. În schimbul cel mai aglomerat dintre orele 7.00 și 15.00 își desfășoară activitatea 29 angajați.

În interiorul clădirii nu sunt încăperi cu funcțiuni specifice activității de spital în care se aglomerează ocazional un număr semnificativ de persoane.

Avand in vedere micsorarea numarului de pacienti prin conformarea cladirii la norme, numărul necesar de fluxuri pentru evacuarea pacienților și a personalului medical în spațiul exterior este de 1 flux.

Evacuarea pacienților și a personalului medical în spațiul exterior se realizează prin accesul / calea de evacuare amplasata în vecinătatea scării de evacuare.

Echiparea si dotarea cu mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor

Stingerea incendiului interior se face printr-o rețea de distribuție din OLZn Ø2" – 2 1/2" nou proiectată care va înlocui vechea rețea, clădirea va fi echipată cu 8 bucăți hidranți de incendiu interiori, Ø2".

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ *

De asemenea, s-au prevazut urmatoarele masuri de protectie:

- protectia contra socurilor electrice;
- protectia impotriva tensiuniilor accidentale de atingere;
- protectia impotriva supratensiunilor.

Alertarea pompierilor pentru intervenţie se face telefonic de către utilizatori sau prin intermediul centralei de incendiu. Se asigură accesul autospecialelor de intervenţie la min. două faţade. Construcţiile vor fi prevăzute cu instalaţii de iluminat de siguranţă şi sunt marcate căile de evacuare.

Exigenţa de Calitate „B" – Siguranţa şi Accesibilitatea în Exploatare

Accesele în clădiri vor avea finisajul pardoselii din materiale antiderapante şi vor fi protejate cu copertine de intemperii.

Platformele de acces şi rampele pentru persoanele cu dizabilitaţi se reconfigurează şi vor asigura şi evacuarea pacienţilor invalizi transportaţi cu targa.

La corpul C32 deoarece nu se asigura accesul si evacuarea pacientilor invalizi care necesita transportarea cu caruciorul sau cu targa de la etaje la nivelul parterului se propune realizarea unei scari exterioare de evacuare. Se propune desfiintarea pasarelei metalice amplasate in ax 11/E-D si realizarea la exterior adiacent ax 11 a scarii de evacuare pentru pacienţii deplasabili cu targa sau căruciorul rulant.

La ferestre tâmplăria din pvc va fi prevăzută ochiuri mobile pentru a permite întreţinerea vitrajelor şi în exterior. Uşile de acces în clădiri şi cele interioare sunt din pvc cu deschideri de tip obişnuit cu balamale în sensul evacuării şi sunt prevăzute cu elemente pline la partea inferioară. Uşile din căile de evacuare sunt prevăzute cu mecanisme de autoînchidere lentă, iar elementele vitrate sunt prevăzute cu geam securizat pentru evitarea unor posibile accidentări.

Exigenţa de Calitate „D" – Igiena, Sănătatea oamenilor şi Protecţia mediului înconjurător

În urma lucrărilor se asigură un climat higrotermic corespunzător atât în sezonul cald cât şi în sezonul rece. Sunt luate toate măsurile constructive necesare privind asigurarea calităţii aerului.

Se asigură rezerva de apă potabilă de consum pentru o zi care să asigure continuu necesarul de apă potabilă pentru activitatea Corpului C1 – Sectia Psihiatrie, Corpului C2 – Sectia Anatomie patologica si medicina legala si Corpului C32 – Sectia Boli infectioase.

Exigenţa de Calitate „E" – Economia de energie şi Izolarea termică

Intervenţiile asupra clădirii vizează reducerea necesarului propriu de căldură al clădirii şi cuprind măsurile de eficientizare energetică asupra anvelopei construcţiei şi măsurile de eficienţă energetică pentru instalaţii.

Corp C1 – Sectia Psihiatrie

Măsurile de eficientizare energetică luate asupra anvelopei construcţiei sunt:

- Se va spori rezistenta termica a planseului pe sol amplasat sub CTS, prin pozarea la partea superioara a placii demisol pe sol a unui strat de polistiren extrudat grosime 5 cm, protejat cu o sapa armata de grosime medie 4 cm, peste care se pune finisajul din covor PVC termosudabil. Pentru executarea interventiei este necesara desfacerea finisajului existent in grosime de 5cm pana la placa de beton armat suport.
- Se vor termoizola peretii de beton armat perimetrali ai demisolului, la faţa exterioară, aflati in contact cu solul. Se va spori rezistenta termica prin termoizolare la exterior cu termosistem

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 /14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

polistiren extrudat grosime 10 cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate. Sunt necesare lucrari de decopertare a fetei exterioare a peretilor demisolului pana la fata superioara a fundatiei.

- Se va termoizola soclul din beton armat pe portiunea supraterana, pe tot perimetrul. Lucrarile vor consta in termoizolarea peretiilor demisolului cu termosistem cu material termoizolant polistiren extrudat de grosime 10cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala siliconica mozaicata rezistenta la umiditate.

- Pentru partea opaca asociata partii supraterane a constructiei (de la cota 0.00 in sus) se va intervine pentru sporirea rezistenţei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem material termoizolant vată bazaltică plăci de faţadă în sistem compozit – grosime termoizolaţie 10 cm. Se va prevedea protecţia acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare acordandu-se o atenţie sporită ameliorării efectelor punţilor termice constructive.

- Se va spori rezistenta termica a planseului terasa prin montarea unui strat termoizolant de calitate si grosime corespunzatoare peste valorile noilor cerinte minime de performanta energetica a cladirilor si a conditiilor de exploatare. Se vor decoperta toate straturile pana la placa de beton armat. Noile straturi ce se vor prevedea sunt: beton de panta, strat de difuzie, decompresie, compensare, bariera impotriva vaporilor,strat termoizolant placi termoizolante din vata bazaltica grosime 30 cm Dual Density, protectie termoizolatie cu rol strat suport hidroizolatie- sapa armata grosime medie 5 cm, hidroizolatie în două straturi din care cel superior prevăzut cu ardezie. Aticurile se vor termoizola in plan vertical si plan orizontal, termoizolatia aticului se va racorda cu termoizolatia terasei si termoizolatia peretilor

- Se va inlocui tamplaria existenta din PVC de pe faţade, cu tamplarie eficienta energetic . Rezistenta termica a tamplariei (rama si sticla) recomandata este de 1[m2K/ W].Tamplaria va fi prevazuta cu grile higroreglabile. Pozitia de amplasare a tamplariei exterioare va fi la fata exterioara a peretilor. Se propune montarea unor dispozitive de umbrire pe vitrajele de la vest.

Lucrari de interventie asupra instalatiilor:

Lucrari propuse la nivelul surselor de producere a formelor de energie:

- Se propune substituirea producerii formelor de energie utilizate in cladire (energie termica si electrica).
  In sursa de cvartal producerea agentului termic pentru incalzire si prepararea apei calde de consum, complementar sistemului solar, va fi asigurata de un modul de cogenerare pe gaz natural- echipament de inalta eficienta energetica .Cele doua forme de energie produsa (termica si electrica) vor fi utilizate in cladire pentru incalzire, preparat apa calda de consum in completare, respectiv iluminat si ventilare cu recuperarea caldurii.

- Se propune substituirea partiala a formei de producere a energiei pentru producerea apei calde de consum, prin amplasarea pe terasă, suplimentar, a unui număr de 4 panouri solare, pe lângă cele 15 inițiale, axe 1-2/A-C. Se vor monta pe suporți metalici lestați cu contragreutăți din beton. Se va realiza substituirea partiala a formei de producere a energiei pentru producerea apei calde de consum.

Lucrari propuse la nivelul retelei de distributie exterioare:

- Se propune racordarea cladirii printr-o retea de distributie cu conducte preizolate pentru agent termic incalzire (tur/retur), apa calda de consum si recirculare apa calda -la centrala proprie de cvartal a Spitalului Municipal Neamt in care se afla montat modulul de

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 / 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

cogenerare. La nivel de racord agent termic incalzire si apa calda de consum se vor monta sisteme de masura a energiei termice.

Lucrari propuse la nivelul distributiei interioare si a aparatelor de utilizare

- Se propune inlocuirea retelei de distributie interioara a agentului termic pentru incalzire, a coloanelor de incalzire si a corpurilor statice, cu scopul adaptarii la noul necesar de incalzire rezultat in urma aplicarii solutiilor de reabilitare si modernizare la elementele anvelopei si a efectelor asigurarii ventilarii cu recuperare a caldurii. De asemenea prin proiect se propune izolarea termică a conductelor de distribuţie (agent termic incalzire) din spaţiile neîncălzite si dotarea corpurilor statice cu robineti cu capete termostatate.
- Se propune inlocuirea retelei de distributie interioara si a coloanelor de apa calda de consum. Izolarea termică a conductelor de distribuţie (apa calda de consum) din spaţiile neîncălzite. Dotarea instalaţiei de apă caldă de consum cu armături de calitate ridicată, cu limitare a consumului de apă.
- Se propune inlocuirea retelei interioare electrice pentru iluminat, redimensionarea ei ca urmare a asigurarii iluminatului cu becuri cu led. Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu becuri cu led si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta.
- Se propune un sistem de ventilare cu recuperarea caldurii - asigurarea aportului de aer proaspat pentru confort fiziologic prin intermediul ventilarii, cu recuperarea caldurii din aerul evacuat

Corp C2 – Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala

- Se propune sporire rezistentei termice a planseului pe sol amplasat sub CTS, prin pozarea la partea superioara a placii demisol pe sol a unui strat de polistiren extrudat grosime 5 cm, protejat cu o sapa. Pentru realizarea acestei lucrari este necesar desfacerea finisajului existent de 3.5 cm existent pana la placa suport de beton armat.
- Se vor termoizola peretii din beton armat perimetrali ai demisolului, la faţa exterioară, aflati in contact cu solul. Se va spori rezistenta termica prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat grosime 10 cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.
- Se vor termoizola peretii din beton armat exteriori supraterani ai demisolului. Lucrarea prevede termoizolarea peretiilor cu termosistem cu material termoizolant polistiren extrudat de grosime 10cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala siliconica mozaicata rezistenta la umiditate.
- Pentru partea opaca asociata partii supraterane a constructiei (de la cota 0.00 in sus) se va intervine pentru sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem material termoizolant vata bazaltica placi de fatada in sistem compozit – grosime termoizolatie 10 cm. Se va prevedea protectia acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atentie sporita ameliorarii efectelor puntilor termice constructive.
- Se va spori rezistenta termica a planseului terasa (schimbarea solutiei de acoperire din pod neincalzit in terasa necirculabila) prin montarea unui strat termoizolant de calitate si grosime corespunzatoare peste valorile noilor cerinte minime de performanta energetica a cladirilor si a conditiilor de exploatare (pe suprafata terasei se vor amplasa utilaje de tipul panouri solare). Se vor decoperta straturilor pana la placa de beton armat. Noile straturi ce se vor prevedea sunt: beton de panta, strat de difuziune, decompresiune, compensare, bariera

geodata solutions
Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

impotriva vaporilor, strat termoizolant placi termoizolante din vata bazaltica grosime 30 cm Dual Density, protectie termoizolatie cu rol strat suport hidroizolatie- sapa armata grosime medie 5 cm, hidroizolatie în două straturi din care cel superior prevăzut cu ardezie. Aticurile se vor termoizola in plan vertical si plan orizontal, termoizolatia aticului se va racorda cu termoizolatia terasei si termoizolatia peretilor verticali, grosimea termoizolatei care imbraca aticul este de 10 cm vata bazaltica de fatada in strat vertical si 5 cm vata bazaltica in strat orizontal.

- Se propune inlocuirea tamplariei existente din PVC de pe fațade, cu tamplarie eficienta energetic . Rezistenta termica a tamplariei (rama si sticla) va fi de 1[m2K/ W].Tamplaria va fi prevazuta cu grile higroreglabile. Pozitia de amplasare a tamplariei exterioare va fi la fata exterioara a peretilor. Se vor monta dispozitive de umbrire pe vitrajele de la vest.

Lucrari de interventie asupra instalatiilor:

Lucrari propuse la nivelul surselor de producere a formelor de energie:

- Se propune substituirea producerii formelor de energie utilizate in cladire (energie termica si electrica).
  In sursa de cvartal producerea agentului termic pentru incalzire si prepararea apei calde de consum, complementar sistemului solar, va fi asigurata de un modul de cogenerare pe gaz natural.Cele doua forme de energie produsa (termica si electrica) vor fi utilizate in cladire pentru incalzire, preparat apa calda de consum in completare, respectiv iluminat si ventilare cu recuperarea caldurii.
- Se propune substituirea partiala a formei de producere a energiei pentru producerea apei calde de consum prin montarea a 4 panouri solare pe cladire.

Lucrari propuse la nivelul retelei de distributie exterioare

- Prin proiect se propune racordarea cladirii printr-o retea de distributie cu conducte preizolate pentru agent termic incalzire (tur/retur), apa calda de consum si recirculare apa calda - la centrala proprie de cvartal a Spitalului Municipal Neamt in care se afla montat modulul de cogenerare. Se propune la nivel de racord agent termic incalzire si apa calda de consum - montarea unor sisteme de masura a energiei termice.

Lucrari propuse la nivelul distributiei interioare si a aparatelor de utilizare

- Se propune inlocuirea retelei de distributie interioara a agentului termic pentru incalzire, a coloanelor de incalzire si a corpurilor statice, in scopul adaptarii la noul necesar de incalzire rezultat in urma aplicarii solutiilor de reabilitare si modernizare la elementele anvelopei si a efectelor asigurarii ventilarii cu recuperare a caldurii. Deasemenea se propune izolarea termică a conductelor de distribuţie (agent termic incalzire) din spaţiile neîncălzite si dotarea corpurilor statice cu robineti cu capete termostatate.

- Se propune inlocuirea retelei de distributie interioara si a coloanelor de apa calda de consum. Se propune izolarea termică a conductelor de distribuţie (apa calda de consum) din spaţiile neîncălzite si dotarea instalaţiei de apă caldă de consum cu armături de calitate ridicată, cu limitare a consumului de apă.

- Se propune inlocuirea retelei interioare electrice pentru iluminat si redimensionarea ei ca urmare a asigurarii iluminatului cu becuri cu led. Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu becuri cu led si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta.

- Prin proiect se propune un sistem de ventilare cu recuperarea caldurii - asigurarea aportului de aer proaspat pentru confort fiziologic prin intermediul ventilarii, cu recuperarea caldurii din aerul evacuat

Corp C32 – Sectia Boli Infectiose

- Se propune sporirea rezistentei termice a planseului pe sol amplasat sub CTS, prin pozarea la partea superioara a placii demisol pe sol a unui strat de polistiren extrudat grosime 5 cm, protejat cu o sapa armata de grosime medie 4 cm, peste care se pune finisajul din covor PVC termosudabil. Pentru executarea interventiei este necesara desfacerea finisajului existent in grosime de 6cm pana la placa de beton armat suport.
- Se propune termoizolarea soclului din beton armat axele G/6-11 şi 11/E-G, la faţa exterioară, aflate in contact cu solul. Lucrarile constau in prevederea, pe faţa exterioară a soclului, a unui strat termoizolant din plăci din polistiren extrudat 10 cm; stratul termoizolant va fi protejat la exterior cu un strat de tencuială rezistenta la umiditate.
- Se propune termoizolarea soclului din beton armat portiunea supraterana, pe tot perimetrul. Lucrarile constau in termoizolarea peretiilor demisolului cu termosistem cu material termoizolant polistiren extrudat de grosime 10cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala siliconica mozaicata rezistenta la umiditate.
- Se propune termoizolarea peretilor din beton armat perimetrali ai demisolului (mai puţin pereţii interiori E/6-11 şi 6/E-G), la faţa exterioară, aflati in contact cu solul. Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat grosime 10 cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.
- Pentru partea opaca asociata partii supraterane a constructiei (de la cota 0.00 in sus) se va intervine pentru sporirea rezistenţei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem material termoizolant vată bazaltică plăci de faţadă în sistem compozit – grosime termoizolaţie 10 cm. Se va prevedea protecţia acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare acordandu-se o atenţie sporită ameliorării efectelor punţilor termice constructive.
- Planseul bowindou, format de planseul de la cota 0, care iese in consola fata de axa A, intre axele 1 si 2, va fi termoizolat la partea inferioara cu termosistem a carui grosime de termoizolatie va fi 20 cm- vata bazaltica placi.
- Sporirea rezistentei termice a planseului de peste etajul 2 prin montarea unui strat termoizolant de calitate si grosime corespunzatoare peste valorile noilor cerinte minime de performanta energetica a cladirilor si a conditiilor de exploatare. Se va realiza o sarpanta pe forma si dimensiunile initiale. Prin proiect se propune decopertarea straturilor pana la placa de beton armat . Noile straturi ce se vor prevedea sunt: sapa de egalizare suport, strat de difuziune, decompresiune, compensare, bariera impotriva vaporilor, strat termoizolant placi termoizolante din vata bazaltica grosime 30 cm Dual Density, protectie termoizolatie - sapa armata grosime medie 5 cm.
- Inlocuirea tamplariei existente din PVC de pe faţade, cu tamplarie eficienta energetic . Rezistenta termica a tamplariei (rama si sticla) recomandata este de 1[m2K/W].Tamplaria va fi prevazuta cu grile higroreglabile. Pozitia de amplasare a tamplariei exterioare va fi la fata exterioara a peretilor. Se propune montarea unor dispozitive de umbrire pe vitrajele de la vest.

Lucrari de interventie asupra instalatiilor:

Lucrari propuse la nivelul surselor de producere a formelor de energie:

- Se propune substituirea producerii formelor de energie utilizate in cladire (energie termica si electrica)
  In sursa de cvartal producerea agentului termic pentru incalzire si prepararea apei calde de consum, complementar sistemului solar, va fi asigurata de un modul de cogenerare pe gaz natural- echipament de inalta eficienta energetica. Cele doua forme de energie produsa (termica si electrica) vor fi utilizate in cladire pentru incalzire, preparat apa calda de consum in completare, respectiv iluminat si ventilare cu recuperarea caldurii.
- Se propune substituirea partiala a formei de producere a energiei pentru producerea apei calde de consum prin montarea a unui numar de 9 panouri solare pe acoperisul corpului C32 (axe 9-11/A-G) si 4 pe invelitoarea scarii metalice de evacuare (11/E-G). Directionate spre sud. In demisol se va amenaja un punct termic pentru preparare apa calda menajera, Ax1-2/E-G.

Lucrari propuse la nivelul retelei de distributie exterioare:

- Solutia propune racordarea cladirii printr-o retea de distributie cu conducte preizolate pentru agent termic incalzire (tur/retur), apa calda de consum si recirculare apa calda - la centrala proprie de cvartal a Spitalului Municipal Neamt in care se afla montat modulul de cogenerare.Se propune la nivel de racord agent termic incalzire si apa calda de consum - montarea unor sisteme de masura a energiei termice.

Lucrari propuse la nivelul distributiei interioare si a aparatelor de utilizare

- Inlocuirea retelei de distributie interioara a agentului termic pentru incalzire, a coloanelor de incalzire si a corpurilor statice, in scopul adaptarii la noul necesar de incalzire rezultat in urma aplicarii solutiilor de reabilitare si modernizare la elementele anvelopei si a efectelor asigurarii ventilarii cu recuperare a caldurii.Deasemenea se propune izolarea termică a conductelor de distribuţie (agent termic incalzire) din spaţiile neîncălzite si dotarea corpurilor statice cu robineti cu capete termostatate.
- Se propune inlocuirea retelei de distributie interioara si a coloanelor de apa calda de consum. Se propune izolarea termică a conductelor de distribuţie (apa calda de consum) din spaţiile neîncălzite si dotarea instalaţiei de apă caldă de consum cu armături de calitate ridicată, cu limitare a consumului de apă.
- Inlocuirea retelei interioare electrice pentru iluminat, redimensionarea ei ca urmare a asigurarii iluminatului cu becuri cu led. Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu becuri cu led si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta.
- Se recomanda prevederea unui sistem de ventilare cu recuperarea caldurii - asigurarea aportului de aer proaspat pentru confort fiziologic prin intermediul ventilarii, cu recuperarea caldurii din aerul evacuat.

Exigenţa de Calitate „F" – Protecţia împotriva zgomotului

Incinta spitalului este amplasată într-o zonă liniştită, în care vecinătăţile nu generează zgomot sau vibraţii. Nu există surse şi elemente generatoare de zgomot sau vibraţii în incintă şi în împrejurimi. La limita de proprietate, nivelul de zgomot se încadrează în limitele valorii medii normate de 30 dB (25 dB în timpul nopţii şi 35 dB în timpul zilei).

Corpul C1 – Sectia Psihiatrie, Corpul C2 – Sectia Anatomie patologica si medicina legala si Corpul C32 – Sectia Boli infectioase prezintă o conformare corespunzătoare din punct de vedere constructiv şi funcţional pentru asigurarea protecţiei împotriva zgomotului. Clădirile nu reprezintă o sursă de zgomot sau vibraţii pentru spaţiul exterior şi orice zgomot perturbator accidental din exterior nu este perceput de utilizatori întruct pereţii exteriori şi tâmplăria din pvc cu geam termizolant asigură o protecţie eficientă. Grosimea pereţilor limitează transferul de zgomot din şi în interiorul clădirii, protejând astfel spaţiul interior şi exterior de poluarea fonică. Ambianţa acustică interioară se

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40/14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 - 0762 456 077
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

încadrează în parametrii normali, pereții încăperilor asigură protecția la zgomot aerian. Compartimentările interioare asigură desfășurarea activităților specifice într-un cadru adecvat, neperturbat de alte activități desfășurate în clădire sau exterior. Grosimea și straturile planșeelor asigură protecția la zgomotul aerian și atenuează zgomotul de impact în interiorul clădirilor.

Compartimentele sunt grupate pe activități și funcțiuni similare care asigură ambianța acustică interioară în parametrii normali. Echipamentele și aparatele din spațiile tehnice sunt grupate la o distanță corespunzătoare, respectă normele de protecție împotriva zgomotului și nu reprezintă generatoare de vibrații sau zgomot perturbator care să afecteze sănătatea utilizatorilor. Instalațiile și echipamentele respectă normele de protecţie împotriva zgomotului și nu reprezintă surse de zgomot sau vibrații.

Exigența de Calitate „G" – Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale se referă la desfășurarea activității spitalului în condiții de confort fără a risipi resursele naturale epuizabile (energia produsă convențional din resurse epuizabile) și fără a distruge mediul, oferind și generațiilor viitoare posibilitatea utilizării acestor resurse. Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale se referă și la substituirea energiei produsă din surse convenționale în energie produsă din surse regenerabile și prietenoase cu mediul.

Intervențiile asupra clădirilor vizează reducerea necesarului propriu de căldură al clădirilor și cuprind măsurile de eficientizare energetică asupra anvelopei construcțiilor și măsurile de eficiență energetică pentru instalații.

Prin lucrările propuse se asigură și substituirea parţială a sursei de producere a apei calde menajere cu ajutorul panourilor solare și substituirea parţială a formei de producere a energiei electrice (pentru iluminat Inlocuirea retelei interioare electrice pentru iluminat, redimensionarea ei ca urmare a asigurarii iluminatului cu becuri cu led si inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu becuri cu led si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta).

5 Identificarea scenariilor/opţiunilor tehnico-economice (minimum două) şi analiza detaliată a acestora

Solutiile recomandate pentru reducerea costurilor prin îmbunătăţirea performanţei energetice a clădirii sunt:

Corp C1 – Sectia Psihiatrie

- **Pachetul de solutii C** - Soluţii recomandate pentru anvelopa clădirii - se implementeaza integral, asigurarea utilitatilor incalzire apa calda se face din sursa locala existent fara interventii la instalatiile de producere, fara modernizari la instalatiile interioare, fara montajul recuperatoarelor de caldura pentru asigurarea ratei de ventilare.

- **Pachetul maximal (I_{RES})** - prevede implementarea solutiilor de constructii si alimentarea cladirii din sursa centralizata, in care au fost montate unitati de inalta eficienta energetica cazane de cogenerare cu combustibil gaz natural. Prepararea apei calde de consum se face cu sistemul solar existent si extins ; sursa complementara fiind apa calda de consum produsa in centrala de cvartal (sistem centralizat in care agentul termic este produs de unitatea de cogenerare nou prevazuta). Energia termica pentru incalzire si apa calda de consum sunt masurate la nivel de racord cu contori de energie termica. Rata de aer proaspat este asigurata cu recuperatoare de caldura cu eficienta de minim 80%.

geodata solutions

Str. Reveriel / nr.21/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Descrierea soluțiilor – Pachetelor de solutii

Pachetul de solutii Constructii (C)- Interventii la elementele de anvelopa ale cladirii.

Intervenţiile asupra clădirii vizează reducerea necesarului propriu de căldură al clădirii, independent de comportamentul instalaţiilor şi al consumatorilor.

In principiu, acestea sunt următoarele:

- Ameliorarea izolaţiei termice a partilor opace ale elementelor de constructie verticale si orizontale.
- Ameliorarea elementelor de construcţie vitrate.

La suplimentarea izolaţiei termice a elementelor de construcţie care compun anvelopa clădirii existente şi la îmbunătăţirea detaliilor de noduri caracteristice ale acestora, s-a urmarit :

- prevederea unor izolaţii termice suplimentare adecvate (cu caracteristici higrotermice corespunzătoare), cu o grosime suficientă, evitând materialele care ar necesita dimensiuni excesive; termoizolaţii eficiente (λ< 0,04 W/mK).

- izolarea termică suplimentară în dreptul punţilor termice, urmărind diminuarea efectului negativ al acestora asupra pierderilor de căldură şi asupra câmpului de temperaturi de pe suprafeţele interioare ale elementelor care compun anvelopa clădirii, evitând în acest fel posibilitatea apariţiei condensului superficial.

- amplasarea judicioasă a izolaţiei termice suplimentare, evitând poziţionarea defectuoasă sub aspectul difuziei vaporilor de apă şi al stabilităţii termice.

- adoptarea unor soluţii eficiente din punct de vedere economic, evitând consumurile de materiale şi costurile excesive.

Au fost luate in vedere următoarele aspecte importante:

- Corectarea în cât mai mare măsură a punţilor termice, ţinându-se seama şi de zona de influenţă a acestora.
- Realizarea unei continuităţi a izolaţiei termice, atât fizic cât şi ca valoare a rezistenţei termice (aceleaşi rezistenţe termice pentru zone cu alcătuiri diferite).
- Realizarea unor coeficienţi liniari de transfer termic Ψ- cât mai reduşi, la nodurile care reprezintă punţi termice geometrice; colţuri ieşinde, intersecţia pereţilor exteriori cu terasa, conturul tâmplăriei exterioare.
- Poziţionarea izolaţiei termice suplimentare pe exteriorul elementelor de construcţie.
- Prevederea unor tencuieli adecvate la interior şi la exterior care să asigure impermeabilitate la apă şi permeabilitate la vaporii de apă.

La modernizarea termotehnică a clădirii existente, se urmareste realizarea următoarelor valori minime pentru rezistenţele termice corectate:

- pereţi exteriori (zona opacă) $R' \geq 1,80\ m^2K/W$
- planşee peste ultimul nivel R' ≥ 5 m2K/W

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCUREŞTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0752 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

- elemente vitrate R' ≥ 0,69 m2K/W

Principalele criterii, exigenţe şi niveluri de performanţă din punct de vedere termo-higro-energetic care au stat la baza alegerii soluţiilor de îmbunătăţire a protecţiei termice sunt următoarele:

- asigurarea unui confort termic superior în sezonul rece, inclusiv în ceea ce priveste indicii PMV şi PPD, conform SR ISO 7730 Ambianţe termice moderate. Determinarea indicilor PMV şi PPD şi specificarea condiţiilor de confort termic.
- îmbunătăţirea microclimatului interior în sezonul cald, în principal prin mărirea stabilităţii termice, dar şi prin luarea unor măsuri de reducere a efectelor însoririi excesive;
- reducerea, în cea mai mare măsură, a necesarului anual de căldură pentru încălzirea clădirilor;
- reducerea emisiei de substanţe poluante şi în primul rând a emisiei de CO2, prin micşorarea consumului de combustibil şi deci de energie primară (criteriul ecologic);
- micşorarea substanţială a cheltuielilor de exploatare pentru încălzirea spatiilor şi recuperarea cât mai rapidă a cheltuielilor efectuate pentru modernizare.

La întocmirea proiectului de reabilitare şi modernizare termica si energetica, se va trata cu atenţie specială realizarea unei protecţii corespunzătoare la acţiunea apei, sub diverse forme, astfel:

- izolarea hidrofugă propriu-zisă, prin prevederea unor straturi hidroizolante conform C 112 Normativ pentru proiectarea şi executarea hidroizolaţiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcţii.
- etanşarea hidrofugă pe conturul tâmplăriei exterioare;
- folosirea unor straturi de protecţie a straturilor termoizolante, din materiale hidrofobe, etanşe şi fără risc de fisurare;
- evitarea umezirii excesive a straturilor termoizolante, printr-o corectă rezolvare a problemei difuziei vaporilor de apă prin elementele de construcţie, conform C 107/6 Normativ general privind calculul transferului de masă (umiditate) prin elementele de construcţie (înlocuieşte STAS 6472/4).
- uscarea elementelor de construcţie existente umede, ca o condiţie prealabilă prevederii unor straturi termoizolante suplimentare;

Sporirea rezistentei termice a elementelor de anvelopa in contact cu solul.

Placa pe sol sub CTS a demisolului incalzit.

Sporirea rezistentei termice a planseului pe sol amplasat sub CTS, prin pozarea la partea superioara a placii demisol pe sol a unui strat de polistiren extrudat grosime 5 cm, protejat cu o sapa armata 4 cm , strat uzura pardoseala rece 2 cm.

Pereti din beton armat exteriori ai demisolului aflati in contact cu solul pe perimetrul exterior al cladirii.

Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat nut si feder grosime 10 cm; termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.

Pereti din beton armat exteriori ai demisolului zona aeriana.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMANIA * CONSILIUL JUDEȚEAN IALOMIȚA *

Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat nut si feder grosime 10 cm; termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.

Termoizolarea peretilor exteriori tristrat .

Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem material termoizolant - vata bazaltica, placi de fatada, in sistem compozit. Grosimea termoizolatiei va fi de 10 cm.

Se va prevedea protectia acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atentie sporita ameliorarii efectelor puntilor termice constructive.

Soluţia de îmbunătăţire a protecţiei termice a pereţilor exteriori pe baza unei structuri compacte, se realizează cu sisteme compozite de izolare termică -termosistem, având ca elementele componente: adeziv, material termoizolant, dibluri, masa de şpaclu pentru armare, plasa din fibre de sticlă, accesorii (profile de colţ, profile de soclu, profile pentru rosturi etc.), tencuială

Termoizolarea planseului peste ultimul nivel(planseu terasa)

Sporirea rezistentei termice a planseului terasa prin montarea unui strat termoizolant de calitate si grosime corespunzatoare noilor cerinte minime de performanta energetica si a conditiilor de exploatare (pe suprafata terasei sunt montate panouri solare).Se recomanda decopertarea straturilor pana la placa de beton.

Noile straturi ce se vor prevedea sunt: beton de panta 5 cm, strat de difuzie, decompresie, bariera impotriva vaporilor, strat termoizolant placi termoizolante din vata bazaltica Dual Density de grosime 30 cm, protectie termoizolatie cu rol strat suport hidroizolatie- sapa armata grosime medie 5 cm, hidroizolatie bituminoasa doua straturi, strat protectie hidroizolatie montat pe ultimul strat, ardezie. Aticurile se vor termoizola in plan vertical si plan orizontal, termoizolatia aticului se racordeaza cu termoizolatia terasei si a peretilor verticali; grosimea termoizolatiei care imbraca aticul este de 10 cm vata bazaltica placi- pentru fatada.

Inlocuirea tamplariei exterioare extistente cu tamplarie eficienta energetic

Inlocuirea tamplariei existente din PVC, de pe faţade, cu tamplarie termoizolanta, etansa, rezistenta termica a tamplariei (rama si sticla) recomandata este de minim 1(m2K/ W). Pe fatada vest se recomanda montarea unor dispozitive de umbrire a vitrajelor.

Informatii privind materialele termoizolante recomandate a se utiliza

- Izolarea termică a suprafeţei exterioare a faţadei este prevazuta a se realiza cu sisteme compozite de izolare termică - în structură compactă, însoţite de documente de atestare a conformităţii - certificat de conformitate/declaraţie de performanţă - întocmite pe baza unui referenţial - standard/agrement tehnic - aplicabil;
  - Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal: (se va respecta prevederile Ghidului de montaj)-
  - aplicarea adezivului pentru lipirea izolaţiei termice pe stratul suport;

Str. Reveriei / nr.11/ sector 6 BUCURESTI
C.U.I. 33932730 K.O. 14944 / 2014
Office: +4 021 780 56 65 0762 466 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

- material termoizolant; vata bazaltica grosime 10 cm – produs de fatada pentru peretii tristrat, polistiren extrudat nut si feder pentru elementele verticale (pereti demisol in contact cu solul si aerieni de la demisol)
- aplicarea şi fixarea mecanică a materialului termoizolant;
- aplicarea masei de şpaclu armată cu plasă din fibră de sticlă;
- realizarea stratului de finisare - tencuială decorative zona aeriana

- Principale caracteristici tehnice ale unor materiale termoizolante utilizabile si ale tamplariei

Vată minerală bazaltică (MW) placi utilizata pentru izolarea peretilor exteriori,

- Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica structura compacta este A1; A2-s1,d0;
- Rezistenta la compresiune sau la efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS (10/Y)- minim 30 kPa
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete –TR minim 10 kPa

Placi rigide de vata bazaltica Dual Density" hidrofobizate în masă - utilizate la planseul peste ultimul etaj – terasa

- Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica structura compacta este A1;
- Stratul superior în grosime de până la 20 mm, are o densitate mărită care îi conferă rezistenţă
- Superioară la acţiuni mecanice şi impact. Stratul inferior are o densitate care îi conferă un coeficient de transfer termic îmbunătăţit. Plăcile sunt inscripţionate pe faţa superioară pentru a asigura o montare corectă, cu faţa marcată în sus.
- Izolaţia poate fi făcută în unul sau două straturi (200 mm+100mm), aderenta pe stratul de beton se face cu adeziv poliuretanic.
- Factorul de rezistenţă la difuzia vaporilor M 1 (-) SR EN 13162
- Rezistenţa la compresiune pentru o deformaţie de 10% CS (10/Y) ≥ 30 kPa
- Rezistenţa la tracţiune perpendiculară pe feţe TR ≥ 10 kPa
- Coeficient de absorbţie de apă (scurtă durată) Wp ≤ 1 kg.m2
- Coeficient de absorbţie de apă (lungă durată) wlp ≤ 3 kg.m2

Polistiren extrudat ignifugat XPS– termoizolare soclu cladire in zona aeriana si sub CTS, peretii exterior in contact cu solul- se recomanda montarea sistemului nut si feder; placa pe sol demisol

- Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica in structura compacta recomandata este: B-s2 , d0** **)
- Rezistenta la compresiune sau la efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS (10/Y)- minim 200 kPa
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete –TR minim 200 kPa

Principale caracteristici ale tâmplăriei exterioare termoizolante:

- Caracteristici tehnice; clase şi niveluri de performanţă:
- Rezistenta termica a tamplariei exterioare, rama si sticla- R'min≥1m^2 K/W
- Comportare la incovoiere din vant – clasa B2
- Rezistenta la deschidere –inchidere repetata- ferestre minim 10.000 de cicluri, usi 100.000 de cicluri
- Etanseitate la apa -minim clasa A

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMANIA CONSILIUL JUDETEAN

- Permeabilitate la aer minim clasa 3
- Numarul minim de schimburi de aer- 0.5 schimburi/ora
- Izolarea la zgomot aerian minim 25 dB

Soluţii recomandate pentru instalatiile clădirii: Pachetul Instalatii I RES.

Substituirea partiala a producerii formelor de energie utilizate in cladire

Montarea unor unitati de cogenerare pe gaz natural care sa inlocuiasca cazanele clasice, racordarea cladirii la un sistem de producere apa calda cu panouri solare amplasate pe cladirea .

Modul de cogenerare propus este complet prefabricat, prevazut cu un generator sincron racit cu aer pentru producerea de energie electrica trifazata 400 V/ 50 Hz si apa calda cu temperatura de 90/ 70 grade C. Poate functiona la sarcini partiale; de 50 - 100% electric si 60 - 100% termic.

Date Tehnice:

Putere electrica, pana la: 200kW(toleranta 5%)

Putere termica (Toleranta 8 %): 260 kW

Racordarea cladirii la sursa centralizata :- Retele termice de distributie sunt compuse din 4 conducte preizolate (incalzire tur, incalzire retur, apa calda de consum si recirculare a.c.c.) si se vor amplasa in ingropat, direct in pamant pe pat de nisip.

Date despre racord

incalzire -2Dn 65 –conducte preizolate

acm-1xDn 80 –conducta preizolate flexiibila + recirculatie acm -1xDn50

Interventii instalatii in cladire:

Soluţii recomandate pentru instalatiile clădirii (evaluate la nivel de cladire pana la racordul din sursa centralizata)

Asigurarea confortului in cladire prin dotarea suplimentara fata de utilitatile existente: incalzire, preparat apa calda menajera si iluminat a unor instalatii ventilare cu recuperarea caldurii din aerul evacuate.

Asigurarea ratei de ventilare- prin montarea de sisteme de ventilare locala cu recuperarea caldurii.

Se recomanda prevederea unui sistem de ventilare cu recuperarea caldurii - asigurarea aportului de aer proaspat pentru confort fiziologic prin intermediul ventilarii, cu recuperarea caldurii din aerul evacuat, se vor prevederea echipamente cu eficienta energetica minima 80% .

Masuri la nivelul distributiei interioare si a aparatelor de utilizare

Incalzire

- Inlocuirea retelei de distributie interioara a agentului termic pentru incalzire, a coloanelor de incalzire si a corpurilor statice, in scopul adaptarii la noul necesar de incalzire rezultat in urma aplicarii solutiilor de reabilitare si modernizare la elementele anvelopei si a efectelor asigurarii ventilarii cu recuperare a caldurii.
- Izolarea termică a conductelor de distribuţie (agent termic incalzire) din spaţiile neîncălzite.

- Dotarea corpurilor statice cu robineti cu capete termostatate.

Apa calda de consum

- Inlocuirea retelei de distributie interioara si a coloanelor de apa calda de consum.
- Izolarea termică a conductelor de distribuţie (apa calda de consum) din spaţiile neîncălzite.
- Dotarea instalaţiei de apă caldă de consum cu armături de calitate ridicată, cu limitare a consumului de apă.

Iluminat

- Inlocuirea retelei interioare electrice pentru iluminat, redimensionarea ei ca urmare a asigurarii iluminatului cu becuri cu led.
- Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu becuri cu led si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta.

Asigurarea ratei de ventilare- prin montarea de sisteme de ventilare locala cu recuperarea caldurii.

- Se recomanda prevederea unui sistem de ventilare cu recuperarea caldurii - asigurarea aportului de aer proaspat pentru confort fiziologic prin intermediul ventilarii, cu recuperarea caldurii din aerul evacuat, se vor prevederea echipamente cu eficienta energetica minima 80% .

Corp C2 – Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala

Solutiile recomandate pentru reducerea costurilor prin îmbunătăţirea performanţei energetice a clădirii sunt:

- Pachetul de solutii C- Soluţii recomandate pentru anvelopa clădirii - se implementeaza integral, asigurarea utilitatilor incalzire apa calda se face din sursa locala existent fara interventii la instalatiile de producere, fara modernizari la instalatiile interioare, fara montajul recuperatoarelor de caldura pentru asigurarea ratei de ventilare.

- Pachetul maximal- Ires prevede implementarea solutiilor de constructii si alimentarea cladirii din sursa centralizata, in care au fost montate unitati de inalta eficienta energetica cazane de cogenerare cu combustibil gaz natural. Prepararea apei calde de consum se face cu sistemul solar nou prevazut montat pe terasa cladirii; sursa complementara fiind apa calda de consum produsa in centrala de cvartal (sistem centralizat in care agentul termic este produs de unitatea de cogenerare nou prevazuta).Energia termica pentru incalzire si apa calda de consum sunt masurate la nivel de racord cu contori de energie termica. Rata de aer proaspat este asigurata cu recuperatoare de caldura cu eficienta de minim 80%.

Descrierea solutiilor – Pachetelor de solutii

Pachetul de solutii Constructii- C- Interventii la elementele de anvelopa ale cladirii.

Intervenţiile asupra clădirii vizează reducerea necesarului propriu de căldură al clădirii, independent de comportamentul instalaţiilor şi al consumatorilor.

In principiu, acestea sunt următoarele:

Ameliorarea izolaţiei termice a partilor opace ale elementelor de constructie verticale si orizontale.

- Ameliorarea elementelor de construcţie vitrate.

La suplimentarea izolaţiei termice a elementelor de construcţie care compun anvelopa clădirii existente şi la îmbunătăţirea detaliilor de noduri caracteristice ale acestora, s-a urmarit :

- prevederea unor izolaţii termice suplimentare adecvate (cu caracteristici higrotermice corespunzătoare), cu o grosime suficientă, evitând materialele care ar necesita dimensiuni excesive; termoizolaţii eficiente (λ< 0,04 W/mK).
- izolarea termică suplimentară în dreptul punţilor termice, urmărind diminuarea efectului negativ al acestora asupra pierderilor de căldură şi asupra câmpului de temperaturi de pe suprafeţele interioare ale elementelor care compun anvelopa clădirii, evitând în acest fel posibilitatea apariţiei condensului superficial.
- amplasarea judicioasă a izolaţiei termice suplimentare, evitând poziţionarea defectuoasă sub aspectul difuziei vaporilor de apă şi al stabilităţii termice.
- adoptarea unor soluţii eficiente din punct de vedere economic, evitând consumurile de materiale şi costurile excesive.

Au fost luate in vedere următoarele aspecte importante:

- Corectarea în cât mai mare măsură a punţilor termice, ţinându-se seama şi de zona de influenţă a acestora.
- Realizarea unei continuităţi a izolaţiei termice, atât fizic cât şi ca valoare a rezistenţei termice (aceleaşi rezistenţe termice pentru zone cu alcătuiri diferite).
- Realizarea unor coeficienţi liniari de transfer termic Ψ- cât mai reduşi, la nodurile care reprezintă punţi termice geometrice; colţuri ieşinde, intersecţia pereţilor exteriori cu terasa, conturul tâmplăriei exterioare.
- Poziţionarea izolaţiei termice suplimentare pe exteriorul elementelor de construcţie.
- Prevederea unor tencuieli adecvate la interior şi la exterior care să asigure impermeabilitate la apă şi permeabilitate la vaporii de apă.

La modernizarea termotehnică a clădirii existente, se urmareste realizarea următoarelor valori minime pentru rezistenţele termice corectate:

- pereţi exteriori (zona opacă) R' ≥ 1,80 m^2K/W
- planşee peste ultimul nivel R' ≥ 5 m2K/W
- elemente vitrate R' ≥ 0,69 m2K/W

Principalele criterii, exigenţe şi niveluri de performanţă din punct de vedere termo-higro-energetic care au stat la baza alegerii soluţiilor de îmbunătăţire a protecţiei termice sunt următoarele:

- asigurarea unui confort termic superior în sezonul rece, inclusiv în ceea ce priveste indicii PMV şi PPD, conform SR ISO 7730 Ambianţe termice moderate. Determinarea indicilor PMV şi PPD şi specificarea condiţiilor de confort termic.

- îmbunătăţirea microclimatului interior în sezonul cald, în principal prin mărirea stabilităţii termice, dar şi prin luarea unor măsuri de reducere a efectelor însoririi excesive;

- reducerea, în cea mai mare măsură, a necesarului anual de căldură pentru încălzirea clădirilor;

- reducerea emisiei de substanţe poluante şi în primul rând a emisiei de CO2, prin micşorarea consumului de combustibil şi deci de energie primară (criteriul ecologic);

- micşorarea substanţială a cheltuielilor de exploatare pentru încălzirea spatiilor şi recuperarea cât mai rapidă a cheltuielilor efectuate pentru modernizare.

La întocmirea proiectului de reabilitare şi modernizare termica si energetica, se va trata cu atenţie specială realizarea unei protecţii corespunzătoare la acţiunea apei, sub diverse forme, astfel:

- izolarea hidrofugă propriu-zisă, prin prevederea unor straturi hidroizolante conform C 112 Normativ pentru proiectarea şi executarea hidroizolaţiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcţii.

- etanşarea hidrofugă pe conturul tâmplăriei exterioare;

- folosirea unor straturi de protecţie a straturilor termoizolante, din materiale hidrofobe, etanşe şi fără risc de fisurare;

- evitarea umezirii excesive a straturilor termoizolante, printr-o corectă rezolvare a problemei difuziei vaporilor de apă prin elementele de construcţie, conform C 107/6 Normativ general privind calculul transferului de masă (umiditate) prin elementele de construcţie (înlocuieşte STAS 6472/4).

- uscarea elementelor de construcţie existente umede, ca o condiţie prealabilă prevederii unor straturi termoizolante suplimentare;

Avand in vedere aceste considerente, s-au propus urmatoarele:

Sporirea rezistentei termice a elementelor de anvelopa in contact cu solul.

Placa pe sol sub CTS a demisolului incalzit.

Sporirea rezistentei termice a planseului pe sol amplasat sub CTS, prin pozarea la partea superioara a placii demisol pe sol a unui strat de polistiren extrudat grosime 5 cm, protejat cu o sapa armata 4 cm , strat uzura pardoseala rece.

Pereti din beton armat exteriori ai demisolului aflati in contact cu solul pe perimetrul exterior al cladirii.

Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat nut si feder grosime 10 cm; termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.

Pereti din beton armat exteriori ai demisolului zona aeriana.

Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat nut si feder grosime 10 cm; termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.

Termoizolarea peretilor exteriori.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem material termoizolant - vata bazaltica, placi de fatada, in sistem compozit. Grosimea termoizolatiei va fi de 10 cm.

Se va prevedea protectia acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atentie sporita ameliorarii efectelor puntilor termice constructive.

Soluţia de îmbunătăţire a protecţiei termice a pereţilor exteriori pe baza unei structuri compacte, se realizează cu sisteme compozite de izolare termică -termosistem, având ca elementele componente: adeziv, material termoizolant, dibluri, masa de şpaclu pentru armare, plasa din fibre de sticlă, accesorii (profile de colţ, profile de soclu, profile pentru rosturi etc.), tencuială

Termoizolarea planseului peste ultimul nivel, planseu terasa– (Se renunta la Solutia sarpanta si pod neincalzit- se revine la Solutia initiala planseu terasa)

Sporirea rezistentei termice a planseului terasa prin montarea unui strat termoizolant de calitate si grosime corespunzatoare noilor cerinte minime de performanta energetica si a conditiilor de exploatare (pe suprafata terasei sunt montate panouri solare).Se recomanda decopertarea straturilor pana la placa de beton.

Noile straturi ce se vor prevedea sunt: beton de panta 5 cm, strat de difuzie, decompresie, bariera impotriva vaporilor, strat termoizolant placi termoizolante din vata bazaltica Dual Density de grosime 30 cm, protectie termoizolatie cu rol strat suport hidroizolatie- sapa armata grosime medie 5 cm,hidroizolatie bituminoasa doua straturi, strat protectie hidroizolatie montat pe ultimul strat, ardezie. Aticurile se vor termoizola in plan vertical si plan orizontal, termoizolatia aticului se racordeaza cu termoizolatia terasei si a peretilor verticali; grosimea termoizolatiei care imbraca aticul este de 10 cm vata bazaltica placi- pentru fatada.

Inlocuirea tamplariei exterioare extistente cu tamplarie eficienta energetic

Inlocuirea tamplariei existente din PVC, de pe faţade, cu tamplarie termoizolanta, etansa, rezistenta termica a tamplariei (rama si sticla) recomandata este de minim 1(m2K/ W). Pe fatada vest se recomanda montarea unor dispozitive de umbrire a vitrajelor.

Informatii privind materialele termoizolante recomandate a se utiliza

- Izolarea termică a suprafeţei exterioare a faţadei este prevazuta a se realiza cu sisteme compozite de izolare termică - în structură compactă, însoţite de documente de atestare a conformităţii - certificat de conformitate/declaraţie de performanţă - întocmite pe baza unui referenţial - standard/agrement tehnic - aplicabil;
  - Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal: (se va respecta prevederile Ghidului de montaj)-
  - aplicarea adezivului pentru lipirea izolaţiei termice pe stratul suport;
  - material termoizolant; vata bazaltica grosime 10 cm – produs de fatada pentru peretii tristrat, polistiren extrudat nut si feder pentru elementele verticale (pereti demisol in contact cu solul si aerieni de la demisol)
  - aplicarea şi fixarea mecanică a materialului termoizolant;

- aplicarea masei de şpaclu armată cu plasă din fibră de sticlă;
- realizarea stratului de finisare - tencuială decorative zona aeriana

- Principale caracteristici tehnice ale unor materiale termoizolante utilizabile si ale tamplariei

Vată minerală bazaltică (MW) placi utilizata pentru izolarea peretilor exteriori,

- Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica structura compacta este A1; A2-s1,d0;
- Rezistenta la compresiune sau la efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS (10/Y)- minim 30 kPa
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete –TR minim 10 kPa

Placi rigide de vata bazaltica Dual Density" hidrofobizate în masă - utilizate la planseul peste ultimul etaj – terasa

- Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica structura compacta este A1;
- Stratul superior în grosime de până la 20 mm, are o densitate mărită care îi conferă rezistenţă
- superioară la acţiuni mecanice şi impact. Stratul inferior are o densitate care îi conferă un coeficient de transfer termic îmbunătăţit. Plăcile sunt inscripţionate pe faţa superioară pentru a asigura o montare corectă, cu faţa marcată în sus.
- Izolaţia poate fi făcută în unul sau două straturi (200 mm+100mm), aderenta pe stratul de beton se face cu adeziv poliuretanic.
- Factorul de rezistenţă la difuzia vaporilor M 1 (-) SR EN 13162
- Rezistenţa la compresiune pentru o deformaţie de 10% CS (10/Y) ≥ 30 kPa
- Rezistenţa la tracţiune perpendiculară pe feţe TR ≥ 10 kPa
- Coeficient de absorbţie de apă (scurtă durată) Wp ≤ 1 kg.m2
- Coeficient de absorbţie de apă (lungă durată) wlp ≤ 3 kg.m2

Polistiren extrudat ignifugat XPS– termoizolare soclu cladire in zona aeriana si sub CTS, peretii exterior in contact cu solul- se recomanda montarea sistemului nut si feder; placa pe sol demisol

- Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica in structura compacta recomandata este: B-s2 , d0** **)
- Rezistenta la compresiune sau la efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS (10/Y)- minim 200 kPa
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete –TR minim 200 kPa

Principale caracteristici ale tâmplăriei exterioare termoizolante:

- Caracteristici tehnice; clase şi niveluri de performanţă:
- Rezistenta termica a tamplariei exterioare, rama si sticla- R'min≥1m^2 K/W
- Comportare la incovoiere din vant – clasa B2
- Rezistenta la deschidere –inchidere repetata- ferestre minim 10.000 de cicluri, usi 100.000 de cicluri
- Etanseitate la apa -minim clasa A
- Permeabilitate la aer minim clasa 3
- Numarul minim de schimburi de aer- 0.5 schimburi/ora
- Izolarea la zgomot aerian minim 25 dB

Soluţii recomandate pentru instalatiile clădirii: Pachetul Instalatii I RES.

Substituirea partiala a producerii formelor de energie utilizate in cladire-
Montarea unor unitati de cogenerare pe gaz natural care sa inlocuiasca cazanele clasice, racordarea cladirii la un sistem de producere apa calda cu panouri solare amplasate pe cladirea expertizata.
Modul de cogenerare propus este complet prefabricat, prevazut cu un generator sincron racit cu aer pentru producerea de energie electrica trifazata 400 V/ 50 Hz si apa calda cu temperatura de 90/ 70 grade C. Poate functiona la sarcini partiale; de 50 - 100% electric si 60 - 100% termic.

Date Tehnice:

Putere electrica, pana la: 200kW(toleranta 5%)
Putere termica (Toleranta 8 %): 260 kW
Racordarea cladirii la sursa centralizata :- Retele termice de distributie sunt compuse din 4 conducte preizolate (incalzire tur, incalzire retur, apa calda de consum si recirculare a.c.c.) si se vor amplasa in ingropat, direct in pamant pe pat de nisip.
Date despre record

incalzire -2Dn 65 –conducte preizolate
acm-1xDn 50 –conducta preizolate flexiibila + recirculatie acm -1xDn32

Interventii instalatii in cladire:

- **Soluţii recomandate pentru instalatiile clădirii (evaluate la nivel de cladire pana la racordul din sursa centralizata)**

Asigurarea confortului in cladire prin dotarea suplimentara fata de utilitatile existente: incalzire, preparat apa calda menajera si iluminat a unor instalatii ventilare cu recuperarea caldurii din aerul evacuate.

Masuri la nivelul distributiei interioare si a aparatelor de utilizare

Incalzire

- Inlocuirea retelei de distributie interioara a agentului termic pentru incalzire, a coloanelor de incalzire si a corpurilor statice, in scopul adaptarii la noul necesar de incalzire rezultat in urma aplicarii solutiilor de reabilitare si modernizare la elementele anvelopei si a efectelor asigurarii ventilarii cu recuperare a caldurii.
- Izolarea termică a conductelor de distribuţie (agent termic incalzire) din spaţiile neîncălzite.
- Dotarea corpurilor statice cu robineti cu capete termostatate.

Apa calda de consum

- Inlocuirea retelei de distributie interioara si a coloanelor de apa calda de consum.
- Izolarea termică a conductelor de distribuţie (apa calda de consum) din spaţiile neîncălzite.
- Dotarea instalaţiei de apă caldă de consum cu armături de calitate ridicată, cu limitare a consumului de apă.

Iluminat

- Inlocuirea retelei interioare electrice pentru iluminat, redimensionarea ei ca urmare a asigurarii iluminatului cu becuri cu led.

- Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu becuri cu led si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta.

Asigurarea ratei de ventilare- prin montarea de sisteme de ventilare locala cu recuperarea caldurii.

- Se recomanda prevederea unui sistem de ventilare cu recuperarea caldurii - asigurarea aportului de aer proaspat pentru confort fiziologic prin intermediul ventilarii, cu recuperarea caldurii din aerul evacuat, se vor prevederea echipamente cu eficienta energetica minima 80% .

Corp C32 – Sectia Boli Infectioase

Solutiile recomandate pentru reducerea costurilor prin îmbunătăţirea performanţei energetice a clădirii sunt:

- **Pachetul de solutii (C)** - Soluţii recomandate pentru anvelopa clădirii - se implementeaza integral, asigurarea utilitatilor incalzire apa calda se face din sursa centralizata, fara interventii la instalatiile de producere, fara modernizari la instalatiile interioare, fara montajul recuperatoarelor de caldura pentru asigurarea ratei de ventilare.

- **Pachetul maximal(I_{RES})**- prevede implementarea solutiilor de constructii si alimentarea cladirii din sursa centralizata, in care au fost montate unitati de inalta eficienta energetica cazane de cogenerare cu combustibil gaz natural. Prepararea apei calde de consum se face substituind partial sursa clasica cu o instalatie solara montata pe cladirea pavilionului central 60 panouri solare, sursa complementara fiind agentul termic produs in centrala de cogenerare.Energia termica pentru incalzire si apa calda de consum sunt masurate la nivel de racord cu contori de energie termica. Rata de aer proaspat este asigurata cu recuperatoare de caldura cu eficienta de minim 80%.

Descrierea solutiilor – Pachetelor de solutii

Pachetul de solutii Constructii- C- Interventii la elementele de anvelopa ale cladirii.

Intervenţiile asupra clădirii vizează reducerea necesarului propriu de căldură al clădirii, independent de comportamentul instalaţiilor şi al consumatorilor.

In principiu, acestea sunt următoarele:

- Ameliorarea izolaţiei termice a partilor opace ale elementelor de constructie verticale si orizontale.
- Ameliorarea elementelor de construcţie vitrate.

La suplimentarea izolaţiei termice a elementelor de construcţie care compun anvelopa clădirii existente şi la îmbunătăţirea detaliilor de noduri caracteristice ale acestora, s-a urmarit :

- prevederea unor izolaţii termice suplimentare adecvate (cu caracteristici higrotermice corespunzătoare), cu o grosime suficientă, evitând materialele care ar necesita dimensiuni excesive; termoizolaţii eficiente (λ< 0,04 W/mK).

- izolarea termică suplimentară în dreptul punţilor termice, urmărind diminuarea efectului negativ al acestora asupra pierderilor de căldură şi asupra câmpului de temperaturi de pe suprafeţele

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN

interioare ale elementelor care compun anvelopa clădirii, evitând în acest fel posibilitatea apariţiei condensului superficial.

- amplasarea judicioasă a izolaţiei termice suplimentare, evitând poziţionarea defectuoasă sub aspectul difuziei vaporilor de apă şi al stabilităţii termice.

- adoptarea unor soluţii eficiente din punct de vedere economic, evitând consumurile de materiale şi costurile excesive.

Au fost luate in vedere următoarele aspecte importante:

- Corectarea în cât mai mare măsură a punţilor termice, ţinându-se seama şi de zona de influenţă a acestora.
- Realizarea unei continuităţi a izolaţiei termice, atât fizic cât şi ca valoare a rezistenţei termice (aceleaşi rezistenţe termice pentru zone cu alcătuiri diferite).
- Realizarea unor coeficienţi liniari de transfer termic Ψ- cât mai reduşi, la nodurile care reprezintă punţi termice geometrice; colţuri ieşinde, intersecţia pereţilor exteriori cu terasa, conturul tâmplăriei exterioare.
- Poziţionarea izolaţiei termice suplimentare pe exteriorul elementelor de construcţie.
- Prevederea unor tencuieli adecvate la interior şi la exterior care să asigure impermeabilitate la apă şi permeabilitate la vaporii de apă.

La modernizarea termotehnică a clădirii existente, se urmareste realizarea următoarelor valori minime pentru rezistenţele termice corectate:

- pereţi exteriori (zona opacă) $R' \geq 1{,}80\ m^2K/W$
- planşee peste ultimul nivel $R' \geq 5\ m2K/W$
- elemente vitrate $R' \geq 0{,}69\ m2K/W$

Principalele criterii, exigenţe şi niveluri de performanţă din punct de vedere termo-higro-energetic care au stat la baza alegerii soluţiilor de îmbunătăţire a protecţiei termice sunt următoarele:

- asigurarea unui confort termic superior în sezonul rece, inclusiv în ceea ce priveste indicii PMV şi PPD, conform SR ISO 7730 Ambianţe termice moderate. Determinarea indicilor PMV şi PPD şi specificarea condiţiilor de confort termic.
- îmbunătăţirea microclimatului interior în sezonul cald, în principal prin mărirea stabilităţii termice, dar şi prin luarea unor măsuri de reducere a efectelor însoririi excesive;
- reducerea, în cea mai mare măsură, a necesarului anual de căldură pentru încălzirea clădirilor;
- reducerea emisiei de substanţe poluante şi în primul rând a emisiei de CO2, prin micşorarea consumului de combustibil şi deci de energie primară (criteriul ecologic);
- micşorarea substanţială a cheltuielilor de exploatare pentru încălzirea spatiilor şi recuperarea cât mai rapidă a cheltuielilor efectuate pentru modernizare.

La întocmirea proiectului de reabilitare şi modernizare termica si energetica, se va trata cu atenţie specială realizarea unei protecţii corespunzătoare la acţiunea apei, sub diverse forme, astfel:

Str. Reveriei / nr 11/ sector6/BUCUREŞTI
C.U.I. 33931730 J40 / 24944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

- izolarea hidrofugă propriu-zisă, prin prevederea unor straturi hidroizolante conform C 112 Normativ pentru proiectarea şi executarea hidroizolaţiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcţii.
- etanşarea hidrofugă pe conturul tâmplăriei exterioare;
- folosirea unor straturi de protecţie a straturilor termoizolante, din materiale hidrofobe, etanşe şi fără risc de fisurare;
- evitarea umezirii excesive a straturilor termoizolante, printr-o corectă rezolvare a problemei difuziei vaporilor de apă prin elementele de construcţie, conform C 107/6 Normativ general privind calculul transferului de masă (umiditate) prin elementele de construcţie (înlocuieşte STAS 6472/4).
- uscarea elementelor de construcţie existente umede, ca o condiţie prealabilă prevederii unor straturi termoizolante suplimentare;

Avand in vedere aceste considerente, s-au propus urmatoarele:

Sporirea rezistentei termice a elementelor de anvelopa in contact cu solul.

Placa pe sol sub CTS a demisolului incalzit.

Sporirea rezistentei termice a planseului pe sol amplasat sub CTS, prin pozarea la partea superioara a placii demisol pe sol a unui strat de polistiren extrudat grosime 5 cm, protejat cu o sapa armata 4 cm , strat uzura pardoseala rece 2 cm.

Placa pe sol peste CTS

Termoizolarea in plan vertical a soclului cladirii cu material termoizolant de grosime 10 cm; materialul termoizolant - polistiren extrudat system de imbinare nut si feder.. Stratul termoizolant trebuie să fie continuu în dreptul punţii termice, care există de regulă la intersectarea soclului cu placa pe sol; La partea superioară a soclului, stratul termoizolant trebuie să fie racordat cu termoizolatia peretilor exteriori.
La partea inferioară a soclului, stratul termoizolant va fi aplicat inclusiv sub cota terenului sistematizat, pana la adancimea de 30 -40 cm.Termoizolatia va fi protejata cu un strat de protectie – tencuiala.

Pentru a obţine o bună rezistenţă mecanică la acţiuni statice şi în special - dinamice, la partea supraterana, stratul de protecţie a termoizolaţiei se armează cu plasă dublă din fibre de sticlă si se folosesc sisteme de protecţie din materiale rezistente la şocuri.

Pereti din beton armat exteriori ai demisolului aflati in contact cu solul pe perimetrul exterior al cladirii.

Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat nut si feder grosime 10 cm; termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.

La peretii in contact cu solul la interior nu este posibila interventia si sporirea rezistentei termice, vor fi efectuate doar lucrari de reparatii , daca acestea sunt necesare.

Termoizolarea peretilor exteriori din zidarie si beton armat ai demisolului, zona aeriana.

Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem material termoizolant - vata bazaltica, placi de fatada, in sistem compozit. Grosimea termoizolatiei va fi de 10 cm.

Se va prevedea protectia acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atentie sporita ameliorarii efectelor puntilor termice constructive.

Planseul bowindou, amplasat identificat pe plan parter ax A/5-6 va fi termoizolat la partea inferioara cu termosistem a carui grosime de termoizolatie va fi 20 cm- vata bazaltica placi.

Soluţia de îmbunătăţire a protecţiei termice a pereţilor exteriori pe baza unei structuri compacte, se realizează cu sisteme compozite de izolare termică -termosistem, având ca elementele componente: adeziv, material termoizolant, dibluri, masa de şpaclu pentru armare, plasa din fibre de sticlă, accesorii (profile de colţ, profile de soclu, profile pentru rosturi etc.), tencuială decorativă (acrilică, siliconică, silicatică).

In vederea inchiderii puntilor termice existente, se va aplica acelasi termosistem la extensiile exterioare in consola ale placilor peste parter si etaje și la placa copertinei de peste accesul principal.Termoizolatia se va amplasa pe toate feţele structurii (extensiilor plăcilor) în contact cu exteriorul şi va fi racordata cu termosistemul pozat in plan vertical pe peretii exteriori.

Anterior aplicarii stratului termoizolant, se vor face decopertari si reparatii ale tencuielii existente si se vor inlatura elementele decorative, reliefate, de pe fatade.

Termoizolarea planseului peste ultimul etaj catre pod neincalzit

Sporirea rezistentei termice a planseului peste ultimul nivel prin montarea unui strat termoizolant de calitate si grosime corespunzatoare peste valorile noilor cerinte minime de performanta energetica a cladirilor. Se recomanda decopertarea straturilor pana la placa de beton armat.Noile straturi ce se vor prevedea sunt: sapa de egalizare suport , strat de difuziune, decompresiune, compensare, bariera impotriva vaporilor, strat termoizolant placi termoizolante din vata bazaltica grosime 30 cm Dual Density, protectie termoizolatie - sapa armata grosime medie 5 cm.

In scopul reducerii efectului defavorabil al puntilor termice de pe conturul planseului de peste ultimul nivel, stratul termoizolant se va aplica inclusiv pe partea de planseu aflata in consola (streasina). Se va urmari ca stratul termoizolant sa fie continuu în zona racordarii pereţilor exteriori si cu planseul.

Este necesara o bună ventilare a întregului spaţiu cuprins între elementele de construcţie perimetrale ale podului neîncălzit. În cazul acestei cladiri în care, cu ocazia reabilitării, se prevede înlocuirea învelitorii, se recomandă adoptarea unei soluţii care permite realizarea, sub învelitoare, a unui strat suplimentar de aer ventilat.

Inlocuirea tamplariei exterioare extistente cu tamplarie eficienta energetic

Inlocuirea tamplariei existente din PVC, de pe faţade, cu tamplarie termoizolanta, etansa, rezistenta termica a tamplariei (rama si sticla) recomandata este de minim 1(m2K/ W). Pozitia de amplasare a tamplariei va fi la fata exterioara a peretilor din zidarie, in cazul in care solutia de arhitectura permite Pe fatada vest se recomanda montarea unor dispozitive de umbrire a vitrajelor.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2015
Office: +4 021 780 50 65 0762 486 7
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Informatii privind materialele termoizolante recomandate a se utiliza

- Izolarea termică a suprafeţei exterioare a faţadei este prevazuta a se realiza cu sisteme compozite de izolare termică - în structură compactă, însoţite de documente de atestare a conformităţii - certificat de conformitate/declaraţie de performanţă - întocmite pe baza unui referenţial - standard/agrement tehnic - aplicabil;
  - Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal: (se va respecta prevederile Ghidului de montaj)-
  - aplicarea adezivului pentru lipirea izolaţiei termice pe stratul suport;
  - material termoizolant; vata bazaltica grosime 10 cm – produs de fatada pentru peretii zidarie caramida, polistiren extrudat nut si feder pentru elementele vertical (pereti demisol in contact cu solul si aerieni de la demisol; soclul cladirii in zona placii pe sol peste CTS)
  - aplicarea şi fixarea mecanică a materialului termoizolant;
  - aplicarea masei de şpaclu armată cu plasă din fibră de sticlă;
  - realizarea stratului de finisare - tencuială decorative zona aeriana
- Principale caracteristici tehnice ale unor materiale termoizolante utilizabile si ale tamplariei

Vată minerală bazaltică (MW) placi utilizata pentru izolarea peretilor exteriori,console, bowindou

- Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica structura compacta este A1; A2-s1,d0;
- Rezistenta la compresiune sau la efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS (10/Y)- minim 30 kPa
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete –TR minim 10 kPa

Placi rigide de vata bazaltica Dual Density" hidrofobizate în masă - utilizate la planseul peste ultimul etaj catre pod .

- Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica structura compacta este A1;
- Stratul superior în grosime de până la 20 mm, are o densitate mărită care îi conferă rezistenţă superioară la acţiuni mecanice şi impact. Stratul inferior are o densitate care îi conferă un coeficient de transfer termic îmbunătăţit. Plăcile sunt inscripţionate pe faţa superioară pentru a asigura o montare corectă, cu faţa marcată în sus.
- Izolaţia poate fi făcută în unul sau două straturi (200 mm+100mm), aderenta pe stratul de beton se face cu adeziv poliuretanic.
- Factorul de rezistenţă la difuzia vaporilor M 1 (-) SR EN 13162
- Rezistenţa la compresiune pentru o deformaţie de 10% CS (10/Y) ≥ 30 kPa
- Rezistenţa la tracţiune perpendiculară pe feţe TR ≥ 10 kPa
- Coeficient de absorbţie de apă (scurtă durată) Wp ≤ 1 kg.m2
- Coeficient de absorbţie de apă (lungă durată) wlp ≤ 3 kg.m2

Polistiren extrudat ignifugat XPS– termoizolare soclu cladire in zona aeriana si sub CTS, peretii exterior in contact cu solul- se recomanda montarea sistemului nut si feder; placa pe sol demisol

- Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica in structura compacta recomandata este: B-s2 , d0** **)

- Rezistenta la compresiune sau la efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS (10/Y)- minim 200 kPa
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete –TR minim 200 kPa

Principale caracteristici ale tâmplăriei exterioare termoizolante:

- Caracteristici tehnice; clase şi niveluri de performanţă:
- Rezistenta termica a tamplariei exterioare, rama si sticla- R'min≥1m^2 K/W
- Comportare la incovoiere din vant – clasa B2
- Rezistenta la deschidere –inchidere repetata- ferestre minim 10.000 de cicluri, usi 100.000 de cicluri
- Etanseitate la apa -minim clasa A
- Permeabilitate la aer minim clasa 3
- Numarul minim de schimburi de aer- 0.5 schimburi/ora
- Izolarea la zgomot aerian minim 25 dB

Soluţii recomandate pentru instalatiile clădirii: Pachetul Instalatii I RES.
Substituirea partiala a producerii formelor de energie utilizate in cladire
Montarea unor unitati de cogenerare pe gaz natural care sa inlocuiasca cazanele clasice, racordarea cladirii la un sistem de producere apa calda cu panouri solare amplasate pe cladirea expertizata.
Modul de cogenerare propus este complet prefabricat, prevazut cu un generator sincron racit cu aer pentru producerea de energie electrica trifazata 400 V/ 50 Hz si apa calda cu temperatura de 90/ 70 grade C. Poate functiona la sarcini partiale; de 50 - 100% electric si 60 - 100% termic.

Date Tehnice:

Putere electrica, pana la: 200kW(toleranta 5%)
Putere termica (Toleranta 8 %): 260 kW
Prepararea centralizata in sursa a apei calde de consum utilizand sistemul de cogenerare pentru completarea sursei solare montata local pe cladirea expertizata .
Racordarea cladirii la sursa centralizata :- Retele termice de distributie sunt compuse din 4 conducte preizolate (incalzire tur, incalzire retur, apa calda de consum si recirculare a.c.c.) si se vor amplasa in ingropat, direct in pamant pe pat de nisip.

Date despre racord:
incalzire -2Dn 65 –conducte preizolate
acm-1xDn 80 –conducta preizolate flexiibila + recirculatie acm -1xDn50

Interventii instalatii in cladire:

Soluţii recomandate pentru instalatiile clădirii (evaluate la nivel de cladire pana la racordul din sursa centralizata)
Asigurarea confortului in cladire prin dotarea suplimentara fata de utilitatile existente: incalzire, preparat apa calda menajera si iluminat a unor instalatii ventilare cu recuperarea caldurii din aerul evacuate.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33932730 J40/14944 /2012
Office: +4 021 780 50 55 0762 446 615
E-mail: geodatasolutionssrl@gmail.com

Asigurarea ratei de ventilare- prin montarea de sisteme de ventilare locala cu recuperarea caldurii.

Se recomanda prevederea unui sistem de ventilare cu recuperarea caldurii - asigurarea aportului de aer proaspat pentru confort fiziologic prin intermediul ventilarii, cu recuperarea caldurii din aerul evacuat, se vor prevederea echipamente cu eficienta energetica minima 80% .

Masuri la nivelul distributiei interioare si a aparatelor de utilizare
Incalzire

- Inlocuirea retelei de distributie interioara a agentului termic pentru incalzire, a coloanelor de incalzire si a corpurilor statice, in scopul adaptarii la noul necesar de incalzire rezultat in urma aplicarii solutiilor de reabilitare si modernizare la elementele anvelopei si a efectelor asigurarii ventilarii cu recuperare a caldurii.
- Izolarea termică a conductelor de distribuţie (agent termic incalzire) din spaţiile neîncălzite.
- Dotarea corpurilor statice cu robineti cu capete termostatate.
- Montarea la racord a unui contor de energie termica.

Apa calda de consum

- Substituirea partiala a formei de producere a energiei pentru prepararea apei calde de consum – se recomanda prevederea unei instalatii solare amplasata pe sarpanta cladirii astfel incat sa fie asigurat un procent mediu de 75 % din consumul anual de apa calda de consum din surse neconventionale; Sursa complementara va fi centrala de cogenerare, preparare centralizata acc.
- Inlocuirea retelei de distributie interioara si a coloanelor de apa calda de consum.
- Izolarea termică a conductelor de distribuţie (apa calda de consum) din spaţiile neîncălzite.
- Dotarea instalaţiei de apă caldă de consum cu armături de calitate ridicată, cu limitare a consumului de apă.
- Montarea la racord a unui contor de energie termica.

Iluminat

- Inlocuirea retelei interioare electrice pentru iluminat, redimensionarea ei ca urmare a asigurarii iluminatului cu becuri cu led.
- Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu becuri cu led si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta.

5.1 Soluţia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, cuprinzând:

Datele care stau la baza elaborării documentaţiei sunt:

- Tema de proiectare stabilită de către beneficiar;
- Releveul clădirilor întocmit de către elaboratorul studiului;
- Ridicarea topografică întocmită de către ing. M. Afrasinei - S.C. Topoprest S.R.L.;
- Studiul geotehnic întocmit de către inginerii geologi Edmond Hirlav si Marinel Zanoaga – SC GEO PROJECT SRL;
- Expertiza tehnică întocmită de către ing. expert Rotarescu A. Ioan ;
- Auditul energetic întocmit de către ing. Ion Popa;
- Studiu de oportunitate privind modernizarea sistem de alimentare cu energie termica si electrica Spital Judetean de Urgenta Piatra Neamt intocmit de SC Energofor SRL

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ *

Lucrările necesare realizării investiţiei vor fi împărţite în partea de deviz pe următoarele obiecte:

Obiect 1 – Corp C1 Sectia Psihiatrie

Suprafata construita existent: 316,00 mp

Suprafata construit desfasurata existent: 1.896,00 mp

Suprafata construita propus: 323,50 mp

Suprafata construit desfasurata propus: 1.941,00

Obiect 2 – Corp C2 Sectia anatomie Patologica si Medicina Legala

Suprafata construita existent: 280,00 mp

Suprafata construit desfasurata existent: 1.120,00 mp

Suprafata construita propus: 286,00 mp

Suprafata construit desfasurata propus: 1.144,00 mp

Obiect 3 – Corp C32 Sectia Boli infectioase

Suprafata construita existent: 404,00 mp

Suprafata construit desfasurata existent: 1.522,00 mp

Suprafata construita propus: 452,00 mp

Suprafata construit desfasurata propus: 1671,00 mp

Obiect 4 – Centrala de cogenerare

Obiect 5 – Retele termice preizolate in incinta

OBIECT 1 CORP C1- Sectia Psihiatrie

a) **Descrierea principalelor lucrări de intervenţie pentru satisfacerea cerintelor si nevoilor beneficiarului in conformitate cu legislatia in vigoare**

- Se vor crea condiţiile de cazare a bolnavilor deplasabili doar cu targa sau căruciorul rulant la nivelul parterului prin inversarea reciprocă a unor funcţiuni de la parter cu cele de la etaj ca măsură compensatorie pentru nerespectarea normelor de securitate la incendiu în ceea ce priveşte conformarea căilor de evacuare. Se va amenaja la parter un grup sanitar pentru persoane cu handicap.

- Se va demonta echipamentul din centrala termică ce prepară agentul termic şi apa caldă menajeră in sistem local. Pentru asigurarea agentului termic pentru încălzire, cladirea se va racorda la centrala de cvartal (care va produce energia în sistem de înaltă eficienta în cogenerare) prin reţeaua de distribuţie a agentului termic si apa calda menajera din incinta. Spatiu aferent centralei termice se va refunctionaliza prin creerea unui cabinet destinat asistentilor medicali.

- Deoarece coridorul care face legatura intre holurile celor doua scari nu este ventilat se propune desfumarea mecanica a acestuia prin realizarea unor ghene de desfumare. Astfel, se

vor realiza goluri cu dimensiunile 40x70cm in planseele suprastructurii si goluri 40x60cm in peretii adiacenti. Pozitionarea ghenelor de desfumare este ax B/5 si ax B/7. Pe conturul golurilor se va realiza un bordaj de beton armat.

- Pentru realizarea corespondentei intre cele doua corpuri de scara (interventie ce faciliteaza evacuarea personalului in caz de incendiu) la parter, etaj 1 si etaj 2 (ax 8/B-C) se propune realizarea unor goluri prevazute cu usi echipate cu aparate de autoinchidere.
- Se propune schimbarea tamplariei interioare, respectiv schimbarea usilor interioare (pe traseul evacuării nu se deschid toate ușile în sensul de evacuare, iar ușile de la saloane nu se deschid spre cea mai apropriată cale de evacuare, existând riscul unei evacuări haotice). Noile usi vor fi cu fete melaminate, cu miez poliuretanic pe rama de fag cu toc si pervaz metalic.
- In vederea realizarii unei protectii hidrofuge corespunzatoare a demisolului, peretii exteriori ai acestuia se vor hidroizola cu membrane bituminoase, in conformitate cu cerintele expertizei tehnice.
- Pe planul vertical al pereților se va realiza o zidărie pe exterior pe toată înălțimea demisolului în vederea compensării diferenței de contur. Interventia consta in realizarea unei zidării de compensare volumentrică pe pereții perimetrali verticali ai demisolului pe fața exterioară.
- Odata cu realizarea sapaturii si umpluturii asociate lucrarilor de termo-hidroizolatie perimetrala a demisolului se vor desface trotuarele existente, urmand a se reface din beton C12/15 - 10 cm grosime, armat cu plasa sudata OL 37 #4 - 100x100 mm, pe strat de balast 10 cm bine compactat si folie se separare din PVC sau hartie Kraft. La interfata dintre totuar si planul vertical al peretelui se va amplasa un cordon de bitum.
- La nivelul demisolului se propune desfacerea locală a pardosealii în vederea realizării a două başe axele 10-11/B-C si B/6-7. Basele se vor realiza in sistem de beton armat de tip cuva ingropata.
- Se vor desface rampele existente din axele 2-3/A si 9-11/A si se vor inlocui cu elevatoare pentru persoanele cu handicap locomotor. Pentru accesarea podestelor de la cota 0.00 ale intrarilor principale se vor realiza platforme podest noi cu dimensiunile 1.5x1.5m in axele A/9-10 si A/2-3 prevazute cu balustrade de protectie. Noile platforme propuse se realizeaza dintr-o placa de beton armat(cu rost fata de cladirea existenta), in grosime de 13 cm ce reazema pe samburi din beton armat, care, la randul lor, descarca pe fundatiile elevatoarelor. Fundatiile elevatoarelor sunt de tip radier local ce sta pe beton simplu de compensare pana la cota de fundare a constructiei adicente existente.
- Pentru a facilita accesul pacientilor in zona de triaj a parterului se propune realizarea unui gol de usa in axul 4/A-B.
- Prin proiect se propune desfacerea și refacerea nișelor si ghenelor existente asociate instalațiilor asupra cărora se intervine.
- In toate zonele de interventie se propun lucrari de refacere a finisajelor, inclusiv montarea unor panouri de gips- carton in camp continuu la intradosul tuturor planseelor pentru mascarea conductorilor corpurilor de ilumanat si a detectoarelor de incendiu. Plafoanele se vor finisa cu cu zugraveala lavabila antimicrobiana. Pentru zona de pereti se propun zugraveli lavabile antimicrobiene. In demisol zugravelile vor fi simple. Pentru pardoseli se propune covor PVC termosudabil, in zona de holuri si scari fiind propus covor PVC termosudabil pentru trafic intens de circulatie. Baile vor fi finisate cu gresie si faianta, rosturile dintre placi se vor

sigila cu chit antimicrobian. Se vor monta plafoane din gips carton rezistent la umezeala. Plafoanele se vor finisa cu zugravela lavabila antimicrobiana.

- In vederea termo-hidroizolarii terasei existente: se vor demonta si stoca (in vederea remontarii) cele 15 panouri solare existente si se vor desface toate straturile existente ale terasei pana la placa de beton armat si se vor reface conform cerintelor din auditul energetic.
- Pentru racordarea si preluarea noilor straturi propuse pe terasa se propune suprainaltarea aticului cu o centura de beton armat cu inaltimea de 30cm. Noul atic suprainaltat va fi prevazut cu o babustrada metalica perimetrala de protectie hp=35cm.
- Dupa realizarea noilor straturi aferente terasei necirculabile se vor remonta cele 15 panouri solare la care se vor adauga inca 4 panouri. Panourile solare se vor monta pe suport metalic stabilizat, la rasturnare, cu lesturi de beton asezate pe covoare de cauciuc.
- Se propune schimbarea chepengurilor de acces pe terasa (axe B/3 si B/9).
- In conformitate cu cerintele expertizei tehnice se vor realiza lucrari de reparatii fisuri in pereti si plansee prin metode de injectare cu solutii specifice.
- Suplimentar se prevede instalarea în apropierea accesului în incintă a unor placi pentru nevazatori, în sistem Braille.

b) Descrierea, după caz, şi a altor categorii de lucrări incluse în soluţia tehnică de intervenţie propusă, respectiv hidroizolaţii, termoizolaţii, repararea/înlocuirea instalaţiilor / echipamentelor aferente construcţiei, demontări / montări, debranşări/branşări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătăţirea terenului de fundare, precum şi lucrări strict necesare pentru asigurarea funcţionalităţii construcţiei reabilitate;

Lucrari asociate cresterii rezistentei termice a elementelor constructive ale anvelopei in conformitate cu solutiile recomandate de auditul energetic.

- Se va spori rezistenta termica a planseului pe sol amplasat sub CTS, prin pozarea la partea superioara a placii demisol pe sol a unui strat de polistiren extrudat grosime 5 cm, protejat cu o sapa armata de grosime medie 4 cm, peste care se pune finisajul din covor PVC termosudabil. Pentru executarea interventiei este necesara desfacerea finisajului existent in grosime de 5cm pana la placa de beton armat suport. Polistirenul extrudat ignifugat (XPS) prevazut pentru termosistemul compact va avea urmatoarele clase si niveluri de performanta:
  - Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica in structura compacta recomandata este: B-s2 , d0**)
  - Rezistenta la compresiune sau la efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS (10/Y)- minim 200 kPa
  - Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete –TR minim 200 kPa
- Se vor termoizola peretii de beton armat perimetrali ai demisolului, la fața exterioară, aflati in contact cu solul. Se va spori rezistenta termica prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat grosime 10 cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate. Sunt necesare lucrari de decopertare a fetei exterioare a peretilor demisolului pana la fata superioara a fundatiei. Polistirenul extrudat ignifugat (XPS) prevazut pentru termosistemul compact va avea urmatoarele clase si niveluri de performanta:
  - Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica in structura compacta recomandata este: B-s2 , d0**)

- Rezistenta la compresiune sau la efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS (10/Y)- minim 200 kPa
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete –TR minim 200 kPa

- Se va termoizola soclul din beton armat pe portiunea supraterana, pe tot perimetrul. Lucrarile vor consta in termoizolarea peretiilor demisolului cu termosistem cu material termoizolant polistiren extrudat de grosime 10cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala siliconica mozaicata rezistenta la umiditate. Polistirenul extrudat ignifugat (XPS) prevazut pentru termosistemul compact va avea urmatoarele clase si niveluri de performanta:

  - Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica in structura compacta recomandata este: B-s2 , d0**)
  - Rezistenta la compresiune sau la efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS (10/Y)- minim 200 kPa
  - Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete –TR minim 200 kPa

- Pentru partea opaca asociata partii supraterane a constructiei (de la cota 0.00 in sus) se va intervine pentru sporirea rezistenţei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem material termoizolant vată bazaltică plăci de faţadă în sistem compozit – grosime termoizolaţie 10 cm. Se va prevedea protecţia acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare acordandu-se o atenţie sporită ameliorării efectelor punţilor termice constructive. Vata minerala bazaltica (MW) prevazuta va avea urmatoarele clase si niveluri de performanta:

  - Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica structura compacta este A1; A2-s1,d0;
  - Rezistenta la compresiune sau la efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS (10/Y)- minim 30 kPa
  - Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete –TR minim 10 kPa

- Se va spori rezistenta termica a planseului terasa prin montarea unui strat termoizolant de calitate si grosime corespunzatoare peste valorile noilor cerinte minime de performanta energetica a cladirilor si a conditiilor de exploatare. Se vor decoperta toate straturile pana la placa de beton armat. Noile straturi ce se vor prevedea sunt: beton de panta, strat de difuzie, decompresie, compensare, bariera impotriva vaporilor,strat termoizolant placi termoizolante din vata bazaltica grosime 30 cm Dual Density, protectie termoizolatie cu rol strat suport hidroizolatie- sapa armata grosime medie 5 cm, hidroizolatie în două straturi din care cel superior prevăzut cu ardezie. Aticurile se vor termoizola in plan vertical si plan orizontal, termoizolatia aticului se va racorda cu termoizolatia terasei si termoizolatia peretilor verticali, grosimea termoizolatei care imbraca aticul este de 10 cm vata bazaltica de fatada.

  Placi rigide de vata bazaltica Dual Density hidrofobizate în masă vor avea urmatoarele clase si niveluri de performanta:

  - Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica structura compacta este A1;
  - Stratul superior în grosime de până la 20 mm, are o densitate mărită care îi conferă rezistenţă superioară la acţiuni mecanice şi impact. Stratul inferior are o densitate care îi conferă uncoeficient de transfer termic îmbunătăţit. Plăcile sunt inscripţionate pe faţa superioară pentru a asigura o montare corectă, cu faţa marcată în sus. Izolaţia

poate fi făcută în unul sau două straturi (200 mm+100mm), aderenta pe stratul de beton se face cu adeziv poliuretanic.

- Factorul de rezistenţă la difuzia vaporilor M 1 (-) SR EN 13162
- Rezistenţa la compresiune pentru o deformaţie de 10% CS (10/Y) ≥ 30 kPa
- Rezistenţa la tracţiune perpendiculară pe feţe TR ≥ 10 kPa
- Coeficient de absorbţie de apă (scurtă durată) Wp ≤ 1 kg.m2
- Coeficient de absorbţie de apă (lungă durată) wlp ≤ 3 kg.m2

- Se va inlocui tamplaria existenta din PVC de pe faţade, cu tamplarie eficienta energetic . Rezistenta termica a tamplariei (rama si sticla) recomandata este de 1[m2K/ W].Tamplaria va fi prevazuta cu grile higroreglabile. Pozitia de amplasare a tamplariei exterioare va fi la fata exterioara a peretilor. Se propune montarea unor dispozitive de umbrire pe vitrajele de la vest. Tamplaria prevazuta in proiect va avea urmatoarele clase si niveluri de performanta:

  - Rezistenta termica a tamplariei exterioare, rama si sticla- R'min≥1m2 K/W
  - Comportare la incovoiere din vant – clasa B2
  - Rezistenta la deschidere –inchidere repetata- ferestre minim 10.000 de cicluri, usi 100.000 de cicluri
  - Etanseitate la apa - minim clasa A
  - Permeabilitate la aer minim clasa 3
  - Numarul minim de schimburi de aer - 0.5 schimburi/ora
  - Izolarea la zgomot aerian minim 25 dB

Lucrari de interventie asupra instalatiilor

In conformitate cu recomandarile raportului de audit energetic, proiectul prevede urmatoarele lucrari de instalatii:

Lucrari propuse la nivelul surselor de producere a formelor de energie:

- Se propune substituirea producerii formelor de energie utilizate in cladire (energie termica si electrica).
  In sursa de cvartal producerea agentului termic pentru incalzire si prepararea apei calde de consum, complementar sistemului solar, va fi asigurata de un modul de cogenerare pe gaz natural- echipament de inalta eficienta energetica .Cele doua forme de energie produsa (termica si electrica) vor fi utilizate in cladire pentru incalzire, preparat apa calda de consum in completare, respectiv iluminat si ventilare cu recuperarea caldurii.
- Se propune substituirea partiala a formei de producere a energiei pentru producerea apei calde de consum, prin amplasarea pe terasă, suplimentar, a unui număr de 4 panouri solare, pe lângă cele 15 inițiale, axe 1-2/A-C. Se vor monta pe suporți metalici lestați cu contragreutăți din beton. Se va realiza substituirea partiala a formei de producere a energiei pentru producerea apei calde de consum.

Lucrari propuse la nivelul retelei de distributie exterioare:

- Se propune racordarea cladirii printr-o retea de distributie cu conducte preizolate pentru agent termic incalzire (tur/retur), apa calda de consum si recirculare apa calda -la centrala proprie de cvartal a Spitalului Municipal Neamt in care se afla montat modulul de cogenerare. La nivel de racord agent termic incalzire si apa calda de consum se vor monta sisteme de masura a energiei termice.

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDETEAN NEAMT *

Lucrari propuse la nivelul distributiei interioare si a aparatelor de utilizare

- Se propune inlocuirea retelei de distributie interioara a agentului termic pentru incalzire, a coloanelor de incalzire si a corpurilor statice, cu scopul adaptarii la noul necesar de incalzire rezultat in urma aplicarii solutiilor de reabilitare si modernizare la elementele anvelopei si a efectelor asigurarii ventilarii cu recuperare a caldurii. De asemenea prin proiect se propune izolarea termică a conductelor de distribuţie (agent termic incalzire) din spaţiile neîncălzite si dotarea corpurilor statice cu robineti cu capete termostatate.

- Se propune inlocuirea retelei de distributie interioara si a coloanelor de apa calda de consum. Izolarea termică a conductelor de distribuţie (apa calda de consum) din spaţiile neîncălzite. Dotarea instalaţiei de apă caldă de consum cu armături de calitate ridicată, cu limitare a consumului de apă.

- Se propune inlocuirea retelei interioare electrice pentru iluminat, redimensionarea ei ca urmare a asigurarii iluminatului cu becuri cu led. Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu becuri cu led si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta.

- Se propune un sistem de ventilare cu recuperarea caldurii - asigurarea aportului de aer proaspat pentru confort fiziologic prin intermediul ventilarii, cu recuperarea caldurii din aerul evacuat

Urmarind masurile impuse de auditul energetic si necesitatea conformarii cladirii la normele in vigoare , proiectul de instalatii prevede urmatoarele lucrari:

Instalatii termotehnice

S-a inlocuit reteua de distributie interioara agent termic din subsol si coloanele de incalzire si s-au inlocuit corpurilor statice in scopul adaptarii la noul necesar de incalzire rezultat in urma aplicarii solutiilor de reabilitare si modernizare la elementele anvelopei, lucrari prevazute in auditul energetic.

S-a redimensionat distributia inferioara din subsol, coloanele si corpurile de incalzire conform noii cereri de agent termic.

Spatiile vor fi dotate cu o instalatie de incalzire cu corpuri statice, radiatoare, racordate la un sistem hidraulic bitubular, format din coloane verticale, alimentate dintr-o distributie inferioara, montata in subsolul tehnic.

Agentul termic de incalzire este apa calda 70/60°, agent termic ce provine de la centrala de cogenerare. Radiatoarele utilizate vor fi dotate, conform normelor furnizorilor, cu robinet de inchidere dublu reglaj cu cap termostatic pe conducta de tur, robinet de inchidere / reglaj fix pe retur, robinet de dezaerisire, iar radiatoarele amplasate la subsolul cladirii vor fi prevazute si cu robinet de golire. Termostatele sunt prevazute cu un sistem de protectie impotriva inghetului si permit limitarea sau blocarea valorii de referinta.

Termostatele sunt asigurate impotriva demontarii neautorizate.

Aceasta dotare asigura, in afara unui reglaj precis pe fiecare corp de incalzire, si posibilitatea inchiderii, detasarii, si repararii oricarui corp de incalzire, fara a deranja restul consumatorilor.

Au fost prevazuti robineti de echilibrare hidraulica la baza coloanelor de incalzire. Solutia este alcatuita dintr-un robinet de echilibrare automata si un robinet partener asociat, un regulator de presiune diferentiala montat in conducta de retur si un robinet partener montat in conducta de tur. Ambele robinete sunt interconectate cu ajutorul unui tub de impuls. Robinetele de echilibrare sunt prevazute cu functii de service integrate precum: spalare, inchidere, drenare.

geodata solutions

Str. Reverlei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Functia de inchidere este separata de mecanismul de reglare.

Distributia agentului termic se va realiza cu conducte din polipropilena cu insertie, montate aparent, partial izolate in zona subsolului in spatiile neincalzite.

Instalatia de incalzire

Instalatia de incalzire asigura in incaperi nivelurile de temperatura recomandate pentru destinatiile functionale a respectivelor spatii.

Din racordul de energie termica al cladirii, amplasat in camera D28 – Punct termic, pleaca distributia de agent termic la radiatoare.

Conform temei de proiectare s-a prevazut incalzirea cu radiatoare din tabla de otel functionand cu apa calda 70/60oC conform tabelului de mai jos:

Nr. Crt.	Tip radiator	UM	Cantitate
1	Radiator din otel panou igienic tip 10 / 600 / 400	buc	8
2	Radiator din otel panou igienic tip 20 / 600 / 500	buc	40
3	Radiator din otel panou igienic tip 20 / 600 / 600	buc	6
4	Radiator din otel panou igienic tip 20 / 600 / 700	buc	14
5	Radiator din otel panou igienic tip 20 / 600 / 900	buc	13
6	Radiator din otel panou igienic tip 20 / 600 / 1000	buc	11
7	Radiator din otel panou igienic tip 20 / 600 / 1200	buc	17
8	Radiator din otel panou igienic tip 30 / 600 / 900	buc	12
9	Radiator din otel panou igienic tip 30 / 600 / 1000	buc	1

In punctele de cota minima s-au prevazut goliri echipate cu robineti cu sfera si portfurtun.

Radiatoarele vor fi prevazute cu robinet dublu reglaj si cap termostatic pe tur si cu robineti de reglare pe retur, robinet de dezaerisire. Aceasta dotare asigura, in afara unui reglaj precis pe fiecare corp de

incalzire, si posibilitatea inchiderii, detasarii, si repararii oricarui corp de incalzire, fara a deranja restul consumatorilor. Radiatoare cu placa fara elemente de convectie si scuturi sunt destinate a fi utilizate in institutiile sanitare. Sistemul de montare pe perete permite ca acesta sa indeplineasca cerintele pentru institutiile sanitare si alte cladiri cu necesitati antiseptice sporite.

Conductele instalatiei de alimentare cu apa calda vor fi din: teava de polipropilena cu insertie, montate atat aparent cat si mascat, functie de zona respectiva, partial izolate in zona din subsol in incaperile neincalzite.

Dupa efectuarea probelor de etanseitate la presiune si de dilatare – contractare, conductele se vor izola cu izolatie de tip elastomer.

In Punctul termic va fi prevazut un contoar de energie termica, amplasat pe conductele de agent termic la intrarea in cladire.

Instalatia de climatizare

Avand in vedere amplasarea cladirii din punct de vedere geografic, cat si prin prisma eficientizarii consumurilor de energie, cladirea nu este dotata cu instalatii de racire locala sau centralizata.

Instalatia de ventilatie

S-a prevazut un sistem descentralizat pentru ventilare cu recuperare de caldura in saloane, sali de tratement, vestiare cat si in camerele personalului.

Schimbatorul de caldura al sistemului de ventilatie cu recuperare de caldura minimalizeaza pierderile de energie si economiseste energie. Furnizeaza un schimb de aer controlat pentru a crea un microclimat adecvat in interior. Sistemul de ventilatie detine o structura de dimensiuni mici, necesita o cerere redusa de energie si functioneaza intr-un mod silentios. Sistemul de ventilatie cu recuperare de caldura functioneaza in mod fiabil, la temperaturi cuprinse intre -20°C si +50°C.

Sistemele de ventilatie sunt destinate sa functioneze 24/24 si au un nivel de zgmot scazut, asigurand conditii de confort.

Principiul de functionare este urmatorul:

CICLU I. Aerul viciat cald este extras din camera, trece prin schimbatorul de caldura ceramic, unde transfera minim 80% din energia termica si umiditate. Cand schimbatorul de caldura ceramic se incalzeste, ventilatorul trece, in mod automat, in modul de aprovizionare.

CICLUL II. Aerul proaspat din exterior, trece prin schimbatorul de caldura ceramic, absoarbe umiditatea si se incalzeste pana la temperatura datorita in incinta. Deoarece temperatura schimbatorului de caldura scade, ventilatorul comuta in modul extragere si ciclul se reinnoieste. Ventilatorul schimba modul de functionare, intre aprovizionare si extragere, la fiecare 70 de secunde.

Sistemul de ventilatie cu recuperare de caldura este echipat cu un ventilator axial cu reglaj electric cu ajutorul unui motor de curent continuu reversibil cu dubla viteza pentru introducere aer si evacuarea acestuia.

Recuperarea caldurii se bazeaza pe utilizarea energiei extrase de aer pentru incalzirea aerului in schimbatorul de caldura, care reduce pierderile termice in timpul sezonului rece. In timpul verii, schimbatorul de caldura indeplineste functia inversa, aerul extras este racit la priza de aer cald, care contribuie la o mai buna performanta de ventilatie a sediului. Aerul cald statut este extras in afara de la premisa prin schimbatorul de caldura. In timp ce trece prin schimbatorul de caldura se transfera minim 80% din energia termica. Dupa acest timp de extragere, ventilatorul trece la modul de

Str. Reverlei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

introducere aer. Aerul rece din exterior trece prin unitate si este incalzit de caldura acumulata in schimbatorul de caldura. Atunci cand schimbatorul de caldura devine rece, ventilatorul trece la modul de evacuare si ciclul de functionare este reinnoit.

Sistemul de ventilatie cu recuperatoare de caldura utilizeaza doua filtre G3, unul pentru filtrarea aerului de aprovizionare si de evacuare si un altul pentru protectia anti-murdarie incorporat in schimbatorul de caldura.

Unitatea de tratare a aerului cu recuperare de caldura este folosita in doua trepte pentru modul de ventilare si in alte doua trepte pentru recuperare a aerului prim modul reversibil:

1. Mod de ventilare (evacuare/introducere):
- viteza mica cu o capacitate de aer de 25 mc/h;
- viteza mare cu o capacitate de aer de 50 mc/h;
2. Reversie (recuperare):
- viteza mica cu o capacitate de aer de 25 mc/h (introducere/evacuarea se face la 70 de secunde);
- viteza mare cu o capacitate de aer de 50 mc/h (introducer/evacuarea se face la 70 de secunde);

Unitatea de control poate fi folosita pentru a controla mai multe gauri de aerisire instalate in premisa si care opereaza intr-un singur mod.

Numarul de recirculari pentru aer proaspat pentru fiecare incapere este cuprins intre 0,5-1.

Montajul s-a realizat sub ferestre, centrat pe golulul de fereastra, la o distanta cuprinsa intre 0,3 si 0,5m deasupra pardoselii.

S-au prevazut un numar de 71 bucati de sisteme de ventilatie cu automatizare .

Pentru ventilarea celor 4 grupuri sanitare interioare ale fiecarui nivel, s-a prevazut cate un sistem centralizat pentru ventilare cu recuperare de caldura. Fiecare sistem este compus din grila de aspiratie montata in fiecare grup sanitar, tubulatura din tabla zincata pentru aspiratie aer viciat din grupurile sanitare, montata vertical ce deserveste cate 5 grupuri sanitare, grup de ventilare cu recuperator de caldura aer-aer montat pe terasa, tubulatura din tabla zincata pentru introducere aer proaspat montata vertical si grile de introducere al aerului proaspat in culoarul central al fiecarui nivel. Intrarea aerului din sas-ul de acces in grupul sanitar se realizeaza cu ajutorul unor grile de transfe montate in usile grupurilor sanitare.

Schimbatorul de caldura al sistemului de ventilatie cu recuperare de caldura minimalizeaza pierderile de energie si economiseste energie. Furnizeaza un schimb de aer controlat pentru a crea un microclimat adecvat in interior. Sistemul de ventilatie detine o structura de dimensiuni mici, necesita o cerere redusa de energie si functioneaza intr-un mod silentios. Sistemul de ventilatie cu recuperare de caldura functioneaza in mod fiabil, la temperaturi cuprinse intre -20°C si +50°C.

Sistemele de ventilatie sunt destinate sa functioneze 24/24 si au un nivel de zgmot scazut, asigurand conditii de confort.

Sistemele de ventilare vor fi prevazute cu instalatie de automatizare comuna prevazuta cu telecomanda de perete pentru selectarea treptei de turatie a ventilatoarelor de introducere si de evacuare.

Recuperarea caldurii se bazeaza pe utilizarea energiei extrase de aer pentru incalzirea aerului in schimbatorul de caldura, care reduce pierderile termice in timpul sezonului rece. In timpul verii, schimbatorul de caldura indeplineste functia inversa, aerul extras este racit la priza de aer cald, care contribuie la o mai buna performanta de ventilatie a sediului. Aerul cald statut este extras in afara de

la premisa prin schimbatorul de caldura. In timp ce trece prin schimbatorul de caldura se transfera pana la 80% din energia termica.

Sistemul de ventilatie cu recuperatoare de caldura utilizeaza doua filtre G3, unul pentru filtrarea aerului de aprovizionare si altul pentru evacuare pentru protectia anti-murdarie a schimbatorul de caldura.

Unitatea de tratare a aerului cu recuperare de caldura va avea trei treapte de functionare, vehiculand un debit maxim de 1000mc/h, cate 200mc/h pentru fiecare grup sanitar deservit.

S-au prevazut un numar de 4 bucati de sisteme de ventilatie, toate fiind montate pe terasa .

Tubulatura de ventilare va fi realizata din tabla zincata, cea exterioara fiind izolata cu vata minerala de 10cm protejata la exterior cu tabla.

Holurile centrale al fiecarui nivel vor fi asigurate de o instalatie de desfumare comuna. Instalatia este compusa dintr-o componenta de evacuare a fumului si a gazelor fierbinti formata din ventilator de evacuare rezistent la temperaturi inalte montat pe terasa, tubulatura de evacuare din tabla zincata protejata la foc, voleti de inchidere actionati electric si grile de aspiratie din otel, si o componenta de introducere a aerului de compensare formata din ventilator de introducere montat pe terasa, tubulatura de introducere din tabla zincata, voleti de inchidere actionati electric si grile de introducere din otel.

Debitul de aer evacuat este de 900mc/h iar cel de compensare de 700mc/h, diferenta urmand a fi asigurata de casa scarii si holurile adiacente.

Comanda de deschidere a voletilor de inchidere actionati electric, se va realiza in pereche (ambii voleti de pe nivel avand comanda comuna) cat si pornirea ventilatorului de evacuare si a celui de introducere se va realiza de catre o comanda data de centrala de detectie si avertizare la incendiu, in baza unui test al instalaltiei sau in baza detectarii unui incendiu in cladire.

Instalatia de preparare apa calda menajera

Situatia existenta propune prepararea apei calde menajere cu ajutorul a 4 boilere fiecare avand o capacitate de 500L, 15 panouri solare fiecare avand cate 16 tuburi vidate, precum si cu doua centrale murale.

In vederea imbunatatirea performantei energetice a cladirii, prepararea apei calde menajere se va realiza prin suplimentarea numarului de panuri solare de la 15 bucati la 19 bucati fiecare avand cate 16 tuburi vidate, reamplasarea acestora in functie de orientarea geografica a cladirii cat si a echipamentelor si intalatiilor amplasate pe terasa, redimensionarea retelei de distributie si colectare a agentului vehiculat cat si modificarea amplasarii echipamentelor si conductelor in Punctul termic. De asemenea s-a suplimentat si capacitatea de preparare si stocare a bolierelor de la 4 la 5 bucati fiecare avand cate 500L. Prin renuntarea la centralele murale, in perioada in care instalatia solara nu poate face fata, apa calda de consum va fi asigurata de catre modul de cogenerare pe gaz natural (acesta fiind un echipament de inalta eficienta energetica).

Instalatii electrice

In urma reabilitatrii instalatiilor electrice, receptoarele aferente obiectivului insumeaza urmatoarele date electroenergetice:

- putere instalata estimata Pi = 105 kW;

- putere ceruta estimata Pc = 74 kW;

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

- consum anual de energie electrica estimat E = 291 mWh/an;

Alimentarea cu energie electrica, in situatia propusa se va face astfel:

- sursa de baza - tablou general TEG nou prevazut;

- sursa de rezerva - tablou general pentru consumatori vitali TGSig, care are ca sursa de rezerva un grup electrogen cu pornire automata de exterior, capotat si insonorizat, existent;

Din tabloul TEG se alimenteaza tablourile electrice secundare, tablourile aferente echipamentelor, precum si tabloul de siguranta TGSig (alimentarea principala).

Comenzile generatorului vor fi configurate pentru a porni automat in cazul intreruperii alimentarii de la retea. Trecerea de pe alimentarea de baza pe cea de la grupul de interventie se face printr-un sistem AAR.

Alimentarea cu energie electrica pentru consumatorii care nu admit intrerupere si cei care admit intrerupere de scurta durata, pana la pornirea grupului electrogen, se realizeaza prin baterii de acumulatori inglobate in receptori (dimensionate pentru functionare timp de o ora).

Instalatia de iluminat normal

Pentru cresterea eficientei energetice in cladire se propune inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent, existente, cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata (leduri).

Prin urmare, se propune inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent existente cu corpuri de iluminat cu LED si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta.

Circuitele de iluminat existente cat si tablourile electrice se redimensioneaza .

Pentru realizarea iluminatului s-au respectat conditiile impuse de standardele SR 6646-1, SR 6646-3 si SR 6646-5 privind nivelul de iluminare, temperatura de culoare a surselor de iluminat, indicele de redare a culorilor.

La alegerea tipurilor corpurilor de iluminat s-a tinut cont de conditiile de mediu din fiecare incapere.

Iluminatul general este de tip led si se va realiza cu corpuri de iluminat etanse minim IP20 montate aparent.

Comanda iluminatului se va face de la usi, pe zone, cu intrerupatoare montate ingropat.

Pentru zonele cu acces pe mai multe parti, comanda se va face de la ambele capete, prin comutatoarele de capat de scara sau cruce, montate ingropat.

Inaltimea de montare a intrerupatoarelor si comutatoarelor va fi de 1,5 m.

Circutele de iluminat se alimenteaza din tabloul TEG pentru parter si din circuitele de iluminat existente pentru etaje si se realizeaza cu conductor de Cu FY sau CYY-F ingropat sub tencuiala protejat in tub IPEY.

Fiecare circuit de iluminat este prevazut pentru incarcari care nu depasesc o putere totala de 1,2kW. Corpurile de iluminat sunt alimentate intre faza si nul.

Protectia circuitelor de iluminat se face prin disjunctoare magnetotermice montate in tablourile electrice.

Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare. Dispozitivele de suspendare ale corpurilor de iluminat se aleg asfel incat sa suporte fara deformare o greutate de 5 ori mai mare decat a corpurilor de iluminat, dar cel putin 10kg.

Rezistenta la foc a corpurilor de iluminat este prevazuta in functie de tipul spatiului unde sunt instalate, conform reglementarilor in vigoare.

Corpurile de iluminat amplasate in spatiile comune vor fi prevazute atat cu comanda de la intrerupator cat si cu comanda de la senzori de prezenta.

Instalatia pentru iluminat de siguranta la incendiu

Iluminatul de securitate pentru evacuarea din cladire este parte a iluminatului de securitate destinat sa asigure identificarea si folosirea in conditii de securitate a cailor de evacuare.

Iluminatul de securitate pentru evacuare s-a prevazut pe caile de circulatie, pe casa scarilor si in toate zonele de acces in cladire.

Marcarea cailor de evacuare s-a realizat cu corpuri de iluminat cu sursa proprie si trecere automata de pe sursa de baza pe sursa de rezerva (autonomia de functionare fiind de minimum 1 h).

Corpurile de iluminat pentru evacuare sunt amplasate astfel incat sa asigure un nivel de iluminat adecvat langa fiecare usa de iesire, la fiecare schimbare de directie, langa scari.

De-a lungul cailor de evacuare, distanta dintre corpurile de iluminat de evacuare trebuie sa fie de max. 15m. Iluminatul de securitate pentru evacuare s-a realizat cu corpuri de iluminat cu acumulator inclus cu autonomie de 1h.

Incaperile tehnice (punctul termic, incaperea tabloului electric general cat si incaperea centralei de detectie si avertizare la incendiu) sunt prevazute cu iluminatul de securitate pentru interventie si s-a realizat cu corpuri de iluminat cu acumulator inclus cu autonomie de 1h.

Circuitele de iluminat pentru alimentarea iluminatului de securitate pentru evacuare se alimenteaza din din tabloul TGSig, prevazut cu doua alimentari (o alimentare principala din sursa de baza si o alimentare de rezerva, din Grupul de interventie).

Instalatii electrice de forta si prize

Instalatii electrice pentru receptoare de putere

Instalatiile de forta corespund elementelor de tema si datelor tehnologice. Aparatajele de comanda si protectie corespund conditiilor de mediu.

Receptoarele de forta sunt formate din: tablourile electrice secundare, tablourile aferente echipamentelor, panourile solare, ventilatoarele de evacuare, etc.

Alimentarea cu energie electrica a fiecarui consumator de forta se face printr-un circuit separat.

Circuitele electrice sunt realizate cu cabluri de Cu montate aparent in cladire si ingropat in sant pe pat de nisip pentru racordurile exterioare.

Protectia circuitelor la scurtcircuit si suprasarcina se face prin disjunctoare automate, montate in tablourile electrice.

Instalatii de prize

Pentru consumatorii marunti au fost prevazute prize duble cu contact de protectie montate ingropat. Acestea se monteaza la h=1,5m in saloane si la h=0,5m in restul spatiilor.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Toate prizele vor fi prevazute cu contact de protectie PE conform normativului I.7-2011 si vor fi prevazute pentru montare aparenta sau ingropata in doza de aparat.

Circuitele prize aferente se alimenteaza din tabloul TEG pentru parter si din circuitele existente la etaje si sunt realizate din conductore de Cu CYY-F montate ingropat sub tencuiala protejate in tub IPEY.

Protectia circuitelor de prize se face prin disjunctoare magnetotermice montate in tablourile electrice.

Pentru circuitele din mediile periculoase (pentru protectia la atingerea directa) s-au prevazut blocuri cu protectie diferentiala 30 mA.

S-a prevazut, de asemenea, si alimentarea recuperatoarelor de caldura.

Tablouri electrice

Pentru alimentarea cu energie electrica a receptoarelor aferente cladirii s-au prevazut urmatoarele tablouri electrice:

- TEG- tablou electric general amplasat la demisolul cladirii;
- TG-Sig - tablou electric de siguranta amplasat la demisol;
- TES - tablou electric secundar iluminat si prize demisol, parter, etaj 1 - 4;

Tablourile vor fi realizate cu carcase din tablã, cu panou frontal si usã cu cheie. Accesoriile din material plastic vor fi cu autodistrugere.

Aparatura de actionare va fi montatã pe panoul frontal si protejatã de usã, astfel incat sã impiedice accesul persoanelor neautorizate.

Gradul de protectie minim va trebui sã corespundã unui nivel de protectie IP 20. Pentru aceste cofrete, intrarea cablurilor se va efectua cu presgarniturã.

Acestea vor fi dimensionate pentru a permite o extindere de minimum 30% din echipament.

Fiecare conductor activ al fiecãrui circuit va fi protejat cu intrerupãtor de tip modular.

Toate releele, teleruptoarele, regulatoarele, vor fi regrupate in dulap.

Toate racordãrile circuitelor exterioare de putere se vor face la borne insurubate si numerotate.

Echiparea tablourilor electrice se va realiza conform schemelor electrice monofilare.

Tabloul general TEG si tabloul de siguranta TGsig vor fi cu usa inchisã cu cheia. Toate tablourile trebuie sa fie echipate cu un acelasi tip de broascã (o singurã cheie pentru deschiderea tuturor broastelor).

Gradul de protectie va fi in concordantã, cu incãperea unde va fi instalat.

Tablourile vor trebui sã permitã o extindere de echipament egala cu minimum 30% din materialul care le constituie.

Toate iesirile cu o sectiune de panã la 10 mmp vor fi aduse la bornele instalate in partea de sus si jos ale dulapurilor, iar pentru cele de peste 10 mmp, racordurile de iesire se vor face direct la bornele aparatelor de protectie.

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ *

Fiecare tablou va contine (intr-un buzunar de plastic fixat in interiorul usii) schema electrica completa.

Instalatiile cu rol de protectie

S-au prevazut urmatoarele masuri de protectie:

- protectia contra socurilor electrice;

- protectia impotriva tensiuniilor accidentale de atingere;

- protectia impotriva supratensiunilor.

Schema de protectie impotriva electrocutarilor este de tipul TN-S (cu neutrul izolat pe parcursul intregii scheme, intre tablourile de distributie si receptoare).

Protectia impotriva tensiunilor accidentale de atingere se realizeaza conform I7/2011, STAS 2612, STAS 8275, STAS 12604/4 si STAS 12604/5, 1RE-Ip-30-2004 "Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant".

Cladirea are instalatie de legare la pamant ce este formata dintr-o priza artificiala de pamant montata ingropat.

Priza de pamant existenta se va verifica si se va completa cu electrozi daca este nevoie pentru ca rezistenta de dispersie sa fie mai mica de 1 Ohm.

Toate partile metalice ale utilajelor, tablourilor electrice, carcasele motoarelor etc. care in functionare normala nu sunt sub tensiune, dar accidental pot fi puse ca urmare a unui defect de izolatie se vor racorda la centura interioara cu platbanda OlZn 25x4 mm tablourile electrice si OLZn 20x3 mm ceilalti receptori.

Traseul derivatiilor pentru legarea la pamant a utilajelor si a tablourilor electrice va fi comun cu cel al cablurilor de forta.

Pentru protectia impotriva trasnetului, constructia va fi prevazuta cu instalatii de paratrasnet I.P.T. compuse din paratrasnet cu amorsare, 2 elemente de coborare si prizele de pamant artificiale.

Priza de pamant va fi utilizata in comun de instalatia de paratrasnet, de cea de protectie impotriva tensiunilor de atingere si de cea pentru curenti slabi (traseele celor trei tipuri de instalatii vor fi distincte pana la priza de pamant). Rezistenta de dispersie a prizei de pamant trebuie sa fie mai mica de 1 Ohm.

Protectia impotriva supratensiunilor se realizeaza prin montarea pe barele tablourilor de distributie de descarcatoare a supratensiunilor datorate descarcarilor atmosferice (tip B) si a supratensiunilor de comutatie (tip C). Toate instalatiile electrice vor avea executia corespunzatoare categoriei de pericol de incendiu in care se incadreaza procesul tehnologic din obiectul respectiv.

Instalatii electrice de curenti slabi

Instalatii de detectie, semnalizare si alarmare in caz de incendiu

In spatiile din demisol, parter si la etajele aferente acestei cladiri au fost prevazute detectoare automate de fum si butoane manuale avertizare in caz de incendiu, precum si cablurile de legatura aferente.

Dispozitivele periferice (detectoare si butoane avertizare) vor fi de acelasi tip, vor avea caracteristici compatibile cu sistemul de detectie si avertizare incendiu existent si in functiune si se vor conecta la acesta.

Instalatia se va executa de personal specializat.

Pe fiecare nivel va fi prevazuta cate o sirena de interior, iar la acesul principal al cladirii se va monta o sirena de exterior.

Centrala de detectie va fi prevazuta cu panou repertor, amplasat in zone cu activitare 24/24 h sau in biroul PSI ce deserveste intreg spitalul.

Instalatii de comunicatii (telefonie + computere)

Instalatie de date-voce s-a prevazut in toate incaperile in care isi desfasoara activitatea personalul spitalului si este constituita din:

- prize date-voce;

- cabluri de legatura.

Prizele duble date-voce nou prevazute se vor racorda la patch panel-uri existente cu cabluri UTP.

Instalatia de control date este existenta si in functiune.

Alimentarea cu apă pentru nevoi igienico-sanitare
Alimentarea cu apă potabilă se realizează dintr-un branşament aflat în incinta spitalului, din PEHD50. Coloanele şi distribuţia ţevilor de apă rece se execută din ţeavă din polipropilenă reticulară PPR20÷PPR50, care asigură debitul pentru urmatorii consumatori ce asigură debitul şi presiunea pentru următorii consumatori de apă:

- WC – 20 bucăţi
- Lavoar – 69 bucăţi
- Spălător – 3 bucati
- Cădiţa de duş – 19 bucăţi

S-au prevazut noi obiecte sanitare pentru a satisface toate nevoile igienico-sanitare. Obiectele sanitare sunt din porţelan sanitar, mai puţin spălătoarele care sunt din inox.
La nivelul parterului s-a proiectat un nou grup sanitar pentru persoane cu dizabilităţi, care conţine un WC, un lavoar, o oglinda, o baterie cu dus flexibil, dar si o serie de bare de sustinere, pentru a facilita o mai buna deplasare a persoanelor cu dizabilitati. Conductele de distributie si coloanele de apă rece se execută din ţeavă din PPR20÷PPR32.
Instalaţiile nu permit stagnarea apei şi impurificarea ei cu rugină sau microorganisme. Recircularea apei din coloanele de incendiu se va asigura prin legarea la un obiect sanitar de folosinţă curentă (vas de closet sau lavoar).
Pe toata lungimea conductelor de distributie si a coloanelor de apă rece se vor izola termic cu armaflex de 9 mm.
S-au prevăzut perlatoare de apă pentru a reduce consumul de apă.
Economizorul de apă (perlatorul de apă) este un sistem de reducere a consumului de apă, ce se montează la capătul bateriei (se potriveşte oricărui tip de baterie sanitară), asigurând un debit optim între 2-12 litri/minut. Ca şi principiu de funcţionare, perlatoarele de apă utilizează tehnologia amestecării apei cu aerul, de aici rezultând economia de apă.

Canalizarea apelor uzate menajere
Apele uzate menajere preluate de la obiectele sanitare de la fiecare nivel vor fi evacuate gravitaţional prin conducte din polipropilenă ignifugă PP40÷110 mm si conducte de PVC-KG125÷160 la reţeaua exterioară de canalizare menajeră.
Apele pluviale sunt preluate de pe terasa si vor fi evacuate gravitaţional prin conducte din polipropilenă ignifugă PP110 mm si conducte de PVC-KG160÷200 la reţeaua exterioară de canalizare menajeră.

geodata solutions

Str. Reverlei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40/ 17944 / 2014
Office: +4 021 780 50 6[illegible] 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Coloanele de ventilatie care au racordare la obiecte sanitare tip WC se vor prelungi până deasupra terasei cu cca. 50 cm, iar în capul acestora se va monta o piesă de capăt pentru aerisire, iar pentru cele care nu sunt racordate la nici un obiect sanitar tip WC se vor monta aeratoare cu membrană la cota superioară a nivelului respectiv.
Legăturile de scurgere ale obiectelor sanitare se montează în pereţii de rigips.
Conductele colectoare de canalizare menajeră şi pluvială de pe toate nivelele au fost refăcute în totalitate. Acestea se colecteaza in subsol şi sunt montate pe tavanul placii de la subsol, cu pantă minimă de 2,0% respectiv 0,6% către punctele de evacuare, în reţeaua exterioară de canalizare.
Coloanele de canalizare tehnologică se vor monta în nişe de instalaţii prin golurile proiectate în planşee conform volumului de arhitectură.
Pentru preluarea apelor accidentale şi meteorice din subsol şi pentru protecţia cladirii la infiltraţie, s-au prevăzut două camine de pompare cu două pompe pentru ape fară fecale, fiecare având un debit de 8mc/h si o înaltime de pompare de 10 metri. Caminele de pompare au urmatoarele dimensiuni: 0,5x0,5x0,5 metri.
Coloanele de canalizare se vor încastra în puncte fixe şi vor avea compensatoare de dilatare, precum şi piese de curăţire.
Execuţia instalaţiilor interioare de alimentare cu apă şi de canalizare se va face conform normativ I9/2015.
După verificarea instalaţiilor la presiune şi etanşeiitate se vor întocmi actele de recepţie, conform normativ C56/2002.

Alimentarea cu apă pentru stins incendiul cu hidranţi interiori
Stingerea incendiului interior se face printr-o reţea de distribuţie din OLZn Ø2"÷2 1/2" nou proiectată care va înlocui vechea reţea, clădirea – va fi echipată cu 12 bucăţi hidranţi de incendiu interiori, Ø2".
Instalatia de stingere a incendiului cu hidranti interiori asigura presiune si debitul Qii = 2x2,5 l/s, timp de 10 minute, conform NPSIC-P118-2-2013. Instalatia de hidranţi interiori se va racorda la reţeaua inelară cu apă a spitalului, rezerva intangibila este prezenta intr-un bazin cu apa de 500 mc în incinta spitalului.
S-au prevăzut două coloane pentru hidranţi care vor alimenta hidranţii de incendiu interiori montaţi pe fiecare nivel, astfel încât orice punct din clădire să fie asigurat cu două jeturi în funcţiune.
Hidranţii interiori sunt cu robinet Ø2", furtun Dn 50 mm, l = 20 m, ajutaj 16 mm, montaţi în cutii de hidranţi aparente (0,55 x 0,65 x 0,20 m) amplasate pe culoare. Cota de montaj a robinetului de hidrant este +1,50 m de la pardoseală.

Măsuri PSI
Măsurile prevăzute în acest volum, referitoare la prevenirea şi stingerea incendiilor, respectă prevederile Normelor Generale de prevenire şi stingere a incendiului, aprobate cu Ordinul 777/.22.07.1998 (respectiv cap. C – echiparea cu mijloace tehnice de prevenire şi stingere a incendiilor din Structura de Principiu la Scenariul de Siguranţă la Foc) a Ordonanţei privind apărarea împotriva incendiilor nr. 60/28.08.1997, Normele PSI în unităţile din ramura MICM, STAS 1478/90, Normativ I.9-2015, DECRET Nr. 290/77
În conformitate cu prevederile Normativului P118/2-2013, şi a Normativului NP015-97, clădirea va fi protejată împotriva unui incendiu cu instalaţii cu hidranţi de incendiu interiori.
Cladirea va fi echipată cu o instalaţie cu hidranţi de incendiu interior cu două jeturi în funcţiune simultană, cu debitul de 2x2,5 l/s.
S-au prevăzut:

- stingătoare portative cu praf de tip (P6) amplasate la centrala termică.

Pentru realizare lucrarilor de instalatii sunt necesare urmatoarele interventii pe elementele constructiei cu respectarea masurilor impuse prin expertiza tehnica.

- Realizare carote perete demisol 2xΦ85mm, ax C/11
- La demisol se va carota cu trei carote Dn250 peretele din axele A-B si axele 7-8 pentru instalatia de apa pluviala.
- La demisol se va carota cu patru carote Dn150 peretele din axele B si axele 3-9 pentru instalatia de apa pluviala
- La demisol se va carota cu trei carote Dn200 peretele din axele B si axele 5/7 pentru instalatia de apa pluviala
- La demisol se va carota cu o carota Dn200 peretele din axele A si axele 5-6pentru instalatia de canalizare menajera
- La demisol se va carota cu douazeci de carote Dn150 peretele din axele A-B si axele 2/9. Se va acomoda instalatia de canalizare menajera.
- La parter, etaj 1, etaj 2, etaj 3 si etaj 4 in axele 4/B si 8/B se vor realiza goluri de 25x25cm la partea de sus a peretilor. Golurile vor avea dimensiuni mai mari pentru a se realiza bordajele de beton armat conform cerintelor expertizei tehnice.Golurile sunt asociate instalatiilor de incalzire.
- La ultimul planseu (de peste ultimul nivel) se vor realiza o serie de 4 goluri pe dimensiunile 20x30cm in axele 2/A-B, 5/A-B, 7/A-B si 10/A-B in vederea comunicarii cu ghenele de la nivelele inferioare asezate pe aceeasi pozitie.
- Pentru montarea recuperatoarelor de caldura pe pereti, se vor realiza o serie de goluri cu diametru de 180mm bordate cu panza din fibra de sticla conform cerintelor expertizei tehnice.

OBIECT 2 CORP C2- Sectia Anatomie Patologica si Medicina legala

a) Descrierea principalelor lucrări de intervenţie pentru pentru satisfacerea cerintelor si nevoilor beneficiarului acomodate cu legislatia in vigoare

- Pentru respectarea cerintelor de securitate la incendiu la nivelul demisolului se propun lucrari de recompartimentari interioare prin desfiintare si refacere de zidarii si inchiderea unui gol existent de usa (Ax 6/A-B). Spatiu existent sub scara (axe 6-7/A-B) inchis cu pereti de gips-carton se va desfiinta. Zona de sub scara se va inchide prin realizarea unor pereti din zidarie. Spatiul creat va avea functiunea de centrala de detectie incendiu si va fi accesibil printr-o usa rezistenta la foc 30 min. Noile zidarii se vor confina cu structura secundara de beton armat de tip samburi si centuri de beton armat in vederea confinarii zidariilor noi conform expertizei tehnice de structura.

- Centrala termica ce prepară agentul termic şi apa caldă menajeră local, situata la demisol, se va dezafecta. Se va dezafecta sistemul local de asigurare a agentului termic pentru încălzire şi se va racorda/conecta clădirea pentru furnizarea agentului termic apă caldă de consum la centrala de cvartal (care va produce energia în sistem de înaltă eficienta în cogenerare) la reţeaua de distribuţie a agentului termic din incinta; Spatiu aferent se va refunctionaliza prin creerea unui punct termic. Tot aici se vor mai realiza urmatoarele modificari: desfiinţare anexa C.T. Ax C/6-7 si desfacere volum local de beton exterior sub cota 0.00- ax D/6-7.

- La demisol, pentru amplasarea tabloului electric general se va crea un spatiu prin realizarea unui perete de zidarie ax 1-2/B-C. Accesul in spatiu nou creat se va face prin intermediul unei usi noi.

- La etajul 1 si etajul 2 se vor înlocui glasvand-urile si pereţii de compartimentare din ghips-carton (axele B/3-5 si C/3-5) ce delimitează căile de evacuare cu pereţi plini rezistenţi la foc conform normelor de securitate la incendiu. Se vor pastra samburii din beton armat existenti in conformitate cu cerintele expertizei tehnice de structura. Dupa lucrarile de desfacere se vor realiza pe aceeasi pozitie noi pereti de zidarie. Noile zidarii se vor confina cu structura

secundara de beton armat de tip samburi si centuri de beton armat in vederea confinarii zidariilor noi conform expertizei tehnice de structura.

- La etajul 2 peretele de inchidere (din tamplarie PVC) a casei de scara se va desface si se va reface din zidarie. Casa scarii se va inchide cu o usa noua rezistenta la foc prevazuta cu mecanism de autoinchidere si bare antipanica (Ax B/6-7).
- In toate zonele de interventie se propun lucrari de refacere a finisajelor, inclusiv montarea unor panouri de gips - carton in camp continuu la intradosul tuturor planseelor. Panourile de ghips carton vor fi finisate cu o zugraveala lavabila antimicrobiana. Pentru zona de pereti se propun zugraveli lavabile antimicrobiene, iar pentru zona de bai faianta cu chit antimicrobian la rosturi. In functie de specificul incaperilor, pentru pardoseli se propun urmatoarele finisaje: gresie si covor pvc termosudabil.
- Prin proiect se propune schimbarea tamplariei interioare, respectiv a usilor interioare. Noile usi vor fi cu fete melaminate, cu miez poliuretanic pe rama de fag cu toc si pervaz metalic
- In vederea realizarii unei protectii hidrofuge a demisolului, fetele exterioare, in contact cu pamantul ale peretilor perimetrali ce apartin demisolului, se vor hidoizola cu membrane bituminoase, in conformitate cu cerintele expertizei tehnice.
- Odata cu realizarea sapaturii si umpluturii asociate lucrarilor de termo-hidroizolatie perimetrala a demisolului se vor desface trotuarele existente, urmand a se reface din beton C12/15 - 10 cm grosime, armat cu plasa sudata OL 37 #4 - 100x100 mm, strat de balast 10 cm bine compactat si folie se separare din PVC sau hartie Kraf. La interfata dintre totuar si planul vertical al peretelui se va amplasa un cordon de bitum.
- La nivelul demisolului se propune desfacerea locală a pardosealii în vederea realizării a două başe axele 4/B-C, 6-7/C-D. Basele se vor realiza in sistem de beton armat de tip cuva ingropata.
- In conformitate cu concluziile expertizei tehnice se propune desfacerea sarpantei existente si realizarea unei terase necirculabile. In vederea termo-hidroizolarii noii terase propuse se vor desface toate straturile existente pana la placa de beton armat si se vor reface conform cerintelor din auditul energetic.
- Pentru racordarea si preluarea noilor straturi propuse pe terasa se propune suprainaltarea aticului cu o centura de beton armat cu inaltimea de 30 cm. Noul atic suprainaltat va fi prevazut cu o babustrada metalica perimetrala de protectie hp=35cm.
- Dupa realizarea noilor straturi aferente terasei necirculabile se vor monta 4 panouri solare (axe 5-7/C-D). Panourile solare se vor monta pe suport metalic stabilizat, la rasturnare, cu lesturi de beton asezate pe covoare de cauciuc.
- Se propune schimbarea chepengului de acces pe terasa (axe C/6).
- Desfacerea și refacerea nișelor si ghenelor existente asociate instalațiilor asupra cărora se intervine.
- In conformitate cu cerintele expertizei tehnice se vor realiza lucrari de reparatii fisuri in pereti si plansee prin metode de injectare cu solutii specifice.

b) Descrierea, după caz, şi a altor categorii de lucrări incluse în soluţia tehnică de intervenţie propusă, respectiv hidroizolaţii, termoizolaţii, repararea/înlocuirea instalaţiilor/echipamentelor aferente construcţiei, demontări/montări, debranşări/branşări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătăţirea terenului de

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

fundare, precum şi lucrări strict necesare pentru asigurarea funcţionalităţii construcţiei reabilitate;

Lucrari asociate cresterii rezistentei termice a elementelor constructive ale anvelopei in conformitate cu solutiile recomandate de auditul energetic.

- Se propune sporire rezistentei termice a planseului pe sol amplasat sub CTS, prin pozarea la partea superioara a placii demisol pe sol a unui strat de polistiren extrudat grosime 5 cm, protejat cu o sapa. Pentru realizarea acestei lucrari este necesar desfacerea finisajului existent de 3.5 cm existent pana la placa suport de beton armat. Polistirenul extrudat ignifugat (XPS) prevazut pentru termosistemul compact va avea urmatoarele clase si niveluri de performanta:
    - Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica in structura compacta recomandata este: B-s2 , d0**)
    - Rezistenta la compresiune sau la efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS (10/Y)- minim 200 kPa
    - Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete –TR minim 200 kPa
- Se vor termoizola peretii din beton armat perimetrali ai demisolului, la fața exterioară, aflati in contact cu solul. Se va spori rezistenta termica prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat grosime 10 cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate. Polistirenul extrudat ignifugat (XPS) prevazut pentru termosistemul compact va avea urmatoarele clase si niveluri de performanta:
    - Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica in structura compacta recomandata este: B-s2 , d0**)
    - Rezistenta la compresiune sau la efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS (10/Y)- minim 200 kPa
    - Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete –TR minim 200 kPa
- Se vor termoizola peretii din beton armat exteriori supraterani ai demisolului. Lucrarea prevede termoizolarea peretiilor cu termosistem cu material termoizolant polistiren extrudat de grosime 10cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala siliconica mozaicata rezistenta la umiditate. Polistirenul extrudat ignifugat (XPS) prevazut pentru termosistemul compact va avea urmatoarele clase si niveluri de performanta:
    - Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica in structura compacta recomandata este: B-s2 , d0**)
    - Rezistenta la compresiune sau la efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS (10/Y)- minim 200 kPa
    - Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete –TR minim 200 kPa
- Pentru partea opaca asociata partii supraterane a constructiei (de la cota 0.00 in sus) se va intervine pentru sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem material termoizolant vata bazaltica placi de fatada in sistem compozit – grosime termoizolatie 10 cm. Se va prevedea protectia acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atentie sporita ameliorarii efectelor puntilor termice constructive. Vata minerala bazaltica(MW) prevazuta va avea urmatoarele clase si niveluri de performanta:

- Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica structura compacta este A1; A2-s1,d0;
- Rezistenta la compresiune sau la efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS (10/Y)- minim 30 kPa
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete –TR minim 10 kPa

- Se va spori rezistenta termica a planseului terasa (schimbarea solutiei de acoperire din pod neincalzit in terasa necirculabila) prin montarea unui strat termoizolant de calitate si grosime corespunzatoare peste valorile noilor cerinte minime de performanta energetica a cladirilor si a conditiilor de exploatare (pe suprafata terasei se vor amplasa utilaje de tipul panouri solare). Se vor decoperta straturilor pana la placa de beton armat. Noile straturi ce se vor prevedea sunt: beton de panta, strat de difuziune, decompresiune, compensare, bariera impotriva vaporilor, strat termoizolant placi termoizolante din vata bazaltica grosime 30 cm Dual Density, protectie termoizolatie cu rol strat suport hidroizolatie- sapa armata grosime medie 5 cm, hidroizolatie în două straturi din care cel superior prevăzut cu ardezie. Aticurile se vor termoizola in plan vertical si plan orizontal, termoizolatia aticului se va racorda cu termoizolatia terasei si termoizolatia peretilor verticali, grosimea termoizolatei care imbraca aticul este de 10 cm vata bazaltica de fatada in strat vertical si 5 cm vata bazaltica in strat orizontal. Placi rigide de vata bazaltica Dual Density" hidrofobizate vor va avea urmatoarele clase si niveluri de performanta:

  - Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica structura compacta este A1;
  - Stratul superior în grosime de până la 20 mm, are o densitate mărită care îi conferă rezistenţă superioară la acţiuni mecanice şi impact. Stratul inferior are o densitate care îi conferă uncoeficient de transfer termic îmbunătăţit. Plăcile sunt inscripţionate pe faţa superioară pentru a asigura o montare corectă, cu faţa marcată în sus. Izolaţia poate fi făcută în unul sau două straturi (200 mm+100mm), aderenta pe stratul de beton se face cu adeziv poliuretanic.
  - Factorul de rezistenţă la difuzia vaporilor M 1 (-) SR EN 13162
  - Rezistenţa la compresiune pentru o deformaţie de 10% CS (10/Y) ≥ 30 kPa
  - Rezistenţa la tracţiune perpendiculară pe feţe TR ≥ 10 kPa
  - Coeficient de absorbţie de apă (scurtă durată) Wp ≤ 1 kg.m2
  - Coeficient de absorbţie de apă (lungă durată) wlp ≤ 3 kg.m2

- Se propune inlocuirea tamplariei existente din PVC de pe faţade, cu tamplarie eficienta energetic . Rezistenta termica a tamplariei (rama si sticla) va fi de 1[m2K/ W].Tamplaria va fi prevazuta cu grile higroreglabile. Pozitia de amplasare a tamplariei exterioare va fi la fata exterioara a peretilor. Se vor monta dispozitive de umbrire pe vitrajele de la vest. Tamplaria prevazuta in proiect va avea urmatoarele clase si niveluri de performanta:

  - Rezistenta termica a tamplariei exterioare, rama si sticla- R'min≥1m2 K/W
  - Comportare la incovoiere din vant – clasa B2
  - Rezistenta la deschidere –inchidere repetata- ferestre minim 10.000 de cicluri, usi 100.000 de cicluri
  - Etanseitate la apa - minim clasa A
  - Permeabilitate la aer minim clasa 3
  - Numarul minim de schimburi de aer - 0.5 schimburi/ora

- Izolarea la zgomot aerian minim 25 dB

Lucrari de interventie asupra instalatiilor

In conformitate cu recomandarile raportului de audit energetic, proiectul prevede urmatoarele lucrari de instalatii:

Lucrari propuse la nivelul surselor de producere a formelor de energie:

- Se propune substituirea producerii formelor de energie utilizate in cladire (energie termica si electrica).
  In sursa de cvartal producerea agentului termic pentru incalzire si prepararea apei calde de consum, complementar sistemului solar, va fi asigurata de un modul de cogenerare pe gaz natural.Cele doua forme de energie produsa (termica si electrica) vor fi utilizate in cladire pentru incalzire, preparat apa calda de consum in completare, respectiv iluminat si ventilare cu recuperarea caldurii.
- Se propune substituirea partiala a formei de producere a energiei pentru producerea apei calde de consum prin montarea a 4 panouri solare pe cladire.

Lucrari propuse la nivelul retelei de distributie exterioare

- Prin proiect se propune racordarea cladirii printr-o retea de distributie cu conducte preizolate pentru agent termic incalzire (tur/retur), apa calda de consum si recirculare apa calda - la centrala proprie de cvartal a Spitalului Municipal Neamt in care se afla montat modulul de cogenerare. Se propune la nivel de racord agent termic incalzire si apa calda de consum - montarea unor sisteme de masura a energiei termice.

Lucrari propuse la nivelul distributiei interioare si a aparatelor de utilizare

- Se propune inlocuirea retelei de distributie interioara a agentului termic pentru incalzire, a coloanelor de incalzire si a corpurilor statice, in scopul adaptarii la noul necesar de incalzire rezultat in urma aplicarii solutiilor de reabilitare si modernizare la elementele anvelopei si a efectelor asigurarii ventilarii cu recuperare a caldurii. Deasemenea se propune izolarea termică a conductelor de distribuţie (agent termic incalzire) din spaţiile neîncălzite si dotarea corpurilor statice cu robineti cu capete termostatate.
- Se propune inlocuirea retelei de distributie interioara si a coloanelor de apa calda de consum. Se propune izolarea termică a conductelor de distribuţie (apa calda de consum) din spaţiile neîncălzite si dotarea instalaţiei de apă caldă de consum cu armături de calitate ridicată, cu limitare a consumului de apă.
- Se propune inlocuirea retelei interioare electrice pentru iluminat si redimensionarea ei ca urmare a asigurarii iluminatului cu becuri cu led. Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu becuri cu led si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta.
- Prin proiect se propune un sistem de ventilare cu recuperarea caldurii - asigurarea aportului de aer proaspat pentru confort fiziologic prin intermediul ventilarii, cu recuperarea caldurii din aerul evacuat

Urmarind masurile impuse de auditul energetic si necesitatea conformarii cladirii la normele in vigoare , proiectul de instalatii prevede urmatoarele lucrari:

Instalaţii termotehnice

S-au înlocuit reţeua de distribuţie interioară agent termic din subsol şi coloanele de încalzire şi s-au înlocuit corpurilor statice în scopul adaptarii la noul necesar de încalzire rezultat în urma aplicării soluţiilor de reabilitare şi modernizare la elementele anvelopei, lucrări prevăzute în auditul energetic.

S-a redimensionat distribuţia inferioară din subsol, coloanele şi corpurile de încalzire conform noii cereri de agent termic.

Spaţiile vor fi dotate cu o instalaţie de încălzire cu corpuri statice, radiatoare, racordate la un sistem hidraulic bitubular, format din coloane verticale, alimentate dintr-o distribuţie inferioara, montată în subsolul tehnic.

Agentul termic de încălzire este apa caldă 70/60°, agent termic ce provine de la centrala de cogenerare. Radiatoarele utilizate vor fi dotate, conform normelor furnizorilor, cu robinet de închidere dublu reglaj cu cap termostatic pe conducta de tur, robinet de închidere / reglaj fix pe retur, robinet de dezaerisire, iar radiatoarele amplasate la subsolul cladirii vor fi prevazute si cu robinet de golire. Termostatele sunt prevăzute cu un sistem de protecţie împotriva îngheţului şi permit limitarea sau blocarea valorii de referinţă.

Termostatele sunt asigurate împotriva demontării neautorizate.

Această dotare asigură, în afara unui reglaj precis pe fiecare corp de încălzire, şi posibilitatea închiderii, detaşării, şi reparării oricărui corp de încălzire, fără a deranja restul consumatorilor.

Au fost prevăzuti robineţi de echilibrare hidraulica la baza coloanelor de încalzire. Soluţia este alcătuită dintr-un robinet de echilibrare automată şi un robinet partener asociat, un regulator de presiune diferenţială montat în conducta de retur şi un robinet partener montat în conducta de tur. Ambele robinete sunt interconectate cu ajutorul unui tub de impuls. Robinetele de echilibrare sunt prevăzute cu funcţii de service integrate precum: spălare, închidere, drenare.

Funcţia de închidere este separată de mecanismul de reglare.

Distribuţia agentului termic se va realiza cu conducte din polipropilena cu insertie, montate aparent, parţial izolate in zona subsolului.

S-a izolat termic conductele de distribuţie (agent termic şi apă caldă menajeră) din spaţiile neîncălzite.

Prepararea apei calde de consum se realizeaza in proportie de 75-80 % cu ajutorul unei instalatii solare compusa din panouri cu tuburi vidate, boiler de preparare si stocaj prevazut cu doua serpentine, pompa de circulatie, vase de expansiune, automatizare de functionare si control, etc. In restul perioade alimentarea cu apa calda menajera se face de la centrala de cogenerare.

Instalaţia de încălzire

Instalaţia de încalzire asigură în încaperi nivelurile de temperatură recomandate pentru destinaţiile funcţionale a respectivelor spaţii.

Necesarul termic al cladirii reabilitate este de aproximativ 71 kW.

Din racordul de energie termica al cladirii, amplasat in Punctul termic, pleaca distributia de agent termic la radiatoare.

Conform temei de proiectare s-a prevăzut încălzirea cu radiatoare din tablă de oţel funcţionând cu apă caldă 70/60oC conform tabelului de mai jos:

Nr.	Tip radiator	UM	Cantitate

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

Crt.			
1	Radiator din tabla de otel 11 /600 /400	buc	1
2	Radiator din tabla de otel 22 /600 /400	buc	5
3	Radiator din tabla de otel 22 /600 /500	buc	3
4	Radiator din tabla de otel 22 /600 /600	buc	8
5	Radiator din tabla de otel 22 /600 /700	buc	9
6	Radiator din tabla de otel 22 /600 /800	buc	2
7	Radiator din tabla de otel 22 /600 /1000	buc	8
8	Radiator din tabla de otel 22 /600 /1200	buc	8
9	Radiator din tabla de otel 22 /600 /1300	buc	2
10	Radiator din tabla de otel 22 /600 /1400	buc	1

În punctele de cotă minimă s-au prevazut goliri echipate cu robineţi cu sferă şi portfurtun.

Radiatoarele vor fi prevăzute cu robinet dublu reglaj şi cap termostatic pe tur şi cu robineţi de reglare pe retur, robinet de dezaerisire. Această dotare asigură, în afara unui reglaj precis pe fiecare corp de încălzire, şi posibilitatea închiderii, detaşării, şi reparării oricărui corp de încălzire, fără a deranja restul consumatorilor.

Distribuţia agentului termic se va realiza cu conducte din polipropilena reticulata cu insertie, montate aparent, parţial izolate in zona subsolului.

După efectuarea probelor de etanşeitate la presiune şi de dilatare – contractare, conductele se vor izola cu izolatie tip elastomer.

In Punctul termic va fi prevazut un contoar de energie termica, amplasat pe conductele de agent termic la intrarea in cladire.

Instalația de climatizare

Avand in vedere amplasarea cladirii din punct de vedere geografic, cat si prin prisma eficientizarii consumurilor de energie, cladirea nu este dotata cu instalatii de racire locala sau centralizata.

Instalația de ventilație cu recuperare de căldură

S-a prevăzut un sistem descentralizat pentru ventilare cu recuperare de căldură în laboratoare, vestiare, cat si in camerele personalului.

Schimbatorul de căldură al sistemului de ventilație cu recuperare de căldura minimalizează pierderile de energie și economiseste energie. Furnizează un schimb de aer controlat pentru a crea un microclimat adecvat în interior. Sistemul de ventilație detine o structură de dimensiuni mici, necesită

o cerere redusă de energie și funcționează intr-un mod silentios. Sistemul de ventilație cu recuperare de căldură funcționează în mod fiabil, la temperaturi cuprinse intre -20°C și +50°C.

Sistemele de ventilație sunt destinate sa funcționeze 24/24 și au un nivel de zgmot scazut, asigurând condiții de confort.

Principiul de funcționare este următorul:

CICLU I. Aerul viciat cald este extras din camera, trece prin schimbătorul de căldură ceramic, unde transferă până la 91% din energia termică și umiditate. Când schimbătorul de căldură ceramic se încalzeste, ventilatorul trece, în mod automat, în modul de aprovizionare.

CICLUL II. Aerul proaspăt din exterior, trece prin schimbatorul de căldură ceramic, absoarbe umiditatea și se încalzește până la temperatura datorită în incintă. Deoarece temperatura schimbatorului de căldură scade, ventilatorul comută în modul extragere și ciclul se reînnoieste. Ventilatorul schimbă modul de funcționare, între aprovizionare și extragere, la fiecare 70 de secunde.

Sistemul de ventilație cu recuperare de căldură este echipat cu un ventilator axial cu reglaj electric cu ajutorul unui motor de curent continuu reversibil cu dubla viteza pentru întroducere aer și evacuarea acestuia.

Recuperarea căldurii se bazeaza pe utilizarea energiei extrase de aer pentru încalzirea aerului în schimbătorul de căldură, care reduce pierderile termice în timpul sezonului rece. În timpul verii, schimbătorul de căldură indeplineste funcția inversă, aerul extras este racit la priza de aer cald, care contribuie la o mai buna performanța de ventilație a sediului. Aerul cald statut este extras în afară de la premisa prin schimbătorul de căldură. În timp ce trece prin schimbătorul de căldură se transferă până la 91% din energia termică. După acest timp de extragere, ventilatorul trece la modul de introducere aer. Aerul rece din exterior trece prin unitate și este încălzit de căldură acumulată în schimbătorul de căldură. Atunci când schimbatorul de căldură devine rece, ventilatorul trece la modul de evacuare și ciclul de funcționare este reînnoit.

Sistemul de ventilație cu recuperatoare de căldură utilizează două filtre G3, unul pentru filtrarea aerului de aprovizionare și de evacuare și un altul pentru protecția anti-murdărie încorporat în schimbătorul de căldură.

Unitatea de tratare a aerului cu recuperare de căldură este folosită în două trepte pentru modul de ventilare și în alte două trepte pentru recuperare a aerului prim modul reversibil:
1. Mod de ventilare (evacuare/introducere):
- viteză mică cu o capacitate de aer de 25 mc/h;
- viteză mare cu o capacitate de aer de 50 mc/h;
2. Reversie (recuperare):
- viteză mică cu o capacitate de aer de 25 mc/h (introducere/evacuarea se face la 70 de secunde);
- viteză mare cu o capacitate de aer de 50 mc/h (introducer/evacuarea se face la 70 de secunde);

Unitatea de control poate fi folosită pentru a controla mai multe găuri de aerisire instalate în premisa și care operează într-un singur mod.

Numărul de recirculări pentru aer proaspăt pentru fiecare încapere este cuprins între 0,5-1.

Montajul s-a realizat sub ferestre, centrat pe golulul de fereastra, la o distanță cuprinsă între 0,3 și 0,5m deasupra pardoselii.

S-au prevăzut un număr de 29 bucăți de sisteme de ventilație cu automatizare .

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Instalația solară pentru prepararea apei calde de consum

Pentru producerea apei calde s-au prevăzut 4 de panouri solare, fiecare avand 16 colectori de tip tub vidat, pentru prepararea apei calde de consum.

Principiul de funcționare al instalației se bazează pe captarea radiațiilor solare de un colector, care se încălzește și dirijează căldura produsă către un boiler. Pe durata producerii de energie nu se utilizează combustibil, prin urmare nu se produc emisii de CO2 în atmosferă.

Calitatea energiei solare pe care colectorii solari sunt capabili s-o transfere către consumatori, depinde de capacitatea acestora de absorbție a luminii, dar și de izolarea față de mediu extern, care previne dispersia energiei de la colectorul solar.

Panourile au o rețea internă din țevi de cupru, într-o carcasa din sticla vidata.

Instalația solară a fost prevăzută cu un grup hidraulic solar, controler solar digital, tub de cupru pentru trasferul energiei termice de la captatorul solar la boiler, vas expansiune solar, vane de derivație cu trei căi cu servomotor acționare.

Pentru stocarea apei, s-a utilizat un boiler cu o capacitate de 500 litri, prevazut cu doua serpentine interioare, ambele legate la circuitul solar.

Pe circuitul primar încalzire boiler, s-a prevăzut o pompă de circulatie solara.

Circuitul primar boilere și circuit apă caldă menajeră a fost prevăzut cu vane protecție supratemperatură, vane amestec termostatice, vase expansiune, armături închidere, robineți echilibrare hidraulică.

Prin renuntarea la centralele murale, in perioada in care instalatia solara nu poate face fata, apa calda de consum va fi asigurata de catre modul de cogenerare pe gaz natural (acesta fiind un echipament de inalta eficienta energetica).

Instalaţii electrice

Receptoarele electrice nou prevăzute aferente obiectivului însumează următoarele date electroenergetice:

- putere instalată estimata Pi = 70 kW;

- putere cerută estimata Pc = 49 kW;

- consum anual de energie electrică estimat E = 193 mWh/an;

Alimentarea cu energie electrică, în situaţia propusă se va face astfel:

- sursă de baza - tablou general TEG nou prevăzut;

- sursă de rezervă - tablou general pentru consumatori vitali TGSig, care are ca sursă de rezervă un grup electrogen cu pornire automată de exterior, capotat şi insonorizat, existent;

Din tabloul TEG se alimentează tablourile electrice secundare, tablourile aferente echipamentelor, precum şi tabloul de siguranţă TGSig (alimentarea principală).

Comenzile generatorului vor fi configurate pentru a porni automat în cazul întreruperii alimentării de la reţea. Trecerea de pe alimentarea de bază pe cea de la grupul de intervenţie se face printr-un sistem AAR.

Str. Reveriei / nr.12/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0769 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Alimentarea cu energie electrică pentru consumatorii care nu admit întrerupere şi cei care admit întrerupere de scurtă durată, până la pornirea grupului electrogen, se realizează prin baterii de acumulatori înglobate în receptori (dimensionate pentru funcţionare timp de o ora).

Instalatia de iluminat normal

Pentru cresterea eficientei energetice in cladire se propune inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent, existente, cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata (leduri).

Prin urmare, se propune inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent existente cu corpuri de iluminat cu LED si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta.

Circuitele de iluminat existente cat si tablourile electrice se redimensioneaza .

Pentru realizarea iluminatului s-au respectat conditiile impuse de standardele SR 6646-1, SR 6646-3 si SR 6646-5 privind nivelul de iluminare, temperatura de culoare a surselor de iluminat, indicele de redare a culorilor.

La alegerea tipurilor corpurilor de iluminat s-a tinut cont de conditiile de mediu din fiecare incapere.

Iluminatul general este de tip led si se va realiza cu corpuri de iluminat etanse minim IP20 montate aparent.

Comanda iluminatului se va face de la usi, pe zone, cu intrerupatoare montate ingropat.

Pentru zonele cu acces pe mai multe parti, comanda se va face de la ambele capete, prin comutatoarele de capat de scara sau cruce, montate ingropat.

Inaltimea de montare a intrerupatoarelor si comutatoarelor va fi de 1,5 m.

Circutele de iluminat se alimenteaza din tabloul TEG pentru parter si din circuitele de iluminat existente pentru etaje si se realizeaza cu conductor de Cu FY sau CYY-F ingropat sub tencuiala protejat in tub IPEY.

Fiecare circuit de iluminat este prevazut pentru incarcari care nu depasesc o putere totala de 1,2kW. Corpurile de iluminat sunt alimentate intre faza si nul.

Protectia circuitelor de iluminat se face prin disjunctoare magnetotermice montate in tablourile electrice.

Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare. Dispozitivele de suspendare ale corpurilor de iluminat se aleg asfel incat sa suporte fara deformare o greutate de 5 ori mai mare decat a corpurilor de iluminat, dar cel putin 10kg.

Rezistenta la foc a corpurilor de iluminat este prevazuta in functie de tipul spatiului unde sunt instalate, conform reglementarilor in vigoare.

Corpurile de iluminat amplasate in spatiile comune vor fi prevazute atat cu comanda de la intrerupator cat si cu comanda de la senzori de prezenta.

Instalatia pentru iluminat de siguranta la incendiu

Iluminatul de securitate pentru evacuarea din cladire este parte a iluminatului de securitate destinat sa asigure identificarea si folosirea in conditii de securitate a cailor de evacuare.

Iluminatul de securitate pentru evacuare s-a prevazut pe caile de circulatie, pe casa scarilor si in toate zonele de acces in cladire.

Str. Reveriei / nr.12/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Marcarea cailor de evacuare s-a realizat cu corpuri de iluminat cu sursa proprie si trecere automata de pe sursa de baza pe sursa de rezerva (autonomia de functionare fiind de minimum 1 h).

Corpurile de iluminat pentru evacuare sunt amplasate astfel incat sa asigure un nivel de iluminat adecvat langa fiecare usa de iesire, la fiecare schimbare de directie, langa scari.

De-a lungul cailor de evacuare, distanta dintre corpurile de iluminat de evacuare trebuie sa fie de max. 15m. Iluminatul de securitate pentru evacuare s-a realizat cu corpuri de iluminat cu acumulator inclus cu autonomie de 1h.

Incaperile tehnice (punctul termic, incaperea tabloului electric general cat si incaperea centralei de detectie si avertizare la incendiu) sunt prevazute cu iluminatul de securitate pentru interventie si s-a realizat cu corpuri de iluminat cu acumulator inclus cu autonomie de 1h.

Circuitele de iluminat pentru alimentarea iluminatului de securitate pentru evacuare se alimenteaza din din tabloul TGSig, prevazut cu doua alimentari (o alimentare principala din sursa de baza si o alimentare de rezerva, din Grupul de interventie).

Instalaţii electrice de forţa şi prize

Instalaţii electrice pentru receptoare de putere

Instalaţiile de forţă corespund elementelor de temă şi datelor tehnologice. Aparatajele de comandă şi protecţie corespund condiţiilor de mediu.

Receptoarele de forţă sunt formate din: tablourile electrice secundare, tablourile aferente echipamentelor, tabloul liftului, panourile solare, ventilatoarele de evacuare, etc.

Alimentarea cu energie electrică a fiecărui consumator de forţă se face printr-un circuit separat.

Circuitele electrice sunt realizate cu cabluri de Cu montate aparent în clădire şi îngropat în şanţ pe pat de nisip pentru racordurile exterioare.

Protecţia circuitelor la scurtcircuit şi suprasarcină se face prin disjunctoare automate, montate în tablourile electrice.

Instalaţii de prize

Pentru consumatorii mărunţi au fost prevăzute prize duble cu contact de protecţie montate îngropat. Acestea se montează la h=1,5m în saloane şi la h=0,5m în restul spaţiilor.

Toate prizele vor fi prevăzute cu contact de protecţie PE conform normativului I.7-2011 şi vor fi prevăzute pentru montare aparentă sau îngropată în doză de aparat.

Circuitele prize aferente se alimentează din tabloul TEG pentru parter şi din circuitele existente la etaje şi sunt realizate din conductore de Cu CYY-F montate îngropat sub tencuială protejate în tub IPEY.

Protecţia circuitelor de prize se face prin disjunctoare magnetotermice montate în tablourile electrice.

Pentru circuitele din mediile periculoase (pentru protecţia la atingerea directă) s-au prevăzut blocuri cu protecţie diferenţială 30 mA.

S-a prevăzut, de asemenea, şi alimentarea recuperatoarelor de caldură.

Instalaţii electrice aferente Lift

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ *

Tabloul de automatizare propriu TE-Lift va fi alimentat din tabloul de siguranţă TG-Sig.

Tablouri electrice

Pentru alimentarea cu energie electrică a receptoarelor aferente clădirii s-au prevăzut următoarele tablouri electrice:

- TEG- tablou electric general amplasat la demisolul clădirii;
- TG-Sig - tablou electric de siguranţă amplasat la demisol;
- TES - tablou electric secundar iluminat si prize demisol, parter, etaj 1 si etaj 2;

Tablourile vor fi realizate cu carcase din tablã, cu panou frontal şi usã cu cheie. Accesoriile din material plastic vor fi cu autodistrugere.

Aparatura de acţionare va fi montatã pe panoul frontal şi protejatã de usã, astfel încât sã împiedice accesul persoanelor neautorizate.

Gradul de protecţie minim va trebui sã corespundã unui nivel de protecţie IP 20. Pentru aceste cofrete, intrarea cablurilor se va efectua cu presgarniturã.

Acestea vor fi dimensionate pentru a permite o extindere de minimum 30% din echipament.

Fiecare conductor activ al fiecãrui circuit va fi protejat cu întrerupãtor de tip modular.

Toate releele, teleruptoarele, regulatoarele, vor fi regrupate în dulap.

Toate racordãrile circuitelor exterioare de putere se vor face la borne înşurubate şi numerotate.

Echiparea tablourilor electrice se va realiza conform schemelor electrice monofilare.

Tabloul general TEG şi tabloul de siguranţă TGsig vor fi cu uşa închisã cu cheia. Toate tablourile trebuie sã fie echipate cu un acelaşi tip de broascã (o singurã cheie pentru deschiderea tuturor broaştelor).

Gradul de protecţie va fi în concordantã, cu incãperea unde va fi instalat.

Tablourile vor trebui sã permitã o extindere de echipament egalã cu minimum 30% din materialul care le constituie.

Toate ieşirile cu o secţiune de panã la 10 mmp vor fi aduse la bornele instalate în partea de sus şi jos ale dulapurilor, iar pentru cele de peste 10 mmp, racordurile de ieşire se vor face direct la bornele aparatelor de protecţie.

Fiecare tablou va conţine (într-un buzunar de plastic fixat în interiorul uşii) schemă electricã completă.

Instalaţiile cu rol de protecţie

S-au prevăzut următoarele măsuri de protecţie:

- protecţia contra şocurilor electrice;

- protecţia împotriva tensiuniilor accidentale de atingere;

- protecţia împotriva supratensiunilor.

Schemă de protecţie împotriva electrocutărilor este de tipul TN-S (cu neutrul izolat pe parcursul întregii scheme, între tablourile de distribuţie şi receptoare).

geodata solutions

Str. Reverie i / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Protecţia împotriva tensiunilor accidentale de atingere se realizează conform I7/2011, STAS 2612, STAS 8275, STAS 12604/4 şi STAS 12604/5, 1RE-Ip-30-2004 "Îndreptar de proiectare şi execuţie a instalaţiilor de legare la pământ".

Clădirea are instalaţie de legare la pământ ce este formată dintr-o priză artificială de pământ montată îngropat.

Priza de pământ existenţa se va verifică şi se va completă cu electrozi dacă este nevoie pentru că rezistenţă de dispersie să fie mai mică de 1 Ohm.

Toate părţile metalice ale utilajelor, tablourilor electrice, carcasele motoarelor etc. care în funcţionare normală nu sunt sub tensiune, dar accidental pot fi puse că urmare a unui defect de izolaţie se vor racorda la centură interioară cu platbandă OlZn 25x4 mm tablourile electrice şi OLZn 20x3 mm ceilalţi receptori.

Traseul derivatiilor pentru legarea la pământ a utilajelor şi a tablourilor electrice va fi comun cu cel al cablurilor de forţă.

Pentru protecţia împotriva trăsnetului, construcţia va fi prevăzută cu instalaţii de paratrăsnet I.P.T. compuse din paratrăsnet cu amorsare, 2 elemente de coborâre şi prizele de pământ artificiale.

Priză de pământ va fi utilizată în comun de instalaţia de paratrăsnet, de cea de protecţie împotriva tensiunilor de atingere şi de cea pentru curenţi slabi (traseele celor trei tipuri de instalaţii vor fi distincte până la priza de pământ). Rezistenţă de dispersie a prizei de pământ trebuie să fie mai mică de 1 Ohm.

Protecţia împotriva supratensiunilor se realizează prin montarea pe barele tablourilor de distribuţie de descărcătoare a supratensiunilor datorate descărcărilor atmosferice (tip B) şi a supratensiunilor de comutatie (tip C). Toate instalaţiile electrice vor avea execuţia corespunzătoare categoriei de pericol de incendiu în care se încadrează procesul tehnologic din obiectul respectiv.

Instalaţii electrice de curenţi slabi

Instalaţii de detecţie, semnalizare şi alarmare în caz de incendiu

În spaţiile din demisol, parter şi la etajele aferente acestei cladiri au fost prevăzute detectoare automate de fum şi butoane manuale avertizare în caz de incendiu, precum şi cablurile de legătură aferente.

Dispozitivele periferice (detectoare şi butoane avertizare) vor fi de acelaşi tip, vor avea caracteristici compatibile cu sistemul de detecţie şi avertizare incendiu existent şi în funcţiune şi se vor conecta la acesta.

Instalaţia se va execută de personal specializat.

Pe fiecare nivel va fi prevazuta cate o sirena de interior, iar la acesul principal al cladirii se va monta o sirena de exterior.

Centrala de detectie va fi prevazuta cu panou repertor, amplasat in zone cu activitare 24/24 h sau in biroul PSI ce deserveste intreg spitalul.

Instalaţii de comunicaţii (telefonie + computere)

Instalaţie de date-voce s-a prevăzut în toate incaperile in care isi desfasoara activitatea personalul spitalului şi este constituită din:

- prize date-voce;

- cabluri de legătură.

Prizele duble date-voce nou prevăzute se vor racorda la patch panel-uri existente cu cabluri UTP.

Instalaţia de control date este existenţa şi în funcţiune.

Alimentarea cu apă pentru nevoi igienico-sanitare

Alimentarea cu apă potabilă se realizează dintr-un branşament aflat în incinta spitalului, din Dn40mm din PEHD ce asigură debitul şi presiunea pentru următorii consumatori de apă:

- WC – 3 bucăţi
- Lavoar – 16 bucăţi
- Spălător – 1 bucată
- Cădita de dus – 2 bucăţi

S-au prevazut noi obiecte sanitare pentru a satisface toate nevoile igienico-sanitare. Obiectele sanitare sunt din porţelan sanitar, mai puţin spălătorul care este din inox.
Conductele de distributie si coloanele de apă rece se execută din ţeavă din PPR20÷PPR40.
Instalaţiile nu permit stagnarea apei şi impurificarea ei cu rugină sau microorganisme. Recircularea apei din coloanele de incendiu se va asigura prin legarea la un obiect sanitar de folosinţă curentă (vas de closet sau lavoar).
Conductele de distributie si coloanele de apă rece se vor izola termic cu armaflex de 9 mm.
S-au prevăzut perlatoare de apă pentru a reduce consumul de apă.
Economizorul de apă (perlatorul de apă) este un sistem de reducere a consumului de apă, ce se montează la capătul bateriei (se potriveşte oricărui tip de baterie sanitară), asigurând un debit optim între 2-12 litri/minut. Ca şi principiu de funcţionare, perlatoarele de apă utilizează tehnologia amestecării apei cu aerul, de aici rezultând economia de apă.

Canalizarea apelor uzate menajere

Apele uzate menajere preluate de la obiectele sanitare de la fiecare nivel vor fi evacuate gravitaţional prin conducte din polipropilenă ignifugă PP40÷110 mm si conducte de PVC-KG160 la reţeaua exterioară de canalizare menajeră.
Apele pluviale sunt preluate de pe terasa si vor fi evacuate gravitaţional prin conducte din polipropilenă ignifugă PVC-KG200÷250 si evacuate la reţeaua exterioară de canalizare menajeră.
Coloanele de ventilatie care sunt legate la cel puţin un obiect sanitar tip WC se vor prelungi până deasupra terasei cu cca. 50 cm, iar la partea superioară a acestora se va monta o piesă de capăt pentru aerisire. Coloanele de canalizare menajeră care nu sunt legate la nici un obiect sanitar tip WC se vor prelungi până la cota superioară a nivelului respectiv şi se vor monta aeratoare cu membrană.
Legăturile de scurgere ale obiectelor sanitare se montează în pereţii de rigips.
Conductele colectoare de canalizare menajeră şi pluvială din subsol au fost refăcute în totalitate şi sunt montate sub pardoseala parterului, la subsol, cu pantă minimă de 2,0% respectiv 0,55% către punctele de evacuare, în reţeaua exterioară de canalizare.
Coloanele de canalizare tehnologică se vor monta în nişe de instalaţii prin golurile proiectate în planşee conform volumului de arhitectură.
Pentru preluarea apelor accidentale din subsol şi pentru protecţia cladirii la infiltraţie, s-au prevăzut două cămine de pompare cu două pompe pentru ape fără fecale, fiecare având debitul de 8mc/h si o înaltime de pompare de 10 metri. Caminele de pompare au urmatoarele dimensiuni: 0,5x0,5x0,5 metri.
Coloanele de canalizare se vor încastra în puncte fixe şi vor avea compensatoare de dilatare, precum şi piese de curăţire.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.12/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Execuția instalațiilor interioare de alimentare cu apă și de canalizare se va face conform normativ I9/2015

Stingerea incendiului interior se face doar cu ajutorul stingătoarelor de incendiu portabile de tip P6.

Măsuri PSI

Măsurile prevăzute în acest volum, referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor, respectă prevederile Normelor Generale de prevenire și stingere a incendiului, aprobate cu Ordinul 777/.22.07.1998 (respectiv cap. C – echiparea cu mijloace tehnice de prevenire și stingere a incendiilor din Structura de Principiu la Scenariul de Sigurantă la Foc) a Ordonanței privind apărarea împotriva incendiilor nr. 60/28.08.1997, Normele PSI în unitățile din ramura MICM, STAS 1478/90, Normativ I.9-2015, DECRET Nr. 290/77

S-au prevăzut stingătoare portative cu praf tip P6 amplasate in centrala termica și holul nivelelor.

Pentru realizare lucrarilor de instalatii sunt necesare urmatoarele interventii pe elementele constructiei cu respectarea masurilor impuse prin expertiza tehnica.

- Realizare carote perete demisol 2xΦ85mm, 6/D
- La demisol se va carota cu trei carote Dn250 peretele din axele B si 3/5. Se va acomoda instalatia de apa pluviala
- La demisol se va carota cu doua carote Dn300 peretele din axele A/B si 5. Se va acomoda instalatia de apa pluviala la iesirea din cladire
- La demisol se va carota cu o carota Dn200 peretele din axele A/B si 3. Se va acomoda instalatia de canalizare menajera la iesirea din cladire
- La demisol se va carota cu zece carote Dn150 peretele din axele A/C si axele 1/6. Se va acomoda instalatia de canalizare menajera
- La parter se va carota cu trei carote Dn100 placa de la parter intre axele A/D si 3/4. Se va acomoda instalatia de canalizare, apa rece si apa calda.
- Pentru montarea recuperatoarelor de caldura pe pereti, se vor realiza o serie de goluri cu diametru de 180mm bordate cu panza din fibra de sticla conform cerintelor expertizei tehnice.

OBIECT 3 CORP C32- Sectia Boli infectioase

a) **Descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru pentru satisfacerea cerintelor si nevoilor beneficiarului acomodate cu legislatia in vigoare**

- Deoarece nu se asigura accesul si evacuarea pacientilor invalizi care necesita transportarea cu caruciorul sau cu targa de la etaje la nivelul parterului se propune realizarea unei scari exterioare de evacuare.Se propune desfiintarea pasarelei metalice amplasate in ax 11/E-D si realizarea la exterior adiacent ax 11 a scarii de evacuare pentru pacienții deplasabili cu targa sau căruciorul rulant. Pe langa realizarea noii constructii asociata scarii exterioare, se vor face interventii de reconfigurarea locală ax 11/E-D, prin desființarea parapeților și lărgirea ușii din parter pentru acomodarea accesului, la fiecare nivel, către corpul de scară nou propus.
  Constructia asociata noii scari de evacuare este o structura independenta separata printr-un rost de circa 13 cm de constructia existenta a corpului C32. Noua constructie este formata din suprastructura metalica contravantuita asezata pe o fundatie directa de tip radier casetat sub care se va realiza compensare de beton simplu (in trepte) pana la cota de fundare a constructiei imediat invecinate. Constructia scarii se amplaseaza adiacent axului 11 intre axele D-G și este acoperită la partea superioară cu panouri tristrat din tablă subțire cu miez poliuretanic. Pe învelitoare se vor monta 4 panouri solare.
  Reconfigurarea locala pe verticala canstructiei ax 11/E-D consta in desfacerea si largirea usii din parter, desfacerea parapetilor de zidarie de la etaje si realizarea unor noi usi de acces

Str. Reveriei / nr 11/ sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 / 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

catre noua scara. Pentru bordarea ochiurilor de usi se vor realiza structuri secundare de beton armat de tip cadre inlocuitoare cu rol suplimentar de bordare a golurilor.
Suplimentar, pe toata verticala constructiei existente (ax 11/E-F), ferestrele vor fi rezistente la foc 15 min. Deasemenea usile din parter, etaj 1 si etaj 2 de acces catre noua scara de evacuare vor fi rezistente la foc 90 min cu ochiuri de geam si supralumina rezistente la foc si vor fi prevazute cu mecanisme de autoinchidere si bare de panica.

- Se propune schimbarea tamplariei interioare, respectiv a usilor interioare (pe traseul evacuării nu se deschid toate uşile în sensul de evacuare, iar uşile de la saloane nu se deschid spre cea mai apropriată cale de evacuare, existând riscul unei evacuări haotice). Noile usi vor fi cu fete melaminate, cu miez poliuretanic pe rama de fag cu toc si pervaz metalic.
- Pentru accesul secundar asociat personalului din axul 1/E-G se propune desfiintarea structurii copertinei metalice existente si refacerea pe o noua configuratie, conform planurilor din documentatie.
- Pentru a se permite accesul cu patul rulant se vor largi usile interioare. Pentru parter se vor largi usile din axele 6-7/B; 8-9/B; 9-10/E; 8-9/E; 7/F-G.
  La etajul 1 se vor largi usile din axele: D/2-4; D/5-6;D/6-7; D/8-9; D/10-11; E/1-2; E/4; E/6-7; E/8-9; C/9-11; E/10-11; F/9-11.
  La etajul 2 se vor largi usile din axele: D/2-4; D/5-6;D/6-7; D/8-9; D/10-11; E/1-2; E/4; E/6-7; E/8-9; C/9-11; E/10-11; F/9-11.
  In cadrul interventiilor de largire a usilor se vor desface local parti de zidarie si buiandrugi care se vor inlocui cu cadre inlocuitoare de beton armat cu rol suplimentar de confinare zidarie conform expertizei tehnice.
- Se va desface rampa existenta din axul A/1-5 si se va inlocui cu un elevatoar pentru persoanele cu dizabilitati. Pentru accesarea podestului de cota 0.00 a intrarii principale se va realiza o platforma podest noua cu dimensiunile 1.5x1.5m in axele A/4-5 prevazuta cu balustrade de protectie. Noua platforma propusa se realizeaza in sistem de tip placa de beton armat in grosime de 13 cm ce reazema pe samburi din beton armat, care, la randul lor, descarca pe fundatia elevatoarului (persoanelor cu dizabilitati). Fundatia elevatoarului este in sistem de tip radier local ce sta pe beton simplu de compensare pana la cota de fundare a constructiei adicente existente.
- Pentru directionarea corecta a evacuarii persoanelor in caz de incendiu se propune inchiderea accesului din parter catre demisol cu un perete si o usa de acces, precum si inchiderea golului de usa din axul 6/E-G. Noua usa va fi plasata in parter si va fi rezistenta la foc 90 min (axe 5-6/E-G). Noile zidarii se vor confina cu structura secundara de beton armat de tip samburi si centuri de beton armat in vederea confinarii zidariilor noi conform expertizei tehnice de structura.
  Deasemenea, se va creea un nou gol de usa in axul E/6-7 pentru a facilita accesul catre caile de evacuare din camera de garda.
- Recompartimentarea grupurilor sanitare aferente saloanelor si dotarea acestora cu lavoare. La demisol se va recompartimenta grupul sanitar din axele 7-8/A-B. La parter se vor recompartimenta grupurile sanitare din axele 4-5/A-B si 7-8/F-G. La etajul 1 se vor recompartimenta grupurile sanitare din axele 4-5/A-B, 7-8/A-B, 2-3/E-G si 7-8/E-G. La etajul 2 se vor recompartimenta grupurile sanitare din axele 4-5/A-B, 7-8/A-B, 2-3/E-G si 7-8/E-G. Interventiile de recompartimentare presupun desfacerea unor pereti netructurali existenti, refacerea unora noi, inchiderea si deschiderea unor goluri de usi. Pentru noile goluri de usi se vor prevede cadre inlocuitoare de beton armat care au si rol de confinare a zidariei conform recomandarilor expertizei tehnice.
- Pentru etajele 1 si 2 se propune infiinţarea unor oficii de nivel prin recompartimentarea vestibulelor de acces la saloanele din trama 9-10/A-G; Aceste interventii presupun realizarea unor noi goluri de usi (axe D/9-10; E/9-10) si realizarea unor noi pereti de zidarie (axe 9-10/C-

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

D si 9-10/E-F). Noile zidarii se vor confina cu structura secundara de beton armat de tip samburi si centuri de beton armat in vederea confinarii zidariilor noi conform expertizei tehnice de structura.

- Desfacerea și refacerea nișelor si ghenelor existente asociate instalațiilor asupra cărora se intervine.
- Constructia C32 are un demisol partial (intre axele 6-11/E-G demisolul lipseste). Acest aspect implica interventii diferite privind termo-hidroizolarea peretilor in contact cu solul. Interventiile pentru termo-hidroizolarea peretilor pentru zona de demisol sunt urmatoarele:
    - Desfacere trotuar
    - Realizare sistem de spaituire metalica (rezemare perete de sprijin existent) intre axele 1-6/G. Se realizeaza o grinda filata orizontala la interfata cu peretele de sprijin existent. Grinda filata este, mai apoi, descarcata punctual prin spraituri metalice ce reazema pe constructia existenta la nivelul planseului peste parter.
    - Realizare săpătură exterioară perimetrală pe adâncimea demisolului fără aliniamentele G/6-11 și 11/E-G
    - Hidroizolarea pereților beton armat perimetrali ai demisolului (mai puțin pereții interiori E/6-11 și 6/E-G) aflați în contact cu solul, la fața exterioară. Se va hidoizola cu membrane bituminoase.
    - Termoizolarea peretilor beton armat perimetrali ai demisolului (mai puțin pereții interiori E/6-11 și 6/E-G), la fața exterioară, aflati in contact cu solul. Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat grosime 10 cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.
    - Realizarea umpluturii si a noului trotuar de garda prevazut cu cordon de bitum la interfata cu peretele vertical al constructiei existente. Trotuarul urmand a se reface din Beton C12/15 - 10 cm grosime, armat cu plasa sudata OL 37 #4 - 100x100 mm, strat de balast 10 cm bine compactat si folie se separare din PVC sau hartie Kraf.
    - Termoizolarea soclurilor beton armat portiunea supraterana, pe tot perimetrul. Lucrarile constau in termoizolarea peretiilor demisolului cu termosistem cu material termoizolant polistiren extrudat de grosime 10cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala siliconica mozaicata rezistenta la umiditate.
    - Spraiturile metalice se mentin pe tot parcursul lucrarilor si se demonteaza dupa realizarea umpluturilor.

Interventiile pentru termo-hidroizolarea peretilor intre axele 6-11/E-G sunt urmatoarele:

- Desfacere trotuar
- Realizare săpătură exterioară pe adâncimea fundației pe aliniamentele G/6-11 și 11/E-G
- Hidroizolarea soclurilor de beton armat axele G/6-11 și 11/E-G aflate în contact cu solul, la fața exterioară. Se va hidoizola cu membrane bituminoase.
- Termoizolarea soclurilor beton armat axele G/6-11 și 11/E-G, la fața exterioară, aflate in contact cu solul. Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat grosime 10 cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.
- Realizarea umpluturii si a noului trotuar de garda prevazut cu cordon de bitum la interfata cu peretele vertical al constructiei existente. Trotuarul urmand a se reface din Beton C12/15 - 10 cm grosime, armat cu plasa sudata OL 37 #4 - 100x100 mm, strat de balast 10 cm bine compactat si folie se separare din PVC sau hartie Kraf.
- Termoizolarea soclurilor beton armat portiunea supraterana, pe tot perimetrul. Lucrarile constau in termoizolarea peretiilor demisolului cu termosistem cu material termoizolant polistiren extrudat de grosime 10cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala siliconica mozaicata rezistenta la umiditate.

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCUREŞTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

- La nivelul demisolului se propune desfacerea locală a pardosealii în vederea realizării a doua başe axele E/9, 1-2/E-G. Basele se vor realiza in sistem de beton armat de tip cuva ingropata.
- In toate zonele de interventie se propun lucrari de refacere a finisajelor, inclusiv montarea unor panouri de gips- carton lis in camp continuu la intradosul tuturor planseelor. Panourile avand ca finisaj o zugraveala lavabila antimicrobiana. Pe intreaga constructie, pentru zona de pereti se propune un tapet din PVC termosudabil iar pentru zonele de pardoseli un covor de PVC termosudabil.
- Se propune desfacerea sarpantei existente si a cosului din zidarie (axe 5/B) din pod conform cerintelor expertului tehnic de structura.
- In vederea realizarii straturilor de termoizolare in pod se vor desface toate straturile existente pana la placa de beton armat si se vor reface conform cerintelor din auditul energetic.
- Pentru racordarea si preluarea noilor straturi propuse in pod se propune suprainaltarea aticului cu o centura de beton armat cu inaltimea de 30cm.
- Dupa suprainaltarea aticului se va realiza noua sarpanta pe structura clasica din lemn urmarind forma si dimensiunile initiale si odata cu aceasta se va reface si cosul desfacut anterior. Sistemul structrual va fi de tip sarpanta clasica pe scaune cu capriori dimensiune 15x15cm/pas de 70cm, popi 15x15cm cu talpi de lemn 15x15cm, pane 15x15 si 15x20cm, clesti 2x3.8cm x25 si elemente de conectica de tip comectori metalice pentru lemn.
  Invelitoarea noii sarpante este de tip tigla ceramica cu coama aerisita, prevazuta cu parazapezi si sistem de colectarea a apelor pluviale (jgheaburi si burlane). Între axele 9-11/A-G se vor monta 9 panouri solare.
  Cosul se va reface in sistem de tip beton armat pe dimensiunile si forma initiala (axe 5/B).
- Se propune schimbarea chepengului de acces in pod cu unul metalic rezistent la foc 90 min. (axe 1/E-D)
- Desfacerea şi refacerea nişelor si ghenelor existente asociate instalaţiilor asupra cărora se intervine.
- In conformitate cu cerintele expertizei tehnice se vor realiza lucrari de reparatii fisuri in pereti si plansee prin metode de injectare cu solutii specifice.
- Suplimentar se prevede instalarea în apropierea accesului în incintă a unor placi pentru nevazatori, în sistem Braille.

b) Descrierea, după caz, şi a altor categorii de lucrări incluse în soluţia tehnică de intervenţie propusă, respectiv hidroizolaţii, termoizolaţii, repararea/înlocuirea instalaţiilor/echipamentelor aferente construcţiei, demontări/montări, debranşări/branşări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătăţirea terenului de fundare, precum şi lucrări strict necesare pentru asigurarea funcţionalităţii construcţiei reabilitate;

Lucrari asociate cresterii rezistentei termice a elementelor constructive ale anvelopei in conformitate cu solutiile recomandate de auditul energetic.

- Se propune sporirea rezistentei termice a planseului pe sol amplasat sub CTS, prin pozarea la partea superioara a placii demisol pe sol a unui strat de polistiren extrudat grosime 5 cm, protejat cu o sapa armata de grosime medie 4 cm, peste care se pune finisajul din covor PVC termosudabil. Pentru executarea interventiei este necesara desfacerea finisajului existent in grosime de 6cm pana la placa de beton armat suport. Polistirenul extrudat ignifugat (XPS)

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN

prevazut pentru termosistemul compact va avea urmatoarele clase si niveluri de performanta:

- Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica in structura compacta recomandata este: B-s2 , d0**)
- Rezistenta la compresiune sau la efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS (10/Y)- minim 200 kPa
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete –TR minim 200 kPa

- Se propune termoizolarea soclului din beton armat axele G/6-11 și 11/E-G, la fața exterioară, aflate in contact cu solul. Lucrarile constau in prevederea, pe fața exterioară a soclului, a unui strat termoizolant din plăci din polistiren extrudat 10 cm; stratul termoizolant va fi protejat la exterior cu un strat de tencuială rezistenta la umiditate. Polistirenul extrudat ignifugat (XPS) prevazut pentru termosistemul compact va avea urmatoarele clase si niveluri de performanta:
  - Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica in structura compacta recomandata este: B-s2 , d0**)
  - Rezistenta la compresiune sau la efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS (10/Y)- minim 200 kPa
  - Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete –TR minim 200 kPa
- Se propune termoizolarea soclului din beton armat portiunea supraterana, pe tot perimetrul. Lucrarile constau in termoizolarea peretiilor demisolului cu termosistem cu material termoizolant polistiren extrudat de grosime 10cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala siliconica mozaicata rezistenta la umiditate.
- Polistirenul extrudat ignifugat (XPS) prevazut pentru termosistemul compact va avea urmatoarele clase si niveluri de performanta:
  - Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica in structura compacta recomandata este: B-s2 , d0**)
  - Rezistenta la compresiune sau la efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS (10/Y)- minim 200 kPa
  - Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete –TR minim 200 kPa
- Se propune termoizolarea peretilor din beton armat perimetrali ai demisolului (mai puțin pereții interiori E/6-11 și 6/E-G), la fața exterioară, aflati in contact cu solul. Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat grosime 10 cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate. Polistirenul extrudat ignifugat (XPS) prevazut pentru termosistemul compact va avea urmatoarele clase si niveluri de performanta:
  - Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica in structura compacta recomandata este: B-s2 , d0**)
  - Rezistenta la compresiune sau la efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS (10/Y)- minim 200 kPa
  - Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete –TR minim 200 kPa

- Pentru partea opaca asociata partii supraterane a constructiei (de la cota 0.00 in sus) se va intervine pentru sporirea rezistenței termice prin termoizolare la exterior cu termosistem material termoizolant vată bazaltică plăci de fațadă în sistem compozit – grosime

termoizolaţie 10 cm. Se va prevedea protecţia acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare acordandu-se o atenţie sporită ameliorării efectelor punţilor termice constructive. Vata minerala bazaltica(MW) prevazuta va avea urmatoarele clase si niveluri de performanta:

- Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica structura compacta este A1; A2-s1,d0;
- Rezistenta la compresiune sau la efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS (10/Y)- minim 30 kPa
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete –TR minim 10 kPa

- Planseul bowindou, format de planseul de la cota 0, care iese in consola fata de axa A, intre axele 1 si 2, va fi termoizolat la partea inferioara cu termosistem a carui grosime de termoizolatie va fi 20 cm- vata bazaltica placi. Vata minerala bazaltica(MW) prevazuta va avea urmatoarele clase si niveluri de performanta:

  - Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica structura compacta este A1; A2-s1,d0;
  - Rezistenta la compresiune sau la efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS (10/Y)- minim 30 kPa
  - Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete –TR minim 10 kPa

- Sporirea rezistentei termice a planseului de peste etajul 2 prin montarea unui strat termoizolant de calitate si grosime corespunzatoare peste valorile noilor cerinte minime de performanta energetica a cladirilor si a conditiilor de exploatare. Se va realiza o sarpanta pe forma si dimensiunile initiale. Prin proiect se propune decopertarea straturilor pana la placa de beton armat . Noile straturi ce se vor prevedea sunt: sapa de egalizare suport, strat de difuziune, decompresiune, compensare, bariera impotriva vaporilor, strat termoizolant placi termoizolante din vata bazaltica grosime 30 cm Dual Density, protectie termoizolatie - sapa armata grosime medie 5 cm. Placile rigide de vata bazaltica Dual Density" hidrofobizate vor va avea urmatoarele clase si niveluri de performanta:

  - Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica structura compacta este A1;
  - Stratul superior în grosime de până la 20 mm, are o densitate mărită care îi conferă rezistenţă superioară la acţiuni mecanice şi impact. Stratul inferior are o densitate care îi conferă uncoeficient de transfer termic îmbunătăţit. Plăcile sunt inscripţionate pe faţa superioară pentru a asigura o montare corectă, cu faţa marcată în sus. Izolaţia poate fi făcută în unul sau două straturi (200 mm+100mm), aderenta pe stratul de beton se face cu adeziv poliuretanic.
  - Factorul de rezistenţă la difuzia vaporilor M 1 (-) SR EN 13162
  - Rezistenţa la compresiune pentru o deformaţie de 10% CS (10/Y) ≥ 30 kPa
  - Rezistenţa la tracţiune perpendiculară pe feţe TR ≥ 10 kPa
  - Coeficient de absorbţie de apă (scurtă durată) Wp ≤ 1 kg.m2
  - Coeficient de absorbţie de apă (lungă durată) wlp ≤ 3 kg.m2

- Inlocuirea tamplariei existente din PVC de pe faţade, cu tamplarie eficienta energetic . Rezistenta termica a tamplariei (rama si sticla) recomandata este de 1[m2K/W].Tamplaria va fi prevazuta cu grile higroreglabile. Pozitia de amplasare a tamplariei exterioare va fi la fata

geodata solutions

Str. Reverlel / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

exterioara a peretilor. Se propune montarea unor dispozitive de umbrire pe vitrajele de la vest. Tamplaria prevazuta in proiect va avea urmatoarele clase si niveluri de performanta:

- Rezistenta termica a tamplariei exterioare, rama si sticla- R'min≥1m2 K/W
- Comportare la incovoiere din vant – clasa B2
- Rezistenta la deschidere –inchidere repetata- ferestre minim 10.000 de cicluri, usi 100.000 de cicluri
- Etanseitate la apa - minim clasa A
- Permeabilitate la aer minim clasa 3
- Numarul minim de schimburi de aer - 0.5 schimburi/ora
- Izolarea la zgomot aerian minim 25 dB

Lucrari de interventie asupra instalatiilor

In conformitate cu recomandarile raportului de audit energetic, proiectul prevede urmatoarele lucrari de instalatii:

Lucrari propuse la nivelul surselor de producere a formelor de energie:

- Se propune substituirea producerii formelor de energie utilizate in cladire (energie termica si electrica).
  In sursa de cvartal producerea agentului termic pentru incalzire si prepararea apei calde de consum, complementar sistemului solar, va fi asigurata de un modul de cogenerare pe gaz natural- echipament de inalta eficienta energetica. Cele doua forme de energie produsa (termica si electrica) vor fi utilizate in cladire pentru incalzire, preparat apa calda de consum in completare, respectiv iluminat si ventilare cu recuperarea caldurii.
- Se propune substituirea partiala a formei de producere a energiei pentru producerea apei calde de consum prin montarea a unui numar de 9 panouri solare pe acoperisul corpului C32 (axe 9-11/A-G) si 4 pe invelitoarea scarii metalice de evacuare (11/E-G). Directionate spre sud. In demisol se va amenaja un punct termic pentru preparare apa calda menajera, Ax1-2/E-G.

Lucrari propuse la nivelul retelei de distributie exterioare:

- Solutia propune racordarea cladirii printr-o retea de distributie cu conducte preizolate pentru agent termic incalzire (tur/retur), apa calda de consum si recirculare apa calda - la centrala proprie de cvartal a Spitalului Municipal Neamt in care se afla montat modulul de cogenerare.Se propune la nivel de racord agent termic incalzire si apa calda de consum - montarea unor sisteme de masura a energiei termice.

Lucrari propuse la nivelul distributiei interioare si a aparatelor de utilizare

- Inlocuirea retelei de distributie interioara a agentului termic pentru incalzire, a coloanelor de incalzire si a corpurilor statice, in scopul adaptarii la noul necesar de incalzire rezultat in urma aplicarii solutiilor de reabilitare si modernizare la elementele anvelopei si a efectelor asigurarii ventilarii cu recuperare a caldurii.Deasemenea se propune izolarea termică a conductelor de distribuţie (agent termic incalzire) din spaţiile neîncălzite si dotarea corpurilor statice cu robineti cu capete termostatate.
- Se propune inlocuirea retelei de distributie interioara si a coloanelor de apa calda de consum. Se propune izolarea termică a conductelor de distribuţie (apa calda de consum) din spaţiile neîncălzite si dotarea instalaţiei de apă caldă de consum cu armături de calitate ridicată, cu limitare a consumului de apă.

Str. Reveriei / nr 11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 19044 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 / 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

- Inlocuirea retelei interioare electrice pentru iluminat, redimensionarea ei ca urmare a asigurarii iluminatului cu becuri cu led. Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu becuri cu led si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta.
- Se recomanda prevederea unui sistem de ventilare cu recuperarea caldurii - asigurarea aportului de aer proaspat pentru confort fiziologic prin intermediul ventilarii, cu recuperarea caldurii din aerul evacuat.

Urmarind masurile impuse de auditul energetic si necesitatea conformarii cladirii la normele in vigoare , proiectul de instalatii prevede urmatoarele lucrari:

Instalații termotehnice

S-au înlocuit rețeua de distribuție interioară agent termic din subsol și coloanele de încalzire și s-au înlocuit corpurilor statice în scopul adaptarii la noul necesar de încalzire rezultat în urma aplicării soluțiilor de reabilitare și modernizare la elementele anvelopei, lucrări prevăzute în auditul energetic.

S-a redimensionat distribuția inferioară din subsol, coloanele și corpurile de încalzire conform noii cereri de agent termic.

Spațiile vor fi dotate cu o instalaţie de încălzire cu corpuri statice, radiatoare, racordate la un sistem hidraulic bitubular, format din coloane verticale, alimentate dintr-o distribuţie inferioara, montată în subsolul tehnic.

Agentul termic de încălzire este apa caldă 70/60°, agent termic ce provine de la centrala de cogenerare. Radiatoarele utilizate vor fi dotate, conform normelor furnizorilor, cu robinet de închidere dublu reglaj cu cap termostatic pe conducta de tur, robinet de închidere / reglaj fix pe retur, robinet de dezaerisire, iar radiatoarele amplasate la subsolul cladirii vor fi prevazute si cu robinet de golire. Termostatele sunt prevăzute cu un sistem de protecţie împotriva îngheţului şi permit limitarea sau blocarea valorii de referinţă.

Termostatele sunt asigurate împotriva demontării neautorizate.

Această dotare asigură, în afara unui reglaj precis pe fiecare corp de încălzire, şi posibilitatea închiderii, detaşării, şi reparării oricărui corp de încălzire, fără a deranja restul consumatorilor.

Au fost prevăzuti robineţi de echilibrare hidraulica la baza coloanelor de încalzire. Soluția este alcătuită dintr-un robinet de echilibrare automată și un robinet partener asociat, un regulator de presiune diferențială montat în conducta de retur și un robinet partener montat în conducta de tur. Ambele robinete sunt interconectate cu ajutorul unui tub de impuls. Robinetele de echilibrare sunt prevăzute cu funcții de service integrate precum: spălare, închidere, drenare.

Funcția de închidere este separată de mecanismul de reglare.

Distribuţia agentului termic se va realiza cu conducte din polipropilena cu insertie, montate aparent, parţial izolate in zona subsolului in spatiile neîncălzite.

Instalaţia de încălzire

Instalația de încalzire asigură în încaperi nivelurile de temperatură recomandate pentru destinațiile funcționale a respectivelor spații.

Din racordul de energie termica al cladirii, amplasat in camera D18 – Oficiu igienisti, pleaca distributia de agent termic la radiatoare.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Conform temei de proiectare s-a prevăzut încălzirea cu radiatoare din tablă de oţel funcţionând cu apă caldă 70/60oC conform tabelului de mai jos:

Nr. Crt.	Tip radiator	UM	Cantitate
1	Radiator din otel panou igienic tip 10 / 600 / 400	buc	17
2	Radiator din otel panou igienic tip 20 / 600 / 400	buc	7
3	Radiator din otel panou igienic tip 20 / 600 / 500	buc	13
4	Radiator din otel panou igienic tip 20 / 600 / 600	buc	4
5	Radiator din otel panou igienic tip 20 / 600 / 800	buc	4
6	Radiator din otel panou igienic tip 22 / 600 / 1000	buc	5
7	Radiator din otel panou igienic tip 20 / 600 / 1100	buc	12
8	Radiator din otel panou igienic tip 20 / 600 / 1200	buc	2
9	Radiator din otel panou igienic tip 20 / 600 / 1400	buc	14
10	Radiator din otel panou igienic tip 20 / 600 / 1600	buc	4
11	Radiator din otel panou igienic tip 30 / 600 / 1000	buc	4
12	Radiator din otel panou igienic tip 30 / 600 / 1100	buc	1
13	Radiator din otel panou igienic tip 30 / 600 / 1300	buc	12
14	Radiator din otel panou igienic tip 30 / 600 / 1400	buc	3

În punctele de cotă minimă s-au prevazut goliri echipate cu robineţi cu sferă şi portfurtun.

Radiatoarele vor fi prevăzute cu robinet dublu reglaj și cap termostatic pe tur şi cu robineţi de reglare pe retur, robinet de dezaerisire. Această dotare asigură, în afara unui reglaj precis pe fiecare corp de încălzire, şi posibilitatea închiderii, detaşării, şi reparării oricărui corp de încălzire, fără a deranja restul consumatorilor. Radiatoare cu placă fără elemente de convecţie şi scuturi sunt destinate a fi utilizate în instituţiile sanitare. Sistemul de montare pe perete permite ca acesta să îndeplinească cerinţele pentru instituţiile sanitare şi alte clădiri cu necesităţi antiseptice sporite.

Conductele instalaţiei de alimentare cu apă caldă vor fi din: ţeavă de polipropilena cu insertie, montate atât aparent cât şi mascat, funcţie de zona respectivă, parţial izolate in zona din subsol in incaperile neincalzite.

După efectuarea probelor de etanşeitate la presiune şi de dilatare – contractare, conductele se vor izola cu izolatie de tip elastomer.

geodata solutions

Str. Reverlei / nr.11/ sector5/BUCUREȘTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 10 65 0782 486 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA * SILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ *

Instalația de climatizare

Avand in vedere amplasarea cladirii din punct de vedere geografic, cat si prin prisma eficientizarii consumurilor de energie, cladirea nu este dotata cu instalatii de racire locala sau centralizata.

Instalația de ventilație

S-a prevăzut un sistem descentralizat pentru ventilare cu recuperare de căldură în laboratoare, vestiare, cat si in camerele personalului si ale pacientilor.

Schimbatorul de căldură al sistemului de ventilație cu recuperare de căldura minimalizează pierderile de energie și economiseste energie. Furnizează un schimb de aer controlat pentru a crea un microclimat adecvat în interior. Sistemul de ventilație detine o structură de dimensiuni mici, necesită o cerere redusă de energie și funcționează intr-un mod silentios. Sistemul de ventilație cu recuperare de căldură funcționează în mod fiabil, la temperaturi cuprinse intre -20°C și +50°C.

Sistemele de ventilație sunt destinate sa funcționeze 24/24 și au un nivel de zgmot scazut, asigurând condiții de confort.

Principiul de funcționare este următorul:

CICLU I. Aerul viciat cald este extras din camera, trece prin schimbătorul de căldură ceramic, unde transferă până la 91% din energia termică și umiditate. Când schimbătorul de căldură ceramic se încalzeste, ventilatorul trece, în mod automat, în modul de aprovizionare.

CICLUL II. Aerul proaspăt din exterior, trece prin schimbatorul de căldură ceramic, absoarbe umiditatea și se încalzește până la temperatura datorită în incintă. Deoarece temperatura schimbatorului de căldură scade, ventilatorul comută în modul extragere și ciclul se reînnoieste. Ventilatorul schimbă modul de funcționare, între aprovizionare și extragere, la fiecare 70 de secunde.

Sistemul de ventilație cu recuperare de căldură este echipat cu un ventilator axial cu reglaj electric cu ajutorul unui motor de curent continuu reversibil cu dubla viteza pentru întroducere aer și evacuarea acestuia.

Recuperarea căldurii se bazeaza pe utilizarea energiei extrase de aer pentru încalzirea aerului în schimbătorul de căldură, care reduce pierderile termice în timpul sezonului rece. În timpul verii, schimbătorul de căldură indeplineste funcția inversă, aerul extras este racit la priza de aer cald, care contribuie la o mai buna performanța de ventilație a sediului. Aerul cald statut este extras în afară de la premisa prin schimbătorul de căldură. În timp ce trece prin schimbătorul de căldură se transferă până la 91% din energia termică. După acest timp de extragere, ventilatorul trece la modul de introducere aer. Aerul rece din exterior trece prin unitate și este încălzit de căldură acumulată în schimbătorul de căldură. Atunci când schimbatorul de căldură devine rece, ventilatorul trece la modul de evacuare și ciclul de funcționare este reînnoit.

Sistemul de ventilație cu recuperatoare de căldură utilizează două filtre G3, unul pentru filtrarea aerului de aprovizionare și de evacuare și un altul pentru protecția anti-murdărie încorporat în schimbătorul de căldură.

Unitatea de tratare a aerului cu recuperare de căldură este folosită în două trepte pentru modul de ventilare și în alte două trepte pentru recuperare a aerului prim modul reversibil:

1. Mod de ventilare (evacuare/introducere):
- viteză mică cu o capacitate de aer de 25 mc/h;
- viteză mare cu o capacitate de aer de 50 mc/h;

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

2. Reversie (recuperare):
- viteză mică cu o capacitate de aer de 25 mc/h (introducere/evacuarea se face la 70 de secunde);
- viteză mare cu o capacitate de aer de 50 mc/h (introducer/evacuarea se face la 70 de secunde);

Unitatea de control poate fi folosită pentru a controla mai multe găuri de aerisire instalate în premisa și care operează într-un singur mod.

Numărul de recirculări pentru aer proaspăt pentru fiecare încapere este cuprins între 0,5-1.

Montajul s-a realizat sub ferestre, centrat pe golulul de fereastra, la o distanță cuprinsă între 0,3 și 0,5m deasupra pardoselii.

S-au prevăzut un număr de 38 bucăți de sisteme de ventilație cu automatizare .

Instalația solară pentru prepararea apei calde de consum

Pentru producerea apei calde s-au prevăzut 13 de panouri solare, fiecare avand 16 colectori de tip tub vidat, pentru prepararea apei calde de consum.

Principiul de funcționare al instalației se bazează pe captarea radiațiilor solare de un colector, care se încălzește și dirijează căldura produsă către un boiler. Pe durata producerii de energie nu se utilizează combustibil, prin urmare nu se produc emisii de CO2 în atmosferă.

Calitatea energiei solare pe care colectorii solari sunt capabili s-o transfere către consumatori, depinde de capacitatea acestora de absorbție a luminii, dar și de izolarea față de mediu extern, care previne dispersia energiei de la colectorul solar.

Panourile au o rețea internă din țevi de cupru, într-o carcasa din sticla vidata.

Instalația solară a fost prevăzută cu un grup hidraulic solar, controler solar digital, tub de cupru pentru trasferul energiei termice de la captatorul solar la boiler, vas expansiune solar, vane de derivație cu trei căi cu servomotor acționare.

Pentru stocarea apei, s-a utilizat trei boilere cu o capacitate de 500 litri, prevazute cu doua serpentine interioare, ambele legate la circuitul solar.

Pe circuitul primar încalzire boiler, s-a prevăzut o pompă de circulatie solara.

Circuitul primar boilere și circuit apă caldă menajeră a fost prevăzut cu vane protecție supratemperatură, vane amestec termostatice, vase expansiune, armături închidere, robineți echilibrare hidraulică.

Prin renuntarea la centralele murale, in perioada in care instalatia solara nu poate face fata, apa calda de consum va fi asigurata de catre modul de cogenerare pe gaz natural (acesta fiind un echipament de inalta eficienta energetica).

Instalaţii electrice

In urma reabilitatrii instalatiilor electrice, receptoarele aferente obiectivului insumeaza urmatoarele date electroenergetice:

- putere instalată estimata Pi = 90 kW;

- putere cerută estimata Pc = 63 kW;

- consum anual de energie electrică estimat E = 76 mWh/an;

Alimentarea cu energie electrică, în situaţia propusă se va face astfel:

-sursă de baza - tablou general TEG nou prevăzut;

-sursă de rezervă - tablou general pentru consumatori vitali TGSig, care are ca sursă de rezervă un grup electrogen cu pornire automată de exterior, capotat şi insonorizat, existent;

Din tabloul TEG se alimentează tablourile electrice secundare, tablourile aferente echipamentelor, precum şi tabloul de siguranţă TGSig (alimentarea principală).

Comenzile generatorului vor fi configurate pentru a porni automat în cazul întreruperii alimentării de la reţea. Trecerea de pe alimentarea de bază pe cea de la grupul de intervenţie se face printr-un sistem AAR.

Alimentarea cu energie electrică pentru consumatorii care nu admit întrerupere şi cei care admit întrerupere de scurtă durată, până la pornirea grupului electrogen, se realizează prin baterii de acumulatori înglobate în receptori (dimensionate pentru funcţionare timp de o ora).

Instalatia de iluminat normal

Pentru cresterea eficientei energetice in cladire se propune inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent, existente, cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata (leduri).

Prin urmare, se propune inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent existente cu corpuri de iluminat cu LED si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta.

Circuitele de iluminat existente cat si tablourile electrice se redimensioneaza .

Pentru realizarea iluminatului s-au respectat conditiile impuse de standardele SR 6646-1, SR 6646-3 si SR 6646-5 privind nivelul de iluminare, temperatura de culoare a surselor de iluminat, indicele de redare a culorilor.

La alegerea tipurilor corpurilor de iluminat s-a tinut cont de conditiile de mediu din fiecare incapere.

Iluminatul general este de tip led si se va realiza cu corpuri de iluminat etanse minim IP20 montate aparent.

Comanda iluminatului se va face de la usi, pe zone, cu intrerupatoare montate ingropat.

Pentru zonele cu acces pe mai multe parti, comanda se va face de la ambele capete, prin comutatoarele de capat de scara sau cruce, montate ingropat.

Inaltimea de montare a intrerupatoarelor si comutatoarelor va fi de 1,5 m.

Circutele de iluminat se alimenteaza din tabloul TEG pentru parter si din circuitele de iluminat existente pentru etaje si se realizeaza cu conductor de Cu FY sau CYY-F ingropat sub tencuiala protejat in tub IPEY.

Fiecare circuit de iluminat este prevazut pentru incarcari care nu depasesc o putere totala de 1,2kW. Corpurile de iluminat sunt alimentate intre faza si nul.

Protectia circuitelor de iluminat se face prin disjunctoare magnetotermice montate in tablourile electrice.

Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare. Dispozitivele de suspendare ale corpurilor de iluminat se aleg asfel incat sa suporte fara deformare o greutate de 5 ori mai mare decat a corpurilor de iluminat, dar cel putin 10kg.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Rezistenta la foc a corpurilor de iluminat este prevazuta in functie de tipul spatiului unde sunt instalate, conform reglementarilor in vigoare.

Corpurile de iluminat amplasate in spatiile comune vor fi prevazute atat cu comanda de la intrerupator cat si cu comanda de la senzori de prezenta.

Instalatia pentru iluminat de siguranta la incendiu

Iluminatul de securitate pentru evacuarea din cladire este parte a iluminatului de securitate destinat sa asigure identificarea si folosirea in conditii de securitate a cailor de evacuare.

Iluminatul de securitate pentru evacuare s-a prevazut pe caile de circulatie, pe casa scarilor si in toate zonele de acces in cladire.

Marcarea cailor de evacuare s-a realizat cu corpuri de iluminat cu sursa proprie si trecere automata de pe sursa de baza pe sursa de rezerva (autonomia de functionare fiind de minimum 1 h).

Corpurile de iluminat pentru evacuare sunt amplasate astfel incat sa asigure un nivel de iluminat adecvat langa fiecare usa de iesire, la fiecare schimbare de directie, langa scari.

De-a lungul cailor de evacuare, distanta dintre corpurile de iluminat de evacuare trebuie sa fie de max. 15m. Iluminatul de securitate pentru evacuare s-a realizat cu corpuri de iluminat cu acumulator inclus cu autonomie de 1h.

Incaperile tehnice (punctul termic, incaperea tabloului electric general cat si incaperea centralei de detectie si avertizare la incendiu) sunt prevazute cu iluminatul de securitate pentru interventie si s-a realizat cu corpuri de iluminat cu acumulator inclus cu autonomie de 1h.

Circuitele de iluminat pentru alimentarea iluminatului de securitate pentru evacuare se alimenteaza din din tabloul TGSig, prevazut cu doua alimentari (o alimentare principala din sursa de baza si o alimentare de rezerva, din Grupul de interventie).

Instalaţii electrice de forţa şi prize

Instalaţii electrice pentru receptoare de putere

Instalaţiile de forţă corespund elementelor de temă şi datelor tehnologice. Aparatajele de comandă şi protecţie corespund condiţiilor de mediu.

Receptoarele de forţă sunt formate din: tablourile electrice secundare, tablourile aferente echipamentelor, panourile solare, ventilatoarele de evacuare, etc.

Alimentarea cu energie electrică a fiecărui consumator de forţă se face printr-un circuit separat.

Circuitele electrice sunt realizate cu cabluri de Cu montate aparent în clădire şi îngropat în şanţ pe pat de nisip pentru racordurile exterioare.

Protecţia circuitelor la scurtcircuit şi suprasarcină se face prin disjunctoare automate, montate în tablourile electrice.

Instalaţii de prize

Pentru consumatorii mărunţi au fost prevăzute prize duble cu contact de protecţie montate îngropat. Acestea se montează la h=1,5m în saloane şi la h=0,5m în restul spaţiilor.

Toate prizele vor fi prevăzute cu contact de protecţie PE conform normativului I.7-2011 şi vor fi prevăzute pentru montare aparentă sau îngropată în doză de aparat.

Str. Reveriei / nr.11/ sector 6/BUCUREŞTI
C.U.I. 33931730 J40/12944/2014
Office: +4 021 780 1010; 0762/456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Circuitele prize aferente se alimentează din tabloul TEG pentru parter şi din circuitele existente la etaje şi sunt realizate din conductore de Cu CYY-F montate îngropat sub tencuială protejate în tub IPEY.

Protecţia circuitelor de prize se face prin disjunctoare magnetotermice montate în tablourile electrice.

Pentru circuitele din mediile periculoase (pentru protecţia la atingerea directă) s-au prevăzut blocuri cu protecţie diferenţială 30 mA.

S-a prevăzut, de asemenea, şi alimentarea recuperatoarelor de caldură.

Tablouri electrice

Pentru alimentarea cu energie electrică a receptoarelor aferente clădirii s-au prevăzut următoarele tablouri electrice:

- TEG- tablou electric general amplasat la parterul clădirii;
- TG-Sig - tablou electric de siguranţă amplasat la parter;
- TES - tablou electric secundar iluminat si prize demisol, parter, etaj 1 si etaj 2;

Tablourile vor fi realizate cu carcase din tablă, cu panou frontal şi usă cu cheie. Accesoriile din material plastic vor fi cu autodistrugere.

Aparatura de acţionare va fi montată pe panoul frontal şi protejată de usă, astfel încât să împiedice accesul persoanelor neautorizate.

Gradul de protecţie minim va trebui să corespundă unui nivel de protecţie IP 20. Pentru aceste cofrete, intrarea cablurilor se va efectua cu presgarnitură.

Acestea vor fi dimensionate pentru a permite o extindere de minimum 30% din echipament.

Fiecare conductor activ al fiecărui circuit va fi protejat cu întrerupător de tip modular.

Toate releele, teleruptoarele, regulatoarele, vor fi regrupate în dulap.

Toate racordările circuitelor exterioare de putere se vor face la borne înşurubate şi numerotate.

Echiparea tablourilor electrice se va realiza conform schemelor electrice monofilare.

Tabloul general TEG şi tabloul de siguranţă TGsig vor fi cu uşa închisă cu cheia. Toate tablourile trebuie să fie echipate cu un acelaşi tip de broască (o singură cheie pentru deschiderea tuturor broaştelor).

Gradul de protecţie va fi în concordantă, cu incăperea unde va fi instalat.

Tablourile vor trebui să permită o extindere de echipament egală cu minimum 30% din materialul care le constituie.

Toate ieşirile cu o secţiune de pană la 10 mmp vor fi aduse la bornele instalate în partea de sus şi jos ale dulapurilor, iar pentru cele de peste 10 mmp, racordurile de ieşire se vor face direct la bornele aparatelor de protecţie.

Fiecare tablou va conţine (într-un buzunar de plastic fixat în interiorul uşii) schemă electrică completă.

Instalaţiile cu rol de protecţie

Str. Reveriei / nr.12/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

S-au prevăzut următoarele măsuri de protecţie:

- protecţia contra şocurilor electrice;

- protecţia împotriva tensiuniilor accidentale de atingere;

- protecţia împotriva supratensiunilor.

Schemă de protecţie împotriva electrocutărilor este de tipul TN-S (cu neutrul izolat pe parcursul întregii scheme, între tablourile de distribuţie şi receptoare).

Protecţia împotriva tensiunilor accidentale de atingere se realizează conform I7/2011, STAS 2612, STAS 8275, STAS 12604/4 şi STAS 12604/5, 1RE-Ip-30-2004 "Îndreptar de proiectare şi execuţie a instalaţiilor de legare la pământ".

Clădirea are instalaţie de legare la pământ ce este formată dintr-o priză artificială de pământ montată îngropat.

Priza de pământ existenţa se va verifică şi se va completă cu electrozi dacă este nevoie pentru că rezistenţă de dispersie să fie mai mică de 1 Ohm.

Toate părţile metalice ale utilajelor, tablourilor electrice, carcasele motoarelor etc. care în funcţionare normală nu sunt sub tensiune, dar accidental pot fi puse că urmare a unui defect de izolaţie se vor racorda la centură interioară cu platbandă OlZn 25x4 mm tablourile electrice şi OLZn 20x3 mm ceilalţi receptori.

Traseul derivatiilor pentru legarea la pământ a utilajelor şi a tablourilor electrice va fi comun cu cel al cablurilor de forţă.

Pentru protecţia împotriva trăsnetului, construcţia va fi prevăzută cu instalaţii de paratrăsnet I.P.T. compuse din paratrăsnet cu amorsare, 2 elemente de coborâre şi prizele de pământ artificiale.

Priză de pământ va fi utilizată în comun de instalaţia de paratrăsnet, de cea de protecţie împotriva tensiunilor de atingere şi de cea pentru curenţi slabi (traseele celor trei tipuri de instalaţii vor fi distincte până la priza de pământ). Rezistenţă de dispersie a prizei de pământ trebuie să fie mai mică de 1 Ohm.

Protecţia împotriva supratensiunilor se realizează prin montarea pe barele tablourilor de distribuţie de descărcătoare a supratensiunilor datorate descărcărilor atmosferice (tip B) şi a supratensiunilor de comutatie (tip C). Toate instalaţiile electrice vor avea execuţia corespunzătoare categoriei de pericol de incendiu în care se încadrează procesul tehnologic din obiectul respectiv.

Instalaţii electrice de curenţi slabi

Instalaţii de detecţie, semnalizare şi alarmare în caz de incendiu

În spaţiile din demisol, parter şi la etajele aferente acestei cladiri au fost prevăzute detectoare automate de fum şi butoane manuale avertizare în caz de incendiu, precum şi cablurile de legătură aferente.

Dispozitivele periferice (detectoare şi butoane avertizare) vor fi de acelaşi tip, vor avea caracteristici compatibile cu sistemul de detecţie şi avertizare incendiu existent şi în funcţiune şi se vor conecta la acesta.

Instalaţia se va execută de personal specializat.

Pe fiecare nivel va fi prevazuta cate o sirena de interior, iar la acesul principal al cladirii se va monta o sirena de exterior.

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 Jap /14944 /2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 577
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Centrala de detectie va fi prevazuta cu panou repertor, amplasat in zone cu activitare 24/24 h sau in biroul PSI ce deserveste intreg spitalul.

Instalaţii de comunicaţii (telefonie + computere)

Instalaţie de date-voce s-a prevăzut în toate incaperile in care isi desfasoara activitatea personalul spitalului şi este constituită din:

- prize date-voce;

- cabluri de legătură.

Prizele duble date-voce nou prevăzute se vor racorda la patch panel-uri existente cu cabluri UTP.

Instalaţia de control date este existenţa şi în funcţiune.

Alimentarea cu apă pentru nevoi igienico-sanitare
Alimentarea cu apă potabilă se realizează dintr-un branşament aflat în incinta spitalului, din Dn50mm din PEHD ce asigură debitul şi presiunea pentru următorii consumatori de apă:

- WC – 17 bucăţi
- Lavoar – 60 bucăţi
- Spălător – 11 bucaţi
- Cădiţă de duş – 15 bucăţi
- Cadă de baie – 1 bucată

S-au prevazut noi obiecte sanitare pentru a satisface toate nevoile igienico-sanitare. Obiectele sanitare sunt din porţelan sanitar, mai puţin spălătoarele care sunt din inox.
Conductele de distribuţie de apă rece se execută din ţeavă din PPR20÷PPR50.
Instalaţiile nu permit stagnarea apei şi impurificarea ei cu rugină sau microorganisme. Recircularea apei din coloanele de incendiu se va asigura prin legarea la un obiect sanitar de folosinţă curentă (vas de closet sau lavoar).
Pe toata lungimea conductelor de distributie si a coloanelor de apă rece se vor izola termic cu armaflex de 9 mm.
S-au prevăzut perlatoare de apă pentru a reduce consumul de apă.
Economizorul de apă (perlatorul de apă) este un sistem de reducere a consumului de apă, ce se montează la capătul bateriei (se potriveşte oricărui tip de baterie sanitara), asigurând un debit optim între 2-12 litri/minut. Ca şi principiu de funcţionare, perlatoarele de apă utilizează tehnologia amestecării apei cu aerul, de aici rezultând economia de apă.

Canalizarea apelor uzate menajere

Apele uzate menajere preluate de la obiectele sanitare de la fiecare nivel vor fi evacuate gravitaţional prin conducte din polipropilenă ignifugă PP40÷110 mm si conducte de PVC-KG160 si sunt evacuate la reţeaua exterioară de canalizare menajeră.
Apele pluviale sunt preluate de pe sarpanta prin jgheaburi si burlane si vor fi evacuate gravitaţional la spatiul verde al cladirii.
Coloanele de ventilatie se vor prelungi până deasupra placii de pod cu cca. 60 cm, iar în capul acestora se va monta o piesă de capăt pentru aerisire, sau un aeratoar cu membrană.
Legăturile de scurgere ale obiectelor sanitare se montează în pereţii de rigips.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.21/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Conductele colectoare de canalizare menajeră din subsol au fost refacute în totalitate și sunt montate pe tavanul subsolului cu o pantă minimă de 2,0% către punctele de evacuare, în reţeaua exterioară de canalizare.
Coloanele de canalizare menajeră se vor monta în nişe de instalaţii prin golurile proiectate în planşee conform volumului de arhitectură.
Pentru preluarea apelor accidentale din subsol și pentru protecţia clădirii la infiltraţie, s-au prevăzut doua cămine de pompare cu o pompa fiecare pentru ape fară fecale, având debitul de 8mc/h si o înaltime de pompare de 10 metri. Caminele de pompare au urmatoarele dimensiuni: 0,5x0,5x0,5 metri.
Coloanele de canalizare se vor încastra în puncte fixe și vor avea compensatoare de dilatare, precum și piese de curăţire.

Alimentarea cu apă pentru stins incendiul cu hidranţi interiori
Stingerea incendiului interior se face printr-o reţea de distribuţie din OLZn Ø2"÷2 1/2" nou proiectată care va înlocui vechea reţea, clădirea va fi echipată cu 8 bucăţi hidranţi de incendiu interiori, Ø2".
Instalatia de stingere a incendiului cu hidranti interiori asigura presiune si debitul Qii = 2x2,5 l/s, timp de 10 minute, conform NPSIC-P118-2-2013. Instalatia de hidranţi interiori se va racorda la rețeaua inelară cu apă a spitalului, rezerva intangibila este prezenta intr-un bazin cu apa de 500 mc în incinta spitalului.
S-au prevăzut doua coloane pentru hidranţi care vor alimenta hidranţii de incendiu interiori montaţi pe fiecare nivel, astfel încât orice punct din clădire să fie asigurat cu doua jeturi în funcţiune.
Hidranţii interiori sunt cu robinet Ø2", furtun Dn 50 mm, l = 20 m, ajutaj 16 mm, montaţi în cutii de hidranţi aparente (0,60 x 0,20 m) amplasate de regulă pe culoare sau în dreptul uşilor de acces. Cota de montaj a robinetului de hidrant este +1,50 m de la pardoseală.

Măsuri PSI

Măsurile prevăzute în acest volum, referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor, respectă prevederile Normelor Generale de prevenire și stingere a incendiului, aprobate cu Ordinul 777/.22.07.1998 (respectiv cap. C – echiparea cu mijloace tehnice de prevenire și stingere a incendiilor din Structura de Principiu la Scenariul de Sigurantă la Foc) a Ordonanței privind apărarea împotriva incendiilor nr. 60/28.08.1997, Normele PSI în unitățile din ramura MICM, STAS 1478/90, Normativ I.9-2015, DECRET Nr. 290/77
În conformitate cu prevederile Normativului P118/2-2013, și a Normativului NP015-97, clădirea va fi protejată împotriva unui incendiu cu instalatii cu hidranți de incendiu interiori.
Cladirea va fi echipata cu o instalație cu hidranți de incendiu interior cu două jeturi în funcțiune simultană, cu debitul de 2x2,5 l/s.
S-a prevăzut un stingător portativ cu praf tip P6 amplasat in centrala termica.

Pentru realizare lucrarilor de instalatii sunt necesare urmatoarele interventii pe elementele constructiei cu respectarea masurilor impuse prin expertiza tehnica.

- Realizare carote perete demisol 2xΦ85mm, ax 1/A
- La demisol se va carota cu doua carote Dn150 peretele din axul E, intre axele 8-9 si 10-11, pentru a se acomoda instalatia de canalizare, apa rece si apa calda.
- La demisol se va carota cu o carota Dn200 peretele din axul G, intre axele 1-2, pentru a se acomoda instalatia de canalizare.
- La demisol se va carota cu o carota Dn200 peretele din axul A, intre axele 4-5 si axele 10-11, pentru a se acomoda instalatia de canalizare.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

- Se va sparge placa de la cota 0.00 pentru montare conducte apa rece, calda si canalizare, intre axul E si axele 10-11, pe o lungime de 4 ml si o latime de 0.5 ml.
- Refacere placă de beton după montarea conductelor ax E/10-11
- La demisol se va carota cu doua carote Dn200 peretele din axul E, intre axele 8 si 11, pentru a se acomoda instalatia de canalizare, apa rece si apa calda
- La demisol se va carota cu doua carote Dn200 peretele din axul A si axul 4/5 si 10/11, pentru a se acomoda instalatia de canalizare. Se va carota cu o carota Dn200 peretele din axul G si axul 2/3, pentru acomoda instalatia de canalizare.
- La nivelul cotei 0.00, la intersecția axelor 8 cu E se va acomoda o instalatie de canalizare, apă rece și apă caldă. În acest scop, local se va realiza o spargere locală a prdoselii (100x100cm), o sapatura pe adancimea de circa 1m si refacere a pardoselii local in zona de spargere.
- Pe intregul corp se va carota cu douazeci de carote Dn150 peretetii din axele A/G si axele 1/11, pentru a se acomoda instalatia de canalizare, de pe toate nivelele cladirii. Marea majoritate sunt în demisol
- Pentru montarea recuperatoarelor de caldura pe pereti, se vor realiza o serie de goluri cu diametru de 180mm bordate cu panza din fibra de sticla conform cerintelor expertizei tehnice.

Deviz obiect 4 Centrala de cogenerare

Destinatie Obiectului de investitii propus este o Centrala Termica in Cogenerare amplasata in spatiul Centralei Termice existente (Corp C12, conform cadastru) ce produce energie electrica si energie termica in cogenerare in regim de baza.Varfurile de consum atat pe incalzire cat si pe acm sunt asigurate de echipamentele existente, cazane de apa calda functionand pe gaza naturale si schimbatoare de caldura.

Prin retele termice preizolate existente si proiectate se asigura alimentarea cu agent termic de incalzire si acm.

Tehnologia recomandata[1] este cea cu motor cu ardere interna. *Dimensionarea instalatiei de cogenerare* se propune a se realiza luand in analiza simultan necesarul de energie electrica si termica conform particularitatilor amplasamentului, respectiv :

- instalatia de cogenerare se va constitui ca un modul ce va putea furniza energie electrica si agent termic destinat prepararii agentului termic pentru incalzire 90/ 70 grade C si apa calda menajera cu temperatura conform standardelor sanitare aplicabile (55...60 grd.C)
- instalatia de cogenerare va putea functiona la sarcini partiale 50....100% cu o eficienta globala de peste 85%;
- valoarea minima a puterii electrice livrate din instalatie este 110kW (corespunzator minimului puterii absorbite conform istoricului de consum);
- cantitatea de energie electrica livrata va acoperi cel putin 60% din cererea de energie electrica a amplasamentului;
- instalatia va respecta conditiile tehnice de racordare corespunzatoare generatoarelor sincrone de categoria A[2] (pentru interconectarea la instalatia electrica a spitalului , care este racordata la retelele de publice de distributie);
- reglajul sistemului de protectie si automatizare va corespunde cerintelor operatorului de distributie si va asigura livrarea energiei electrice exclusiv catre facilitatile unitatii spitalicesti, fara a fi posibila livrarea energiei electrice in retelele electrice de distributie;

[1] Recomandarile au la baza studiul de oportunitate anexat prezentei documentatii
[2] Clasificare conform ord. ANRE nr.79/2016

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

- modulul de cogenerare va fi echipat cu sisteme de masurare care vor permite inregistrarea si stocarea datelor orare[3] privind consumul de combustibil si productia de energie electrica si termica.

Retelele noi de distributie a agentului termic catre Corpul C1 - Sectia Psihiatrie, Corp C2 – Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala si Corp C32 – Sectia Boli vor asigura furnizarea agentului termic in conditiile asigurarii confortului termic in respectivele cladiri, cu eficienta ridicata.
Caracteristicile fizico-mecanice si termice ale sistemului de conducte si elemente preizolate vor trebui sa corespunda standardelor si prescriptiilor romanesti aferente domeniului de utilizare precum si normativelor europene SR EN 253-2009 (conducte preizolate industriale), SR-EN 448-2009 (racorduri preizolate – fitinguri preizolate industrial), SR-EN 488 (armaturi preizolate monate subteran), SR-EN 489 -2009(post-izolare conducte preizolate), ultimele editii si SR EN ISO 90001-2000.
Conductele se vor monta cu panta pentru a permite golirea si aerisirea acestora.
Conductele preizolate de incalzire vor fi din tevi din otel trase conform SR EN 10216:2-2003, material P235GH-TC2 pentru Dn 25÷100, iar cele de apa calda de consum si recirculare a.c.c. vor fi tevi din Pex, avand diametre DN 50 ÷100.
Aerisirea retelelor secundare de incalzire si a celor de apa calda menajera se va realiza in nisele de contorizare ce se vor proiecta la fiecare cladire .

In *regim de iarna*, instalatia de cogenerare va functiona continuu, sarcina electrica fiind limitata la nivelul cererii de consum a amplasamentului , iar sarcina termica corespunzatoare acestei sarcini electrice va permite acoperirea partiala a necesarului de energie termica pentru incalzire si apa calda menajera.
Corespunzator situatiei dotarilor actuale si a celor prevazute de catre programele aflate in derulare, *in regim de vara*, energia termica utila produsa in cogenerare de inalta eficienta va fi destinata *doar* acoperirii cererii de apa calda menajera. Astfel , sarcina electrica la care va functiona instalatia va raspunde urmatoarelor doua cerinte :

- nu va putea depasi nivelul cererii de energie electrica a amplasamentului;
- va fi corelata cu nivelul sarcinii termice partiale, asociat cererii de energie termica pentru prepararea apei calde menajere si utilizand capacitatile de stocare / acumulare existente.

Avand in vedere intervalele orare in care este solicitata apa calda menajera , precum si posibilitatile de stocare a acesteia, se asteapta ca in regim de vara functionarea instalatiei de cogenerare sa fie discontinua si sa inregistreze cca. 12-15 ore functionare/zi.
In consecinta, durata anuala de functionare se estimeaza a fi de minim 7000 ore functionare/an .
Din perspectiva beneficiarului investitiei, respectiv la **nivelul amplasamentului**, economia de resurse energetice trebuie determinata prin comparatia dintre cele doua situatii : cu realizarea investitiei si fara realizarea investitiei. Ambele situatii de exploatare se refera la situatia viitoare a cererii de energie electrica si termica.

Situatia comparativa a consumului de energie electrica si gaz natural

Specificatie	Situatia actuala	Situatia viitoare	
		fara investitie	cu investitie
Energie electrica primita din sistem [MWh]	2,221.33	2,221.33	886.18

[3] Ordinul ANRE nr. 114/2013 privind aprobarea Regulamentului de calificare a producției de energie electrică în cogenerare de înaltă eficiență și de verificare și monitorizare a consumului de combustibil și a producțiilor de energie electrică și energie termică utilă, în cogenerare de înaltă eficiență

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 656 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Gaz natural consumat [MWh][4]	9,926.59	9,628.77	11,648.34

Se evidentiaza o reducere cu 1.335,14 MWhe (60,11%) a cantitatii de energie electrica preluata din sistem si o crestere cu 2.019,57 MWh (20,97%) a gazului natural consumat pe amplasament.

Caracteristici, parametri şi date tehnice specifice, preconizate:
Modulul de cogenerare propus este complet prefabricat, prevazut cu un generator sincron racit cu aer pentru producerea de energie electrica trifazata 400 V/ 50 Hz si apa calda cu temperatura de 90/ 70 grade C. Poate functiona la sarcini partiale; de 50 - 100% electric si 60 - 100% termic.

Componenta furniturii:

- Carcasa fonoabsorbanta pentru functionarea cu nivele reduse de zgomot;
- Motor de actionare OTTO, cu functinare pe gaz;
- Generator de curent alternativ sincron. Instalatie de filtrare a gazelor de ardere pentru atingerea nivelelor de noxe (NOx<500mg/mn, CO<1000mg/mn) si amortizor de zgomot primar din otel inoxidabil;
- Circuite hidraulice construite si testate conform EN 97/23/EG, presiune maxima 16 bar;
- Rampa de gaz conform DIN 6280, cap 14.

Inclus in furnitura:

- Ulei de ungere pentru prima umplere si functionarea de proba;
- Contor de energie electrica;
- Racorduri hidraulice elastice si sistem de ridicare a temperaturii pe retur;
- Probarea completa in fabrica a intregului agregat conform DIN 6280;
- Documentatie completa conform DIN 6280 in trei exemplare.

Date Tehnice:
Putere electrica, pana la: 200kW(toleranta 5%)
Putere termica (Toleranta 8 %): 260 kW
Consum de combustibil (Toleranta 5 %): 538 kW
Motor - Date tehnice
Producator: MAN E 2876 LE
Motor cu ardere interna in patru timpi : Gas-Otto-Motor
Numar cilindrii: 6 in linie
Alezaj/cursa: 128 / 166 mm
Turatie: 1.500 min-1
Rata de compresie: 12,5 : 1
Presiune medie efectiva: 12,48 bar
Putere standard cf. ISO 3046/1, pana la :200 kW
Consum ulei (valoare medie): ca. 50 g/h
Generator - Date tehnice
Putere: 280 kVA
Tensiune/Frecventa: 400 V / 50 Hz
Randament (la sarcina nominala si cos phi= 1): 95,4 %
Constructie: Stea

[4] Gazul natural este exprimat in unitati de energie calculate cu puterea calorifica superioara, asa cum cere regulamnetul de masurare a gazului natural; cf. Anexei la ord. ANRE nr.114/2013, art 73, raportul intre valoarea puterii calorifice superioare si valoarea puterii calorifice inferioare egal cu 1,1.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Grad de protectie: IP 23
Nivele de zgomot:
Nivel de zgomot in functionare: la 1 m 87 dB(A)

Caracteristici constructive:
Lungime: ca. 3600mm
Latime: ca. 1600 mm
Inaltime: ca. 2000 mm
Greutate la transport: ca. 4800 kg
Racordarea hidraulica pe partea de agent termic se face in cascada cu cazanele de apa calda existente in centrala termica. Se va utiliza sistemul de expansiune existent in CT distributia acestuia se va realiza prin intermediul distribuitorului colector existent in CT. Avand in vedere conditiile impuse pentru calitatea apei se va prevedea o statie automata de dedurizarea apei.
Statie de dedurizarea apei echipata cu timer electronic :
D=8,75 mc/h, la duritatea reziduala de 2ºF;
Duz = 7,5mc/h;
Racorduri = Dn 2";
Capacitate ciclica = 1500 (mc x ºF);
Rezervor de sare = 250 litri;
M sare = 37,5 kg;
Durata regim regenerare = 91 minute;
Masa = 420 kg;
Dimensiuni statie = 61 x 225 cm;
Dimensiuni rezervor = 61 x 225 cm

Obiect 5 - Retele termice secundare preizolate
Retele termice de distributie sunt compuse din 4 conducte preizolate (incalzire ducere, incalzire intoarcere, apa calda de consum si recirculare a.c.c.) si se vor amplasa in ingropat, direct in pamant pe pat de nisip.
Conductele preizolate instalate in sistemul secundar au temperatura de functionare scazuta : maximum 90°C pentru conductele de incalzire si maximum 60°C pentru conducta de apa calda de consum.
Conductele preizolate pentru incalzire se realizeaza in fabrica,se vor garanta la functionarea agentului termica la o temperatura de durata de 90°C, si sunt compuse din:

- conducta de serviciu (prin care circula agentul termic) – teava metalica, fara sudura,laminate la cald, pentru temperature ridicate conform SR EN 10216:2-2007,material P235GH-TC2 izolatia termica din spuma rigida de poliuretan (PUR) fara continut de CO2 avand parametrii corespunzatori standardului European SR EN 253-2009;
- mantaua de protectie din polietilena de mare densitate,fara cusatura,cu parametrii tehnici corespunzatori standardului european SR EN 253-2009 care asigura o buna protectie contra umezirii exterioare a materialului termoizolant.

Conductele preizolate pentru incalzire sunt prevazute cu sistem de senzori (conductor electrici) incorporati in spuma,in scopul supravegherii nivelului umiditatii izolatiei si localizarii eventualelor defecte.
Alimentarea corpurilor de cladire se realizeaza astfel :
Corp C1 – Sectia Psihiatrie
incalzire -2Dn 65 –conducte preizolate
acm-1xDn 80 –conducta preizolate flexiibila + recirculatie acm -1xDn50
Corp C2 – Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala
incalzire -2Dn 65 –conducte preizolate

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40/14944/2014
Office: +4 021 780 50 64 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

acm-1xDn 50 –conducta preizolate flexiibila + recirculatie acm -1xDn32
Corp C32 – Sectia Boli Infectioase
incalzire -2Dn 65 –conducte preizolate
acm-1xDn 80 –conducta preizolate flexiibila + recirculatie acm -1xDn50
Conductele preizolate pentru apa calda de consum, se realizeaza in fabrica,se vor garanta la functionarea agentului termic la o tempratura de durata de 60°C, si sunt compuse din:
conducta de serviciu (prin care circula a.c.m.) – teava PEX; Pn 6 bar
Conducta de serviciu este confectionata din PEX b (silan reticulat) cu bariera externa de oxigen EVOH, impiedicand patrunderea oxigenului in apa de termoficare. Conducta se reticuleaza si se conformeaza cerintelor din EN /ISO 15875. Temperatura continua de exploatare este de 85 º C iar temperatura maxima de scurta durata este 90 º C.
Izolatia termica din spuma rigida de poliuretan (PUR) fara continut de CO2 avand parametrii corespunzatori standardului European SR EN 253-2009 mantaua de protective din polietilena de joasa densitate, fara cusatura, cu parametrii tehnici corespunzatori SR EN 253-2009 care asigura o buna protectie contra umezirii exterioare a materialului termoizolant.

Caracteristicile fizico-mecanice si termice ale sistemului de conducte si elemente preizolate vor trebui sa corespunda standardelor si prescriptiilor romanesti aferente domeniului de utilizare precum si normativelor europene SR EN 253-2009 (conducte preizolate industriale),SR-EN 448-2009 (racorduri preizolate – fitinguri preizolate industrial), SR-EN 488 (armaturi preizolate monate subteran), SR-EN 489 -2009 (postizolare conducte preizolate), ultimele editii si SR EN ISO 90001-2000.
Conductele se monteaza cu panta pentru a permite golirea si aerisirea acestora.
Conductele preizolate de incalzire vor fi din tevi din otel trase conform SR EN 10216:2-2003, material P235GH-TC2 pentru Dn 25÷100, iar cele de apa calda de consum si recirculare a.c.c. vor fi tevi din Pex,avand diametre DN 50 ÷100.
Aerisirea retelelor secundare de incalzire si a celor de apa calda menajera se realizeaza in niselele de contorizare proiectate la fiecare cladire. Se realizeaza in modulele termice proiectate.

Organizarea de şantier şi accesele rutiere

Organizarea de şantier pentru prezentul obiectiv se va realiza in doua puncte in incinta terenului beneficiarului. Incinta de organizare de şantier va fi amplasată provizoriu pe toată durata de execuţie a lucrărilor asupra obiectivului. Nu vor fi deranjate circulaţiile carosbile existente sau fluxurile funcţionale din incintă. Prezenta documentaţie este însoţită de planşa de organizare de şantier.
Şantierul, cu denumirea de proiect „REABILITARE TERMICA CLĂDIRI DIN CADRUL SPITALULUI JUDEŢEAN DE URGENŢĂ PIATRA NEAMŢ" – corpurile C1, C2, C32, se va îngrădi perimetral cu împrejmuiri continue provizorii.
Executantului îi revine în exclusivitate responsabilitatea modului cum îşi organizează şantierul. În funcţie de organizarea lucrărilor de către Constructor, organizarea de şantier poate fi etapizată în faze pentru a fi perturbată cât mai puţin activitatea spitalului pe durata lucrărilor de execuţie.
Contractantul este responsabil şi are obligaţia să asigure constituirea spaţiilor necesare activităţii de supraveghere a execuţiei, realizării lucrărilor de construcţii-montaj şi testare, precum şi pentru depozitarea materialelor necesare realizării prezentei investiţii.
Lucrările provizorii necesare organizării incintei de şantier, în vederea executării lucrărilor obiectivului de investiţii, se vor realiza numai în incinta aflată în proprietate, fără a se efectua în vecinătăţi sau pe domeniul public. Accesul în incinta organizării de şantier se va face controlat prin intermediul unei porţi provizorii cu o deschidere de 4.00 m. Materialele de construcţie se vor depozita în incinta proprietăţii, protejate cu folii din PVC. Se va avea în vedere securizarea împotriva furtului prin măsuri asumate de Constructor (cabină pază, împrejmuire înaltă, etc).

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN

- Pe terenul liber de construcţii se va organiza şantierul prin amplasarea provizorie a următoarelor:
- baraca sef santier;
- baraca vestiar muncitori;
- baraca scule si unelte;
- baraca materiale;
- platforma materiale;
- container deseuri;
- toalete ecologice;
- platforma spalare auto;
- imprejmuire organizare de santier;

Şantierul va fi împrejmuit cu panouri de gard provizoriu, iar la intrarea în şantier va fi amplasat un panou inscripţionat cu denumirea şi sigla antreprenorului, precum şi cu datele de identificare ale investiţiei înregistrate la Inspectoratul de Stat pentru Construcţii. La intrarea în şantier, se vor monta pe gard panouri de semnalizare privind securitatea şi sănătatea muncii conform H.G. 971/2006 astfel: purtarea obligatorie a căştii de protecţie şi intrarea interzisă a persoanelor neautorizate.
Se vor asigura surse curente de apă potabilă prin branşament de la reţea. Se vor amplasa temporar spălătoare. Se vor organiza depozitele de materiale şi depozitele de moloz şi deşeuri din construcţii. Se vor amplasa pubele pentru colectarea deşeurilor, golite periodic de către o societate specializată. Se vor aduce şi amplasa pichetele P.S.I. şi se vor semnaliza conform H.G. nr. 971/2006. Se vor organiza în birourile şefilor de punct de lucru puncte de prim ajutor prin dotarea cu truse de prim ajutor semnalizate cu inscripţia Prim-ajutor. În birouri se va constitui, de asemenea, şi Telefonul de urgenţă, punându-se la dispoziţie telefonul mobil al şefului de punct de lucru.
Se vor monta proiectoare în număr suficient pentru iluminarea totală pe timp de noapte a obiectivelor. Retragerea dotărilor de inventar, a materialelor rămase şi/sau recuperate ca urmare a lucrărilor se va face după un plan stabilit dinainte, ţinându-se seama de termenele contractuale, de poziţionarea obiectivului şi de apropierea de ieşirile din şantier. Pomii existenţi în incintă se vor proteja pe toată durata execuţiei cu gard de plasa bordurată.
Accesul în incinta şantierului este responsabilitatea şefilor punctelor de lucru şi se face numai prin locurile special amenajate, pe bază de legitimaţie de serviciu. Se va stabili modul de identificare a personalului.
Accesul în şantier se va face pe drumul existent, iar legătură cu incinta de organizare de şantier se va realiza pe un drum amenajat provizoriu (bretea) pe paltforma carosabilă în incinta proprietăţii, fară a fi necesară amenajarea bretelei de balast pentru asigurarea accesului maşinilor de salubritate şi intervenţie.
Accesul mijloacelor de transport auto, a utilajelor pentru construcţii şi a instalaţiilor de ridicat se realizează numai pe căile de acces auto, pe bază de foaie de parcurs. Datorită particularităţii căilor de acces, autovehiculele vor intra cu faţa sau cu spatele, dirijate de un lucrător desemnat pentru această activitate, echipat coerspunzător cu vestă avertizoare. După ieşirea fiecărui autovehicul din incinta şantierului, un lucrător desemnat de şeful de şantier va face curăţenie, dacă este cazul, pe drumul public din zona adiacentă şantierului.
În incinta şantierului, parcarea autovehiculelor în afară programului de lucru este interzisă, excepţie făcând utilajele de construcţii. Autovehiculele vor parcă în locurile special amenajate.
Când nu sunt utilizate, porţile de acces în şantier vor sta închise atât în timpul programului de lucru, cât şi în afara programului de lucru.

5.1.1 Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14964 / 2016
Office: +4 021 780 50 65 0764 450 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Evaluarea riscurilor este un proces de aplicare a unor metodologii de evaluare a riscurilor aşa cum au fost definite, probabilitatea, frecvenţa de manifestare a unui risc şi expunerea oamenilor dar şi a bunurilor lor la acţiunea acestuia, ca şi consecinţele expunerii respective.
Există trei paşi în evaluarea riscului: identificarea riscului, analiza şi evaluarea vulnerabilităţii.
Pentru identificarea riscului trebuie mai întâi identificate riscurile care apar, existând o serie de metodologii de identificare şi evaluare a riscurilor. Fiecare dintre aceste metodologii ia în considerare parametri precum frecvenţa, durata, severitatea, impactul pe termen lung sau scurt, pagubele.
Riscurile se pot clasifica in riscuri naturale (hazarde naturale) si in riscuri tehnologice si industriale (riscuri antropice) la care se mai pot adauga riscuri de securitate fizica, riscuri politice, riscuri financiare şi economice, riscuri informatice.
Riscurile se pot clasifica fie după modul de manifestare (lente sau rapide), fie după cauză (naturale sau antropice). Acestea produc pagube mai mici sau mai mari în funcţie de amplitudinea acestora şi de factorii favorizanţi în locul sau regiunea în care se manifestă, uneori îmbrăcând un aspect catastrofal: produc încetarea sau perturbarea gravă a funcţionarii societăţii şi victime omeneşti, mari pagube şi distrugeri ale mediului.
Scopul evaluării riscurilor îl constituie obţinerea unor standarde măsurabile prin care riscul poate fi comparat cu altele estimate similar.
Evaluarea vulnerabilităţii reprezintă rezultatul analizei riscului. Este totalitatea riscurilor implicate de un eveniment extrem şi poate fi considerată ca şi însumarea tuturor riscurilor identificate. Aceasta poate fi internă sau externa.
In cazul de fata riscurile ce pot sa apara sunt naturale climatice (seceta, inghet), cutremure, furtuni, alunecari de teren si biologice (epidemii si altele asemanatoare) si antropice (poluari masive ale apei si aerului de catre industriile poluante din apropierea orasului), care au o influenţă directă asupra vieţii fiecărei persoane, asupra societăţii şi a mediului înconjurător, în ansamblu.

5.1.2 Informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate;

Ansamblul de clădiri nu se află pe lista monumentelor istorice sau de arhitectură şi nici în zona de protecţie a monumetelor istorice sau de arhitectură.

5.1.3 Caracteristicile tehnice şi parametrii specifici investiţiei rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenţie.

<u>Caracteristici tehnice</u>

Arii şi indici propuşi de ocupare a terenului, ţinând cont de toate construcţiile existente pe teren:

Suprafata teren: 61.045 mp

Suprafata construita propusa Corp C1 – Sectia Psihiatrie: 323,50 mp

Suprafata construita propusa Corp C2 – Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala: 286,00 mp

Suprafata construita propusa Corp C32 – Sectia Boli Infectioase: 452,00 mp

Suprafata construita cladiri existente pe teren (care nu fac obiectul proiectului): 8.918,00 mp

Suprafata construita propusa totala: 9.979,50 mp

Suprafata construita desfasurata propusa Corp C1 – Sectia Psihiatrie: 1.941,00 mp

Suprafata construita desfasurata propusa Corp C2 – Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala: 1.144,00 mp

Suprafata construita desfasurata propusa Corp C32 – Sectia Boli Infectioase: 1.671,00 mp

geodata solutions

Str. Reverlei / nr.21/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Suprafata construita desfasurata cladiri existente pe teren (care nu fac obiectul proiectului): 34.890,00 mp

Suprafata construita desfasurata propusa totala: 39.646,00 mp

P.O.T. propus = 16,35 %
C.U.T. propus = 0,65

ROMÂNIA
CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Parametrii specifici investitiei
Corp C1 – Sectia Psihiatrie

Consumul de energie primara total si specific pentru cladirea reala si fiecare pachet de solutii in parte.

*indicii de conversie preluati din Ordin nr. 2641/2017

Cladirea reabilitata cu Pachetul maximal I_{RES}

	factor de conversie din energie finala in energie primara	Din surse neregenerabile		Din surse regenerabile	
		Energie primara		Energie primara	
		Consum specific	Consum Total	Consum specific	Consum Total
		kwh/an mp	kWh/an	kwh/an mp	kWh/an
Incalzire cogenerarea sursa proprie	0,92	61,54	102304	0	0
ACM Cogenerare sursa proprie	0,92	32,35	53779	0	0
ACM Panouri solare	1	0,00	0	120,69	200635
Iluminat energie electrica SEN	2,62	49,62	82488	0	0
Climatizare	0	0	0	0	0
Ventilare energie electrica SEN	2,62	16,4274	27309	0	0
Total		159,94	265880	120,69	200635

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Total energie primara cladirea reabilitata cu Pachetul maximal I RES din surse conventionale si regenerabile=265880+200.635= 466.515 KWh/an

Economia de energie primara totala (surse fosile si regenerabile) :

Valoare la începutul implementării proiectului: 940.852 kWh/an ;

Valoare la finalul implementării proiectului: = 466.515 kWh/an ;

Economia de energie primara DE primara= 474.337kWh/an;

Proiectul prevede măsuri de intervenție ce conduc la o reducere de 50,41% din consumul initial al cladirii.

Cantitatea de CO2 atribuita energiei finale pentru cladirea reala si fiecare pachet de solutii in parte.

*indicii de conversie preluati din Ordin nr. 2641/2017

Cladirea reabilitata cu Pachetul maximal I_{RES}

	Din surse neregenerabile		Din surse regenerabile				
	Energie finala		Energie finala				
	Consum specific	Consum Total	Consum specific	Consum Total	Factor de emisie CO2	Indice de emisii echivalent CO2	Total emisii echivalent CO2 pe an
	kwh/an mp	kWh/an	kwh/an mp	kWh/an	kg CO2/KWh	kg CO2 /mp an	tone CO2 / an
Incalzire cogenerarea sursa proprie	66,89	111198	0	0	0,22	14,72	24,47
ACM Cogenerare sursa	35,16	58450	0	0	0,22	7,74	12,87

proprie							
ACM Panouri solare	0	0	120,69	200635	0	0,00	0,00
Iluminat energie electrica SEN	18,94	31486	0	0	0,299	5,66	9,41
Climatizare	0	0,00	0	0	0,299	0,00	0,00
Ventilare energie electrica SEN	6,27	10423,25	0	0	0,299	1,87	3,11
Total	127,26	211557	120,69	200635		29,99	49,86

Emisiilor echivalent de CO2 :

Emisii CO2	Indice de emisii echivalent CO2	Total emisii echivalent CO2 pe an
	kg CO2 /mp an	tone CO2 / an
Cantitate la începutul implementării proiectului	82,02	136,35
Cantitate la finalul implementării proiectului	29,99	49,86
Reducere	52,03	86,49

Proiectul prevede măsuri de intervenție ce conduc la o reducere de 63.43 % din total emisii initiale estimate pentru cladire

<u>Corp C2 – Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala</u>

Consumul de energie primara total si specific pentru cladirea reala si fiecare pachet de solutii in parte.

*indicii de conversie preluati din Ordin nr. 2641/2017

Cladirea reabilitata cu Pachetul maximal I_{RES}

	factor de conversie din energie finala in energie primara	Din surse neregenerabile		Din surse regenerabile	
		Energie primara		Energie primara	
		Consum specific	Consum Total	Consum specific	Consum Total
		kwh/an mp	kWh/an	kwh/an mp	kWh/an
Incalzire cogenerarea sursa proprie	0,92	89,23	82891	0	0
ACM Cogenerare sursa proprie	0,92	8,75	8128	0	0
ACM Panouri solare	1	0,00	0	19,13	17771
Iluminat energie electrica SEN	2,62	57,67	53573	0	0
Climatizare	0	0	0	0	0
Ventilare energie electrica SEN	2,62	11,6066	10782	0	0
Total		167,26	155374	19,13	17771

Total energie primara cladirea reabilitata cu Pachetul maximal I RES din surse conventionale si regenerabile

=155374+ 17771= 173145 KWh/an

Economia de energie primara totala (surse fosile si regenerabile) :

Valoare la începutul implementării proiectului = **548755** kWh/an ;

Valoare la finalul implementării proiectului: = **173145** kWh/an ;

Economia de energie primara DE primara= **375610** kWh/an;

Proiectul prevede măsuri de intervenție ce conduc la o reducere de 68,44 % din consumul initial al cladirii.

Cantitatea de CO2 atribuita energiei finale pentru cladirea reala si fiecare pachet de solutii in parte.

*indicii de conversie preluati din Ordin nr. 2641/2017

Cladirea reabilitata cu Pachetul maximal I_{RES}

	Din surse neregenerabile		Din surse regenerabile		Factor de emisie CO2	Indice de emisii echivalent CO2	Total emisii echivalent CO2 pe an
	Energie finala		Energie finala				
	Consum specific	Consum Total	Consum specific	Consum Total			
	kwh/an mp	kWh/an	kwh/an mp	kWh/an	kg CO2/KWh	kg CO2 /mp an	tone CO2 / an
Incalzire cogenerarea sursa proprie	96,99	90100	0	0	0,22	21,34	19,82
ACM Cogenerare sursa proprie	9,51	8834	0	0	0,22	2,09	1,94
ACM Panouri solare	0	0	19,13	17771	0	0,00	0,00
Iluminat energie electrica SEN	22,01	20446	0	0	0,299	6,58	6,11
Climatizare	0	0,00	0	0	0,299	0,00	0,00

Ventilare energie electrica SEN	4,43	4115	0	0	0,299	1,32	1,23
Total	132,94	123496	19,13	17771		31,33	29,10

Reducerea emisiilor echivalent de CO2 :

Emisii CO2	Indice de emisii echivalent CO2	Total emisii echivalent CO2 pe an
	kg CO2 /mp an	tone CO2 / an
Cantitate la începutul implementării proiectului	98,24	91,26
Cantitate la finalul implementării proiectului	31,33	29,10
Reducere	66,91	62,16

Proiectul prevede măsuri de intervenție ce conduc la o reducere de 68,11 % din total emisii initiale estimate pentru cladire.

Corp C32 – Sectia de Boli Infectioase

Consumului de energie primara total si specific pentru cladirea reala si fiecare pachet de solutii in parte.

*indicii de conversie preluati din Ordin nr. 2641/2017

Cladirea reabilitata cu Pachetul maximal I_{RES}

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

	factor de conversie din energie finala in energie primara	Din surse neregenerabile		Din surse regenerabile	
		Energie primara		Energie primara	
		Consum specific	Consum Total	Consum specific	Consum Total
		kwh/an mp	kWh/an	kwh/an mp	kWh/an
Incalzire cogenerarea sursa proprie	0,92	45,18	56627	0	0
ACM Cogenerare sursa proprie	0,92	34,28	42965	0	0
ACM Panouri solare	1	0,00	0	124,49	156031
Iluminat energie electrica SEN	2,62	40,35	50573	0	0
Climatizare	0	0	0	0	0
Ventilare energie electrica SEN	2,62	27,5362	34513	0	0
Total		147,35	184678	124,49	156031

Economia de energie primara :

Valoare la începutul implementării proiectului: 1009782 kWh/an ;

Valoare la finalul implementării proiectului: =340709 (conventional si regenerabil) kWh/an ;

Economia de energie primara DE primara= 669073 kWh/an;

Proiectul prevede măsuri de intervenție ce conduc la o reducere de 66,26 % din consumul initial al cladirii.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Cantitatea de CO2 atribuita energiei finale pentru cladirea reala si fiecare pachet de solutii in parte.

*indicii de conversie preluati din Ordin nr. 2641/2017

Cladirea reabilitata cu Pachetul maximal I_{RES}

	Din surse neregenerabile		Din surse regenerabile		Factor de emisie CO2	Indice de emisii echivalent CO2	Total emisii echivalent CO2 pe an
	Energie finala		Energie finala				
	Consum specific	Consum Total	Consum specific	Consum Total			
	kwh/an mp	kWh/an	kwh/an mp	kWh/an	kg CO2/KWh	kg CO2 /mp an	tone CO2 / an
Incalzire cogenerarea sursa proprie	49,11	61553	0	0	0,22	10,80	13,54
ACM Cogenerare sursa proprie	37,26	46700	0	0	0,22	8,20	10,28
ACM Panouri solare	0	0	124,49	156031	0	0,00	0,00
Iluminat energie electrica SEN	15,4	19302	0	0	0,299	4,60	5,77
Climatizare	0	0,00	0	0	0,299	0,00	0,00
Ventilare energie electrica SEN	10,51	13173	0	0	0,299	3,14	3,94

Total	112,28	140727	124,49	156031		26,74	33,53

Determinarea reducerii emisiilor echivalent de CO2 :

Emisii CO2	Indice de emisii echivalent CO2	Total emisii echivalent CO2 pe an
	kg CO2 /mp an	tone CO2 / an
Cantitate la începutul implementării proiectului	133,94	167,88
Cantitate la finalul implementării proiectului	26,74	33,53
Reducere	107,20	134,34

Proiectul prevede măsuri de intervenție ce conduc la o reducere de 80,03 % din total emisii initiale estimate pentru cladire.

Încadrarea construcțiilor

Din punct de vedere al încadrării construcțiilor în normativele în vigoare în situația propusă, în funcție de alcătuirea constructivă și destinație, construcțiile prezintă urmatoarele caracteristici:

Corp C1 – Sectia Psihiatrie

- Clasa de importanță - II - conform CR 0 - 2012
- Categoria de importanță "C" normală - conform HGR 766 / 1997
- Gradul de rezistență la foc - II - conform P 118 / 1999
- Risc mic de incendiu - conform P 118 / 1999 (în situația propusa)

Corp C2 – Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala

- Clasa de importanță - II - conform CR 0 - 2012
- Categoria de importanță "C" normală - conform HGR 766 / 1997
- Gradul de rezistență la foc - II - conform P 118 / 1999
- Risc mic de incendiu - conform P 118 / 1999 (în situația propusa)

Corp C32 – Sectia Boli Infectioase

- Clasa de importanță - II - conform CR 0 - 2012
- Categoria de importanță "C" normală - conform HGR 766 / 1997
- Gradul de rezistență la foc - II - conform P 118 / 1999
- Risc mic de incendiu - conform P 118 / 1999 (în situația propusa)

Din punct de vedere funcțional și finisaje, clădirea spitalului în situația propusă poate fi descrisă astfel:

Corp C1 – Sectia Psihiatrie

Demisol: In urma lucrarilor de reabilitare si modernizare suprafata utila a demisolului va fi de 265,12 mp.

Pavilion Sectia Psihiatrie - Demisol propus								
Marca incapere	Denumire incapere	Suprafata utila (mp)	Inaltime utila (m)	Volum (mc)	Perimetru (ml)	Finisaje interioare		
						Pardoseala	Pereti	Tavane
D-1	Hol	3,40	3,20	10,88	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-2	Casa scarii	11,65	3,20	37,28	14,85	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-3	Hol	3,40	3,20	10,88	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-4	Casa scarii	11,65	3,20	37,28	15,00	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-5	Sas	3,40	3,20	10,88	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-6	Sas	3,40	3,20	10,88	7,50	PVC termosudab	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila

geodata solutions

Str. Reverlei / nr.11/ sector6/BUCUREŞTI
C.U.I. 33931730 J40 / 21944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0752 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

						il		
D-7	Sas	4,60	3,20	14,72	9,15	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-8	Sas	4,60	3,20	14,72	9,15	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-9	Sas	3,40	3,20	10,88	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-10	Sas	3,40	3,20	10,88	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-11	Sas	4,60	3,20	14,72	9,15	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-12	Sas	4,60	3,20	14,72	9,15	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-13	Sas	3,40	3,20	10,88	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-14	Sas	3,40	3,20	10,88	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-15	Magazie efecte adulti	16,30	3,20	52,16	16,65	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-16	Depozitare	8,05	3,20	25,76	11,65	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-17	HOL	3,90	3,20	12,48	8,00	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-18	HOL	3,80	3,20	12,16	7,90	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-19	Camera lenjerie murdara	8,05	3,20	25,76	11,65	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-20	Sala de sport	11,00	3,20	35,20	13,30	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-21	Sala de sport	11,00	3,20	35,20	13,30	PVC termosudab	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila

						il		
D-22	Arhiva	11,65	3,20	37,28	14,85	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-23	Magazie materiale	8,05	3,20	25,76	11,70	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-24	Vestiar personal	16,30	3,20	52,16	16,65	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-25	Vestiar personal	16,30	3,20	52,16	16,65	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-26	Camera casare	8,05	3,20	25,76	11,65	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-27	Punct termic	11,65	3,20	37,28	15,00	Gresie	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-28	Punct termic	11,00	3,20	35,20	13,30	Gresie	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-29	Camera casare	11,00	3,20	35,20	13,30	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-30	Camera casare	8,05	3,20	25,76	11,60	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-31	Camera tablou electric general	3,90	3,20	12,48	7,95	Gresie	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-32	Centrala detectie incendiu	3,82	3,20	12,22	7,90	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-33	Magazie efecte copii	8,05	3,20	25,76	11,65	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila
D-34	Magazie efecte adulti	16,30	3,20	52,16	16,65	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila	Zugraveala lavabila

Parter: In urma lucrarilor de reabilitare si modernizare suprafata utila a parterului va fi de 269,75 mp.

Pavilion Sectia Psihiatrie - Parter propus								
Marca incapere	Denumire incapere	Suprafata utila (mp)	Inaltime utila (m)	Volum (mc)	Perimetru (ml)	Finisaje interioare		
						Pardoseala	Pereti	Tavane

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

P-1	Hol	4,16	2,50	10,40	8,20	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
P-2	Hol	3,80	2,50	9,50	8,00	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
P-3	Hol	7,10	2,50	17,75	10,80	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
P-4	Casa scarii	8,20	3,80	31,16	11,80	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
P-5	Windfang	4,40	2,50	11,00	8,45	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
P-6	Hol	3,80	2,50	9,50	7,90	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
P-7	Hol	7,10	2,50	17,75	10,80	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
P-8	Casa scarii	8,20	3,80	31,16	11,80	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
P-9	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
P-10	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
P-11	Hol	16,60	2,50	41,50	29,10	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteri	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

							ana	carton lis
P-12	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteri ana	Zugraveala lavabila antibacteria na pe gips carton lis
P-13	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteri ana	Zugraveala lavabila antibacteria na pe gips carton lis
P-14	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteri ana	Zugraveala lavabila antibacteria na pe gips carton lis
P-15	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteri ana	Zugraveala lavabila antibacteria na pe gips carton lis
P-16	Triaj	16,20	2,50	40,50	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteri ana	Zugraveala lavabila antibacteria na pe gips carton lis
P-17	Grup sanitar personal	3,65	2,50	9,13	7,90	Gresie	Faianta+ chit antibacteri an la rosturi	Zugraveala lavabila antibacteria na pe gips carton lis pe gips carton hidrorezistent
P-18	Sas	4,20	2,50	10,50	8,20	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteri ana	Zugraveala lavabila antibacteria na pe gips carton lis
P-20	Grup sanitar vizitatori	3,65	2,50	9,13	7,90	Gresie	Faianta+ chit antibacteri an la rosturi	Zugraveala lavabila antibacteria na pe gips carton lis pe gips carton hidrorezistent
P-21	Sala tratament internari de zi	20,80	2,50	52,00	23,70	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteri ana	Zugraveala lavabila antibacteria na pe gips carton lis

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 24944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 / 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

P-22	Salon	16,55	2,50	41,38	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
P-23	Rezerva 1	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
P-24	Camera de garda	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
P-25	Salon 2	11,50	2,50	28,75	13,60	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
P-26	Salon de zi	11,50	2,50	28,75	13,60	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
P-27	Rezerva 3	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
P-28	Sala tratament internari de zi	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
P-29	Cabinet asistenti	16,54	2,50	41,35	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
P-30	Salon baieti	20,80	2,50	52,00	23,70	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
P-32	Grup sanitar vizitatori	3,65	2,50	9,13	7,90	Gresie	Faianta+ chit antibacterian la rosturi	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis pe gips carton hidrorezistent

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN

P-34	Grup sanitar personal	3,65	2,50	9,13	7,90	Gresie	Faianta+ chit antibacterian la rosturi	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis pe gips carton hidrorezistent
P-35	Salon fete	20,50	2,50	51,25	23,70	Gresie	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis

Etaj 1: In urma lucrarilor de reabilitare si modernizare suprafata utila a parterului va fi de 270,60 mp.

Pavilion Sectia Psihiatrie - Etaj 1 propus

Marca incapere	Denumire incapere	Suprafata utila (mp)	Inaltime utila (m)	Volum (mc)	Perimetru (ml)	Finisaje interioare		
						Pardoseala	Pereti	Tavane
E1-1	Hol	15,75	2,50	39,38	18,50	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-2	Casa scarii	8,20	3,80	31,16	11,80	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-3	Hol	15,65	2,50	39,13	18,40	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-4	Casa scarii	8,20	3,80	31,16	11,80	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-5	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-6	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-7	Hol	16,60	2,50	41,50	29,10	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-8	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.12/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14064 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

E1-9	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-10	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-11	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-12	Salon asteptare vizitatori	16,20	2,50	40,50	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-13	Oficiu	4,20	2,50	10,50	8,20	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-14	Grup sanitar	3,65	2,50	9,13	7,90	Gresie	Faianta+ chit antibacterian la rosturi	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis pe gips carton hidrorezistent
E1-15	Salon tratament	4,20	2,50	10,50	8,20	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-16	Grup sanitar	3,65	2,50	9,13	7,90	Gresie	Faianta+ chit antibacterian la rosturi	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis pe gips carton hidrorezistent
E1-17	Cabinet medic	16,55	2,50	41,38	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-18	Cabinet medical	16,55	2,50	41,38	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-19	Cabinet medical	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-20	Cabinet psihologie	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

E1-21	Cabinet medical	11,50	2,50	28,75	13,60	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-22	Sala tratament spitalizare	11,50	2,50	28,75	13,60	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-23	Cabinet psihologie	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-24	Camera igienizare copii	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-25	Cabinet asistenti	16,55	2,50	41,38	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-26	Cabinet psihologie	16,55	2,50	41,38	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-27	Cabinet asistent social	4,20	2,50	10,50	8,20	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-28	Grup sanitar	3,65	2,50	9,13	7,90	Gresie	Faianta+ chit antibacterian la rosturi	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis pe gips carton hidrorezistent
E1-29	Oficiu	4,20	2,50	10,50	8,20	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E1-30	Grup sanitar	3,65	2,50	9,13	7,90	Gresie	Faianta+ chit antibacterian la rosturi	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis pe gips carton hidrorezistent
E1-31	Cabinet medical	16,20	2,50	40,50	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis

Etaj 2: In urma lucrarilor de reabilitare si modernizare suprafata utila a parterului va fi de 270,60 mp.

Pavilion Sectia Psihiatrie - Etaj 2 propus

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2008
Office: +4 021 780 50 65 0762 486 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Marca incapere	Denumire incapere	Suprafata utila (mp)	Inaltime utila (m)	Volum (mc)	Perimetru (ml)	Finisaje interioare		
						Pardoseala	Pereti	Tavane
E2-1	Hol	15,75	2,50	39,38	18,50	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-2	Casa scarii	8,20	3,80	31,16	11,80	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-3	Hol	15,65	2,50	39,13	18,40	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-4	Casa scarii	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-5	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-6	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-7	Hol	16,60	2,50	41,50	29,10	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-8	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-9	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-10	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-11	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-12	Cabinet sef sectie	16,20	2,50	40,50	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN

E2-13	Oficiu	4,20	2,50	10,50	8,20	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-14	Grup sanitar	3,65	2,50	9,13	7,90	Gresie	Faianta+ chit antibacterian la rosturi	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis pe gips carton hidrorezistent
E2-15	Oficiu	4,20	2,50	10,50	8,20	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-16	Grup sanitar	3,65	2,50	9,13	7,90	Gresie	Faianta+ chit antibacterian la rosturi	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis pe gips carton hidrorezistent
E2-17	Secretariat	16,55	2,50	41,38	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-18	Sala terapie	16,55	2,50	41,38	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-19	Camera de garda	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-20	Magazie	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-21	Cabinet medic	11,50	2,50	28,75	13,60	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-22	Cabinet psiholog	11,50	2,50	28,75	13,60	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-23	Camera lenjerie curata	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-24	Magazie lenjerie	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis

E2-25	Sala terapie copii	16,55	2,50	41,38	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-26	Sala mese copii	16,55	2,50	41,38	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-27	Oficiu	4,20	2,50	10,50	8,20	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-28	Grup sanitar	3,65	2,50	9,13	7,90	Gresie	Faianta+ chit antibacterian la rosturi	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis pe gips carton hidrorezistent
E2-29	Oficiu	4,20	2,50	10,50	8,20	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E2-30	Grup sanitar	3,65	2,50	9,13	7,90	Gresie	Faianta+ chit antibacterian la rosturi	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis pe gips carton hidrorezistent
E2-31	Cabinet asistent sef	16,20	2,50	40,50	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis

Etaj 3: In urma lucrarilor de reabilitare si modernizare suprafata utila a parterului va fi de 270,20 mp.

Pavilion Sectia Psihiatrie - Etaj 3 propus								
Marca incapere	**Denumire incapere**	**Suprafata utila (mp)**	**Inaltime utila (m)**	**Volum (mc)**	**Perimetru (ml)**	**Finisaje interioare**		
						Pardoseala	**Pereti**	**Tavane**
E3-1	Hol	15,65	2,50	39,13	18,40	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-2	Casa scarii	8,20	3,80	31,16	11,80	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-3	Hol	15,65	2,50	39,13	18,40	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 /14944 /2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

E3-4	Casa scarii	8,20	3,80	31,16	11,80	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-5	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-6	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-7	Hol	16,60	2,50	41,50	29,10	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-8	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-9	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-10	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-11	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-12	Salon adulti	16,20	2,50	40,50	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-13	Grup sanitar	3,65	2,50	9,13	7,90	Gresie	Faianta+ chlt antibacterian la rosturi	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis pe gips carton hidrorezistent
E3-14	Rezerva	4,20	2,50	10,50	8,20	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-15	Oficiu	4,20	2,50	10,50	8,20	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2016
Office: +4 021 780 50 65 0762 656 671
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

E3-16	Grup sanitar	3,65	2,50	9,13	7,90	Gresie	Falanta+ chit antibacterian la rosturi	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis pe gips carton hidrorezistent
E3-17	Sala mese	16,55	2,50	41,38	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-18	Paraclis	16,25	2,50	40,63	21,30	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-19	Cabinet pslhologie	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-20	Rezerva 5	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-21	Cabinet medlc	11,50	2,50	28,75	13,60	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-22	Salon 7	11,50	2,50	28,75	13,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-23	Cabinet sala tratament	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-24	Rezerva	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-25	Sala studiu (Bibllioteca)	16,55	2,50	41,38	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-26	Salon	16,55	2,50	41,38	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-27	Rezerva	4,20	2,50	10,50	8,20	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN

E3-28	Grup sanitar	3,65	2,50	9,13	7,90	Gresie	Faianta+ chit antibacterian la rosturi	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis pe gips carton hidrorezistent
E3-29	Rezerva	4,20	2,50	10,50	8,20	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E3-30	Grup sanitar	3,65	2,50	9,13	7,90	Gresie	Faianta+ chit antibacterian la rosturi	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis pe gips carton hidrorezistent
E3-31	Salon	16,20	2,50	40,50	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis

Etaj 4: In urma lucrarilor de reabilitare si modernizare suprafata utila a parterului va fi de 270,00 mp.

Pavillon Sectia Psihiatrie - Etaj 4 existent								
Marca incapere	**Denumire incapere**	**Suprafata utila (mp)**	**Inaltime utila (m)**	**Volum (mc)**	**Perimetru (ml)**	**Finisaje interioare**		
						Pardoseala	**Pereti**	**Tavane**
E4-1	Hol	15,40	2,50	38,50	18,20	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-2	Casa scarii	8,20	3,80	31,16	11,80	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-3	Hol	15,40	2,50	38,50	18,20	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-4	Casa scarii	8,20	3,80	31,16	11,80	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-5	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-6	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis

E4-7	Hol	16,60	2,50	41,50	29,10	PVC termosudabil pt. trafic intens	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-8	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-9	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-10	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-11	Sas	3,40	2,50	8,50	7,50	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-12	Salon	16,20	2,50	40,50	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-13	Grup sanitar	3,65	2,50	9,13	7,90	Gresie	Faianta+ chit antibacterian la rosturi	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis pe gips carton hidrorezistent
E4-14	Rezerva	4,20	2,50	10,50	8,20	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-15	Oficiu	4,20	2,50	10,50	8,20	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-16	Grup sanitar	3,65	2,50	9,13	7,90	Gresie	Faianta+ chit antibacterian la rosturi	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis pe gips carton hidrorezistent
E4-17	Sala mese	16,55	2,50	41,38	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-18	Salon	16,55	2,50	41,38	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMANIA CONSILIUL JUDETEAN

E4-19	Cabinet medical	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-20	Cabinet	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-21	Salon	11,50	2,50	28,75	13,60	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-22	Salon	11,50	2,50	28,75	13,60	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-23	Salon	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-24	Rezerva	8,20	2,50	20,50	11,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-25	Salon	16,55	2,50	41,38	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-26	Salon	16,55	2,50	41,38	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-27	Rezerva	4,20	2,50	10,50	8,20	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-28	Grup sanitar	3,65	2,50	9,13	7,90	Gresie	Falanta+ chit antibacterian la rosturi	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis pe gips carton hidrorezistent
E4-29	Rezerva	4,20	2,50	10,50	8,20	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis
E4-30	Grup sanitar	3,65	2,50	9,13	7,90	Gresie	Falanta+ chit antibacterian la rosturi	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis pe gips carton hidrorezistent

E4-31	Salon	16,20	2,50	40,50	16,80	PVC termosudabil	Zugraveala lavabila antibacteriana	Zugraveala lavabila antibacteriana pe gips carton lis

Corp C2 – Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala

Demisol: In urma lucrarilor de reabilitare si modernizare suprafata utila a parterului va fi de 224,77.

Pavilion Medicina Legala si Anatomie Patologica Corp C2 - PROPUNERE DEMISOL								
Marca incapere	**Denumire incapere**	**Suprafata utila (mp)**	**Inaltime libera (m)**	**Volum (mc)**	**Perimetru (m)**	**Finisaje interioare propuse**		
						Pardoseala	**Pereti**	**Tavane**
D.00	Centrala detectie	8,06	2,70	21,76	20,50	mozaic	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
D.01	Casa scarii	13,07	2,94	38,43	20,50	mozaic	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
D.02	Coridor	32,94	2,94	96,84	39,17	gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
D.02'	TEG	2,36	3,08	7,27	6,43	gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
D.03	Punct termic	15,28	2,94	44,92	16,25	gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
D.04	Stocare blocuri parafina	15,28	2,94	44,92	16,25	gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
D.05	Histopatologie	31,51	2,94	92,64	23,05	gresie	Faianta cu chit antimicrobiane la rosturi	Zugraveli lavabile antimicrobiane
D.06	Arhiva documente	14,96	2,94	43,98	16,05	gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
D.07	Arhiva probe anatonomie patologica	15,31	2,94	45,01	16,25	gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
D.08	Arhiva probe histopatologie medicina legala	15,04	2,94	44,22	20,14	gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane

geodata solutions
Str. Reveriei / nr 11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

D.09	Vestiar anatomie patologica	15,28	2,94	44,92	16,25	gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
D.10	Magazie 3 medicina legala	15,35	2,94	45,13	16,55	gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
D.11	Magazie 2 medicina legala	15,28	2,94	44,92	16,25	gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
D.12	Arhiva	8,33	2,94	24,49	11,90	gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
D.13	Magazie 1 medicina legala	6,72	2,94	19,76	10,65	gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane

Parter: In urma lucrarilor de reabilitare si modernizare suprafata utila a parterului va fi de 234,52 mp.

Pavilion Medicina Legala si Anatomie Patologica Corp C2 - PROPUNERE PARTER

Marca incapere	Denumire incapere	Suprafata utila (mp)	Inaltime libera (m)	Volum (mc)	Perimetru (m)	Finisaje interioare propuse		
						Pardoseala	Pereti	Tavane
P.00	Casa scarii	22,24	3,23	71,84	20,80	Mozaic	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
P.01	Hol acces personal	6,13	3,23	19,80	10,84	Gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
P.02	Hol primire\sertare frigorifice	15,92	3,23	51,42	17,10	Gresie	Faianta cu chit antimicrobiane la rosturi	Zugraveli lavabile antimicrobiane
P.03	Prosectura\sertare frigorifice	23,07	3,23	74,52	21,70	Gresie	Faianta cu chit antimicrobiane la rosturi	Zugraveli lavabile antimicrobiane
P.04	Lborator disectie\imbalsamare	61,82	3,23	199,68	33,05	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
P.05	Camera personal	7,81	3,23	25,23	11,50	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

P.06	Camera personal	7,81	3,23	25,23	11,50	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
P.07	Camera personal	7,66	3,23	24,74	11,35	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
P.08	Hol predare catre apartinatori	14,75	3,23	47,64	16,85	Gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
P.09	Camera personal	7,3	3,23	23,58	11,55	Gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
P.10-1	Grup sanitar dus personal	1,38	3,23	4,46	4,80	Gresie	Falanta cu chit antimicrobiane la rosturi	Gips carton rezistent la umezeala vopsit cu zugraveli lavabile
P.10-2	Sas grup sanitar personal	1,95	3,23	6,30	6,05	Gresie	Faianta cu chit antimicrobiane la rosturi	Gips carton rezistent la umezeala vopsit cu zugraveli lavabile
P.10-3	Grup sanitar personal	1,44	3,23	4,65	5,10	Gresie	Falanta cu chit antimicrobiane la rosturi	Gips carton rezistent la umezeala vopsit cu zugraveli lavabile
P.10-4	Grup sanitar personal	2,23	3,23	7,20	6,15	Gresie	Faianta cu chit antimicrobiane la rosturi	Gips carton rezistent la umezeala vopsit cu zugraveli lavabile
P.10-5	Grup sanitar personal	1,45	3,23	4,68	5,15	Gresie	Faianta cu chit antimicrobiane la rosturi	Gips carton rezistent la umezeala vopsit cu zugraveli lavabile
P.11	Depozitare capela	8,72	3,23	28,17	12,00	Gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
P.12	Depozitare	6,78	3,23	21,90	10,80	Gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
P.13	Depozitare	6,51	3,23	21,03	10,80	Gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane

P.14	Laborator disectie/imbalsamare	20,43	3,23	65,99	19,85	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
P.15	Arhiva	9,12	3,23	29,46	12,25	Gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane

Etaj 1: In urma lucrarilor de reabilitare si modernizare suprafata utila a parterului va fi de 231,23 mp.

Pavilion Medicina Legala si Anatomie Patologica Corp C2 - PROPUNERE ETAJ 1								
Marca incapere	**Denumire incapere**	**Suprafata utila (mp)**	**Inaltime libera (m)**	**Volum (mc)**	**Perimetru (m)**	**Finisaje interioare propuse**		
						Pardoseala	**Pereti**	**Tavane**
E1.00	Casa scarii	22,16	3,23	71,58	20,80	Mozaic	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
E1.01	Coridor	35,91	3,23	115,99	41,40	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
E1.02	Prelevare probe	7,52	3,23	24,29	12,90	Gresie	Faianta cu chit antimicrobiane la rosturi	Vopsea lavabila antimicrobiana
E1.03	Prelevare probe	7,65	3,23	24,71	13,20	Gresie	Faianta cu chit antimicrobiane la rosturi	Vopsea lavabila antimicrobiana
E1.04	Laborator citologie	7,53	3,23	24,32	13,05	Gresie	Faianta cu chit antimicrobiane la rosturi	Vopsea lavabila antimicrobiana
E1.05	Depozitare	2,97	3,23	9,59	7,15	Gresie	Vopsea lavabila antimicrobiana	Vopsea lavabila antimicrobiana
E1.06	Magazie reactivi	4,28	3,23	13,82	8,95	Gresie	Vopsea lavabila antimicrobiana	Vopsea lavabila antimicrobiana
E1.07	Laborator histopatologic	32,94	3,23	106,40	24,00	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
E1.08	Camera microtoane	15,8	3,23	51,03	17,00	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane

E1.09	Cabinet cetologie	16,1	3,23	52,00	16,85	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
E1.10	Camera medic	15,87	3,23	51,26	16,55	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
E1.11	Camera medic	15,65	3,23	50,55	16,40	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
E1.12	Microscopie	15,78	3,23	50,97	16,45	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
E1.13	Vestiar\cabinet asistent sef	16,5	3,23	53,30	16,75	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
E1.14	Arhiva	3,54	3,23	11,43	7,70	Gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabile antimicrobiane
E1.15	Dus	3,06	3,23	9,88	7,20	Gresie	Faianta cu chit antimicrobiane la rosturi	Gips carton rezistent la umezeala vopsit cu zugraveli lavabile
E1.16	Anexa	1,52	3,23	4,91	5,20	Gresie	Faianta cu chit antimicroblane la rosturi	Gips carton rezistent la umezeala vopsit cu zugraveli lavabile
E1.17	Sas	2,36	3,23	7,62	6,55	Gresie	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavablle antimicrobiane
E1.18	Sas gr.san.	2,81	3,23	9,08	6,95	Gresie	Faianta cu chit antimicrobiane la rosturi	Gips carton rezistent la umezeala vopsit cu zugraveli lavabile
E1.19	Gr.san.	1,28	3,23	4,13	4,80	Gresie	Faianta cu chit antimicrobiane la rosturi	Gips carton rezistent la umezeala vopsit cu zugraveli lavabile

Etaj 2: In urma lucrarilor de reabilitare si modernizare suprafata utila a parterului va fi de 230,25 mp.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Pavilion Medicina Legala si Anatomie Patologica Corp C2 - PROPUNERE ETAJ 2								
Marca incapere	Denumire incapere	Suprafata utila (mp)	Inaltime libera (m)	Volum (mc)	Perimetru (m)	Finisaje interioare propuse		
						Pardoseala	Pereti	Tavane
E2.00	Casa scarii	15,58	3,23	50,32	16,33	Mozaic	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabine antimicrobiane
E2.01	Coridor	35,83	3,23	115,73	41,38	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicroblane	Zugraveli lavabine antimicrobiane
E2.02	Hol lift\scara	6,35	3,23	20,51	11,33	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabine antimicrobiane
E2.03	Laborator toxicologic 1	15,40	3,23	49,74	19,80	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabine antimicrobiane
E2.04	Laborator toxicologic 2	15,02	3,23	48,51	16,70	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabine antimicrobiane
E2.05	Camera asistent sef	16,02	3,23	51,74	16,55	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antlmicrobiane	Zugraveli lavabine antimicrobiane
E2.06	Camera asistenti	15,96	3,23	51,55	16,55	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabine antimicrobiane
E2.07	Camera medic	15,59	3,23	50,36	16,40	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabine antimicrobiane
E2.08	Camera medic	16,28	3,23	52,58	16,70	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabine antimicrobiane
E2.09	Camera medic	15,53	3,23	50,16	16,40	Covor PVS termosudabil conductlv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabine antimicrobiane
E2.10	Camera medic	15,52	3,23	50,13	16,70	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabine antimicrobiane

E2.11	Cabinet consultatii	13,31	3,23	42,99	16,25	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabine antimicrobia ne
E2.12	Secretariat	18,63	3,23	60,17	18,15	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabine antimicrobia ne
E2.13	Camera de garda	13,93	3,23	44,99	16,55	Covor PVS termosudabil conductiv	Zugraveli lavabile antimicrobiane	Zugraveli lavabine antimicrobia ne
E2.14	Gr.San.	1,3	3,23	4,20	4,85	Gresie	Gips carton rezistent la umezeala vopsit cu zugraveli lavabile	Zugraveli lavabine antimicrobia ne

Corp C32 Sectia Boli Infectioase

Demisol: In urma lucrarilor de reabilitare si modernizare suprafata utila a parterului va fi de 243,74 mp.

CORP C32 - SECTIA BOLI INFECTIOASE - PROPUNERE DEMISOL								
Marca incapere	**Denumire incapere**	**Suprafata utila (mp)**	**Inaltime libera (m)**	**Volum (mc)**	**Perimetru (m)**	**Finisaje interioare propuse**		
						Pardoseala	**Pereti**	**Tavane**
D.01	Casa scarii	17,33	3,01	52,16	17,30	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.02	Coridor	14,92	3,01	44,91	21,65	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.03	Coridor	14,49	3,01	43,61	21,10	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.04	'Coridor	10,56	3,01	31,79	16,40	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.05	SAS	4,26	3,01	12,82	9,50	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis

geodata solutions

Str. Reverlei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33933730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

D.06	Topogan lenjerie murdara	0,70	3,01	2,11	3,40	-	-	-
D.07	Magazie materiale	5,70	3,01	17,16	10,10	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.08	Prespalatorie/dezinfectie	11,84	3,01	35,64	14,40	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.09	Spalatorie	16,43	3,01	49,45	18,10	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.10	Uscatorie si calcatorie	17,49	3,01	52,64	17,60	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.11	SAS Grup sanitar personal	4,51	3,01	13,58	8,70	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.12	Grup sanitar personal	4,40	3,01	13,24	11,80	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.13	Vestiar 2	9,57	3,01	28,81	12,40	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.14	Arhiva sectie boli infectioase	8,09	3,01	24,35	11,50	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.15	Vestiar 1	11,34	3,01	34,13	13,50	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.16	Magazie efecte bolnavi	5,51	3,01	16,59	9,80	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips

geodata solutions

Str. Reverlei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 24944 / 2015
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 774
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMANIA CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

								carton lis
D.17	Magazie	27,42	3,01	82,53	22,49	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.18	Oficiu igienist	9,61	3,01	28,93	12,40	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.19	SAS montcharge	3,16	3,01	9,51	8,40	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.20	Montcharge	0,68	3,01	2,05	3,30	-	-	-
D.21	SAS	2,25	3,01	6,77	6,50	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.22	T.E.G.	2,79	3,01	8,40	6,70	Gresie	Zugraveala lavabila antimicrobiana	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.23	HOL	1,78	3,01	5,36	5,40	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.24	Punct termic	11,78	3,01	35,46	13,80	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.25	SAS	2,97	3,01	8,94	7,00	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
D.26	Materiale sanitare	6,83	3,01	20,56	11,70	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis

D.27	Nucleu (dezinfectie, dezinsectie, deratizare)	D.D.D.	17,33	3,01	52,16	17,60	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis

Parter: In urma lucrarilor de reabilitare si modernizare suprafata utila a parterului va fi de 337,50 mp.

CORP C32 - SECTIA BOLI INFECTIOASE - PROPUNERE PARTER

Marca incapere	Denumire incapere	Suprafata utila (mp)	Inaltime libera (m)	Volum (mc)	Perimetru (m)	Finisaje interioare propuse		
						Pardoseala	Pereti	Tavane
P.01	Casa scarii	18,98	3,04	57,70	18,20	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.02	Coridor	47,96	3,04	145,80	59,65	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.03	Hol acces	14,31	3,04	43,50	15,35	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.04	Windfang	4,12	3,04	12,52	8,98	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.06	SAS	3,30	3,04	10,03	7,40	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.07	Camera de garda	12,87	3,04	39,12	14,40	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.08	G.S. Personal	4,95	3,04	15,05	11,20	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.09	G.S.	6,38	3,04	19,40	12,24	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.10	Cabinet consultatii ambulatoriu ecograf	18,51	3,04	56,27	17,80	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.11	Cabinet ambulatoriu de specialitate	20,9	3,04	63,54	19,10	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14844 /2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

P.12	Anexa cabinet asistent sef	5,38	3,04	16,36	9,30	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.13	Cabinet asistent sef	8,05	3,04	24,47	11,90	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicroblana pe gips carton lis
P.15	SAS	2,78	3,04	8,45	7,40	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.16	Deseuri infectloase	1,73	3,04	5,26	5,30	PVC termosudabll	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimlcrobiana pe gips carton lls
P.17	Grup sanitar copii	1,22	3,04	3,71	4,70	Grilaj metalic	Balustrada	Grilaj metalic
P.18	Vestiar medici (B)	9,10	3,04	27,66	12,10	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimlcrobiana pe gips carton lis
P.19	SAS triaj copii	6,97	3,04	21,19	13,20	PVC termosudabll	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.20	Cabinet consultatii copii	12,48	3,04	37,94	14,70	PVC termosudabll	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.21	SAS. Triaj	4,49	3,04	13,65	8,50	PVC termosudabll	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.22	Cabinet consultatii adulti	10,94	3,04	33,26	13,30	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimlcrobiana pe gips carton lls
P.23	Garderoba pacienti	3,4	3,04	10,34	7,40	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimlcrobiana pe gips carton lis
P.24	Triaj adulti	16,96	3,04	51,56	17,75	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicroblana pe gips carton lis
P.25	Cabinet consultatii adulti	10,23	3,04	31,10	15,15	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis

P.26	SAS Grup sanitar personal	3,58	3,04	10,88	7,90	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.27	Grup sanitar personal	5,56	3,04	16,90	12,70	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.28	Cabinet asistenti medicali	18,28	3,04	55,57	17,70	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.29	Vestiar medici (F)	11,34	3,04	34,47	13,50	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.30	Sas	6,22	3,04	18,91	13,40	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.31	Montcharge	0,68	3,04	2,07	3,30	-	-	-
P.32	Sas	2,83	3,04	8,60	7,60	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.33	Cabinet medic sef sectie	9,09	3,04	27,63	12,50	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.34	Vestiar asistenti medicali	16,43	3,04	49,95	16,80	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
P.35	Camere rapoarte medici	17,48	3,04	53,14	17,40	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis

Etaj 1: In urma lucrarilor de reabilitare si modernizare suprafata utila a parterului va fi de 375,75 mp.

CORP C32 - PAVILION SECTIA BOLI INFECTIOASE - PROPUNERE ETAJ 1								
Marca incapere	**Denumire incapere**	**Suprafata utila (mp)**	**Inaltime libera (m)**	**Volum (mc)**	**Perimetru (m)**	**Finisaje interioare propuse**		
						Pardoseala	**Pereti**	**Tavane**
E1.01	Casa scarii	18,43	3,04	56,03	17,58	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 69 / 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

E1.02	Coridor	47,74	3,04	145,13	59,35	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.03	Salon 04	18,28	3,04	55,57	17,70	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.04	Grup sanitar	4,96	3,04	15,08	11,20	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.05	Oficiu vesela 1	4,87	3,04	14,80	9,00	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.06	Salon 03	17,48	3,04	53,14	17,40	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.07	Oficiu	4,26	3,04	12,95	8,30	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.08	Sas	6,34	3,04	19,27	10,20	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.09	Rezerva 08	10,7	3,04	32,53	13,10	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.10	Rezerva 07	10,73	3,04	32,62	13,10	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.11	W.C.	1,22	3,04	3,71	4,70	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.12	Dus	1,73	3,04	5,26	5,30	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.13	Scara de evacuare	38,82	3,15	0,00	26,22	Grilaj metalic	Balustrada	Grilaj metalic
E1.14	Sas	6,34	3,04	19,27	10,20	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis

geodata solutions

Str. Reverlei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

E1.15	S.Dus	1,73	3,04	5,26	5,30	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicroblana pe gips carton lis
E1.16	W.C.	1,22	3,04	3,71	4,70	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicroblana pe gips carton lis
E1.17	Rezerva 03	10,73	3,04	32,62	13,10	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicroblana pe gips carton lis
E1.18	Rezerva 04	10,73	3,04	32,62	13,10	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.19	Oficiu	4,26	3,04	12,95	8,30	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicroblana pe gips carton lis
E1.20	Salon 10	17,48	3,04	53,14	17,40	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.21	Grup sanitar	4,96	3,04	15,08	11,20	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.22	Oficiu vesela 2	4,87	3,04	14,80	9,00	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.23	Salon 09	19,07	3,04	57,97	18,00	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.24	Salon 08	17,48	3,04	53,14	17,40	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.25	Grup sanitar	4,92	3,04	14,96	11,20	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.26	Oficiu materiale curatenie	4,12	3,04	12,52	9,00	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.27	Salon 07	19,07	3,04	57,97	18,00	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis

E1.28	Cabinet asistenti sala de tratament	11,34	3,04	34,47	13,50	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.29	Sas	2,42	3,04	7,36	6,70	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.30	Oficiu	3,33	3,04	10,12	8,50	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.31	Montcharge	0,68	0,00	0,00	3,30	-	-	-
E1.32	Salon 06	17,46	3,04	53,08	17,40	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antlmicrobiana pe gips carton lis
E1.33	Grup sanitar	5,37	3,04	16,32	11,50	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.34	Camera probe biologice	5,13	3,04	15,60	9,30	PVC termosudabll	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E1.35	Salon 05	17,48	3,04	53,14	17,40	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis

Etaj 2: In urma lucrarilor de reabilitare si modernizare suprafata utila a parterului va fi de 371,14 mp.

CORP C32 - PAVILION SECTIA BOLI INFECTIOASE - PROPUNERE ETAJ 2									
Marca incapere	**Denumire incapere**	**Suprafata utila (mp)**	**Inaltime libera (m)**	**Volum (mc)**	**Perimetru (m)**	**Nr. persoane**	**Finisaje interioare propuse**		
							Pardoseala	**Pereti**	**Tavane**
E2.01	Casa scarli	18,43	3,04	56,03	17,58	-	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.02	Coridor	47,74	3,04	145,13	59,35	-	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMANIA CONSILIUL JUDETEAN

E2.03	Salon 12	18,32	3,04	55,69	17,70	3	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.04	Grup sanitar	4,96	3,04	15,08	11,20	-	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.05	Oficiu vesela 1	4,90	3,04	14,90	9,00	-	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.06	Salon 11	18,32	3,04	55,69	17,70	3	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.07	Oficiu	4,08	3,04	12,40	8,10	-	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.08	Sas	6,24	3,04	18,97	10,10	-	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.09	Rezerva 10	10,73	3,04	32,62	13,10	2	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.10	Rezerva 09	10,24	3,04	31,13	12,80	2	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.11	W.C.	1,28	3,04	3,89	4,70	-	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.12	Dus	1,73	3,04	5,26	5,30	-	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis

geodata solutions

Str. Reverlei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. :33932730 J40 / 24944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 727
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMANIA CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

E2.13	Scara de evacuare	33,26	3,15	-	30,26	-	Grilaj metalic	Balustrada	Grilaj metalic
E2.14	Sas	6,24	3,04	18,97	10,10	-	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.15	Dus	1,73	3,04	5,26	5,30	-	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.16	W.C.	1,28	3,04	3,89	4,70	-	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.17	Rezerva 5	10,24	3,04	31,13	12,80	2	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.18	Rezerva 6	10,73	3,04	32,62	13,10	2	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.19	Oficiu	4,09	3,04	12,43	8,10	-	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.20	Salon 19	18,32	3,04	55,69	17,70	3	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.21	Grup sanitar	4,96	3,04	15,08	11,20	-	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.22	Oficiu vesela 2	4,90	3,04	14,90	9,00	-	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.23	Salon 18	18,32	3,04	55,69	17,70	3	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips

ROMÂNIA * CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ *

									carton lis
E2.24	Salon 17	18,32	3,04	55,69	17,70	3	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.25	Grup sanitar	5,37	3,04	16,32	11,50	-	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.26	Oficiu materiale curatenie	4,65	3,04	14,14	9,30	-	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.27	Salon 16	18,32	3,04	55,69	17,70	3	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.28	Cabinet asistenti sala de tratament	11,34	3,04	34,47	13,50	3	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.29	Sas	2,42	3,04	7,36	6,70	-	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.30	Oficiu	3,39	3,04	10,31	8,50	1	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimlcrobiana pe gips carton lis
E2.31	Montcharge	0,68	3,04	2,07	3,30	-	-	-	-
E2.32	Salon 14	18,32	3,04	55,69	17,70	3	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.33	Grup sanitar	4,96	3,04	15,08	11,20	-	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis

E2.34	Oficiu solutii perfuzabile	4,85	3,04	14,74	9,40	-	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis
E2.35	Salon 13	17,48	3,04	53,14	17,40	3	PVC termosudabil	Tapet PVC	Zugraveala lavabila antimicrobiana pe gips carton lis

5.2 Necesarul de utilităţi rezultate, inclusiv estimări privind depăşirea consumurilor iniţiale de utilităţi şi modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Proiectul prevede substituirea partiala a formelor de producere a energiei termice si electrice- modul de cogenerare- producerea simultana a energiei electrice si termice si prepararea apei calde menajere cu sisteme solare individuale pentru fiecare cladire in parte.

Este asigurata o ventilare mecanica cu recuperatoare de caldura in scopul asigurarii ratei de aer proaspat; pentru perioada calda a anului, evitarea supraincalzirii spatiilor este realizata prin dispozitive de umbrire a vitrajelor zona de vest (orientarea est este umbrita natural)

Evaluarea consumurilor de energie pentru cladirea reabilitata cu pachetele de solutii-Determinarea consumurilor de energie pentru incalzire, apa calda menajera, iluminat si ventilare, utilitate nou introdusa pentru cladirile reabilitate) s-a efectuat pentru fiecare pachet de solutii propus.

Corp C1 – Sectia Psihiatrie

5.2.1 TABEL COMPARATIV CU EFICIENTA SOLUTIILOR DE REABILITARE

	Rezistenta termica corectata medie pe anvelopa cladirii	Consum anual de energie pentru incalzire la nivel de racord din surse conventionale	Consum anual de energie pentru acc la nivel de racord din surse conventionale	Consum anual de energie pentru acc la nivel de racord din surse regenerabile	Consum anual de energie pentru iluminat la nivel de racord din surse convention ale	Consum anual de energie pentru ventilare cu unitati HR la nivel de racord din surse conventionale	Consum total anual de energie pentru cladire la nivel de racord din surse conventionale	Consum total anual de energie pentru cladire la nivel de racord din surse regenerabile	Indice de emisii CO2 atribuite energiei finale specific	Economia de energie totală pentru cladire estimata a se obtine in urma aplicarii masurilor din pachet
	mp K/W	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	kg CO2/mp an	KWh/an
Cladirea reala	0,739	442.581,00	163.065,00	125395	40.779,00	0	646.425,00	125395	82,02	
Cladirea reabilitata cu solutiile de constructii	2,718	191.076,00	163.065,00	125395	40.779,00	0	394.920,00	125395	51,00	251.505
Cladirea reabilitata cu pachetul maximal utilizand surse regenerabile si centrala de cogenerare	2,718	111.198,00	58.450,00	200.635,00	31.486,00	10.423,25	211.557,25	200.635,00	29,99	359.628

Corp C2 – Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

5.2.2 TABEL COMPARATIV CU EFICIENTA SOLUTIILOR DE REABILITARE

	Rezistenta termica corectata medie pe anvelopa cladirii	Consum anual de energie pentru incalzire la nivel de racord din surse conventionale	Consum anual de energie pentru acc la nivel de racord din surse conventionale	Consum anual de energie pentru acc la nivel de racord din surse regenerabile	Consum anual de energie pentru iluminat la nivel de racord din surse conventionale	Consum anual de energie pentru ventilare cu unitati HR la nivel de racord din surse conventionale	Consum total anual de energie pentru cladire la nivel de racord din surse conventionale	Consum total anual de energie pentru cladire la nivel de racord din surse regenerabile	Indice de emisii CO2 atribuite energiei finale specific	Economia de energie totala pentru cladire estimata a se obtine in urma aplicarii masurilor din pachet
	mp K/W	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	kg CO2/mp an	KWh/an
Cladirea reala	0,537	368.045,00	32.523,00	0,00	30.572,00	0,00	431.140,00	0,00	98,24	0,00
Cladirea reabilitata cu solutiile de constructii	2,247	153.789,00	32.523,00	0,00	30.572,00	0,00	216.884,00	0,00	50,96	214.256,00
Cladirea reabilitata cu pachetul maximal utilizand surse regenerabile si centrala de cogenerare	2,247	90.100,00	8.834,00	17.771,00	20.446,00	4.115,00	123.495,00	17.771,00	31,33	289.874,00

Corp C32 – Sectia de Boli Infectioase

geodata solutions

Str. Reverlei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

5.2.3 TABEL COMPARATIV CU EFICIENTA SOLUTIILOR DE REABILITARE

	Rezistenta termica corectata medie pe anvelopa cladirii	Consum anual de energie pentru incalzire la nivel de racord din surse conventionale	Consum anual de energie pentru acc la nivel de racord din surse conventionale	Consum anual de energie pentru acc la nivel de racord din surse regenerabile	Consum anual de energie pentru iluminat la nivel de racord din surse conventionale	Consum anual de energie pentru ventilare cu unitati HR la nivel de racord din surse conventionale	Consum total anual de energie pentru cladire la nivel de racord din surse conventionale	Consum total anual de energie pentru cladire la nivel de racord din surse regenerabile	Indice de emisii CO2 atribuite energiei finale specific	Economia de energie totala pentru cladire estimata a se obtine in urma aplicarii masurilor din pachet
	mp K/W	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	kg CO2/mp an	KWh/an
Cladirea reala	0,619	493.034,00	243.478,00	0,00	56.514,00	0,00	793.026,00	0,00	133,94	0,00
Cladirea reabilitata cu solutiile de constructii	2,26	156.043,00	243.478,00	0,00	56.514,00	0,00	456.035,00	0,00	78,82	336.991,00
Cladirea reabilitata cu pachetul maximal utilizand surse regenerabile si centrala de cogenerare	2,26	61.553,00	46.700,00	156.031,00	19.302,00	13.173,00	140.728,00	156.031,00	26,74	496.267,00

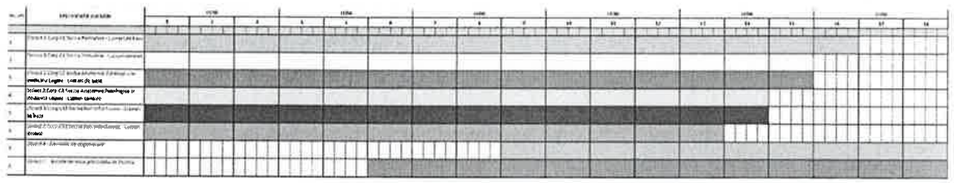
geodata solutions

Str. Reveriei / nr.12/ sector6/BUCUREȘTI
C.U.I. 33932730 J40/13944/2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 477
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA MINISTERUL TINERETULUI ȘI SPORTULUI

5.3 Durata de realizare şi etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiţiei, detaliat pe etape principale

Durata de realizare a lucrarilor este de 18 luni.



Durata de realizare şi etapele principale sunt corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiţiei, detaliat pe etape principale.

Graficul este anexat.

5.4 Costurile estimative ale investiţiei:

5.4.1 Costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similar

Valoarea totala a obiectivului de investitii : 12.829.541,35 lei cu TVA, din care:

- **Constructii – montaj**: 9.083.516,74 lei cu TVA

Valoarea totala a obiectivului de investitii : 10.794.533,40 lei fără TVA, din care:

- **Constructii – montaj**: 7.633.207,34 lei fără TVA

5.4.2 Costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei

O prima evaluare a cheltuielilor de exploatare si mentenanta se poate realiza pe baza datelor disponibile referitoare la investitii semilare.

Estimarea cheltuielilor de exploatare si mentenanta (post garantie):

I. **Obiect 1 – Corp C1**

1. Reparatii tencuieli: medie - 40 mp x 28 lei/mp = 1120 lei;
2. Refaceri zugrăveli: medie - 250 mp x 7 lei/mp = 1750 lei;
3. Reparaţii pardoseli: medie - 75 mp x 70 lei/mp = 5250 lei;
4. Accesorii tâmplărie: dispozitive de închidere automată 50 buc x 40 lei/buc = 2000 lei
5. Revizie panouri solare 4 buc x 500 lei/buc = 2000 lei
6. Inlocuire corpuri iluminat 18 buc x100 lei/ buc = 1800 lei
7. Revizie platforme elevatoare: 1.500 lei

TOTAL: **15.420 lei**

II. **Obiect 2 - Corp C2**

1. Reparatii tencuieli: medie - 20 mp x 28 lei/mp = 560 lei;
2. Refaceri zugrăveli: medie - 150 mp x 7 lei/mp = 1050 lei;
3. Reparaţii pardoseli: medie - 20 mp x 70 lei/mp = 1400 lei;
4. Accesorii tâmplărie: dispozitive

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN

5. de închidere automată 40 buc x 40 lei/buc = 1600 lei
6. Revizie panouri solare 4 buc x 500 lei/buc = 2000 lei
7. Inlocuire corpuri de iluminat 12 buc x 100 lei/buc = 1200 lei

TOTAL: 7.810 lei

III. Obiect 3 - Corp C32

1. Reparatii tencuieli: medie 20 mp x 28 lei/mp = 560 lei;
2. Refaceri zugrăveli: medie 200 mp x 7 lei/mp = 1400 lei;
3. Reparaţii pardoseli: medie 30 mp x 70 lei/mp = 2100 lei;
4. Accesorii tâmplărie: dispozitive
5. de închidere automată 70 buc x 40 lei/buc = 2800 lei
6. Revizie panouri solare 13 buc x 500 lei/buc = 6500 lei
7. Inlocuire corpuri de iluminat 12 buc x 100 lei/buc= 1200 lei
8. Revizie platforme elevatoare: 1.500 lei

TOTAL: 16.060 lei

IV. Obiect 5- Centrala de cogenerare

1. Mentenanta: 132.894 lei
2. Costuri salariale: 42.768 lei
3. Cost ulei: 12.046 lei
4. Cheltuieli marunte: 16.200 lei

TOTAL : 203.908,50 LEI
TOTAL GENERAL: 243.198,50 LEI

Estimarea cheltuielilor de exploatare si mentenanta (garantie):

Obiect 1 – Corp C1

1. Revizie platforme elevatoare: 1.500 lei

Obiect 3 - Corp C32

2. Revizie platforme elevatoare: 1.500 lei

Obiect 5- Centrala de cogenerare

1. Mentenanta: 132.894 lei
2. Costuri salariale: 42.768 lei
3. Cost ulei: 12.046 lei
4. Cheltuieli marunte: 16.200 lei

TOTAL : 203.908,50 LEI

5.5 Sustenabilitatea realizării investiţiei:
5.5.1 Impactul social şi cultural;
Prin implementarea solutiilor din cadru proiectului se asigura conditii de climat interior.

5.5.2 Estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare;

Număr de locuri de muncă create în faza de execuţie
Lucrările propuse prin prezentul proiect vor fi executate de către un operator economic selectat în urma unei proceduri de achiziţie publică de lucrări şi, dacă acest operator economic va dispune de forţa de muncă necesară, la momentul execuţiei lucrărilor, nu se vor crea noi locuri de muncă.

Număr de locuri de muncă create în faza de operare
Funcționarea spitalului va dispune de același personal din prezent , respectiv:
Corp C1 Sectia psihiatrie: 70 angajati (medici, asistenti si personal auxiliar)
Corp C2 Sectia anatomie patologica si Medicina legala: 36 persoane (8 medici, 2 biologi, 18 asistenti,7 autopsieri, 1 ingrijitor, 1 brancardier)
Corp C32 Sectia Boli Infectioase: 48 persoane (8 medici, 10 asistenti medicali, 1 legist medical, 19 personal auxiliar – infirmieri si brancardieri)

5.5.3 Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz.
Se recomanda implementarea pachetului de solutii maximal Ires (constructii+instalatii+ modul de cogenerare+surse regenerabile) care realizeaza cea mai mare scădere anuală estimată a gazelor cu efect de seră si energie primara.
Proiectul propune utilizarea de termoizolații din clasa de reacție la foc A1 – vata bazaltica .
Proiectul prevede instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile de energie, peste minimul obligatoriu de 10% si sistem de producere centralizat cu modul de cogenerare –inalta eficienta energetica ; racordarea a doua cladiri care au sisteme individuala la sistemul centralizat.

5.6 Analiza financiară şi economică aferentă realizării lucrărilor de intervenţie:

5.6.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă;
5.6.2 Analiza cererii de bunuri şi servicii care justifică necesitatea şi dimensionarea investiţiei, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung;
5.6.3 Analiza financiară; sustenabilitatea financiară;
5.6.4 Analiza economică; analiza cost-eficacitate;
5.6.5 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie este atasata prezentei documentatii.

6 Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1 Comparaţia scenariilor/opţiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor

Corp C1 – Sectia Psihiatrie

Determinarea consumului de energie primara total si specific pentru cladirea reala si fiecare pachet de solutii in parte.

***indicii de conversie preluati din Ordin nr. 2641/2017**

Cladirea Reala

	factor de conversie din energie finala in energie primara	Din surse neregenerabile		Din surse regenerabile	
		Energie primara		Energie primara	
		Consum specific	Consum Total	Consum specific	Consum Total
		kwh/an mp	kWh/an	kwh/an mp	kWh/an
Incalzire gaz natural	1,17	311,49	517821	0	0
ACM gaz natural	1,17	114,77	190794	0	0
ACM Panouri solare	1	0,00	0	75,43	125395
Iluminat energie electrica SEN	2,62	64,27	106842	0	0
Climatizare	0	0	0	0	0
Ventilare	0	0	0	0	0

Total		490,53	815457	75,43	125395

Total energie primara cladirea reala din surse conventionale si regenerabile=815457+125395= 940.852 KWh/an

Cladirea reabilitata cu Pachetul C Constructii

	factor de conversie din energie finala in energie primara	Din surse neregenerabile		Din surse regenerabile	
		Energie primara		Energie primara	
		Consum specific	Consum Total	Consum specific	Consum Total
		kwh/an mp	kWh/an	kwh/an mp	kWh/an
Incalzire gaz natural	1,17	134,48	223560	0	0
ACM gaz natural	1,17	114,77	190794	0	0
ACM Panouri solare	1	0,00	0	75,43	125395
Iluminat energie electrica SEN	2,62	64,27	106842	0	0
Climatizare	0	0	0	0	0
Ventilare	0	0	0	0	0

Total		313,52	521196	75,43	125395

Cladirea reabilitata cu Pachetul maximal I_{RES}

	factor de conversie din energie finala in energie primara	Din surse neregenerabile		Din surse regenerabile	
		Energie primara		Energie primara	
		Consum specific	Consum Total	Consum specific	Consum Total
		kwh/an mp	kWh/an	kwh/an mp	kWh/an
Incalzire cogenerarea sursa proprie	0,92	61,54	102304	0	0
ACM Cogenerare sursa proprie	0,92	32,35	53779	0	0
ACM Panouri solare	1	0,00	0	120,69	200635
Iluminat energie electrica SEN	2,62	49,62	82488	0	0
Climatizare	0	0	0	0	0
Ventilare energie electrica SEN	2,62	16,4274	27309	0	0

Str. Reverlei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Total		159,94	265880	120,69	200635

Total energie primara cladirea reabilitata cu Pachetul maximal I RES din surse conventionale si regenerabile=265880+200.635= 466.515 KWh/an

Determinarea economiei de energie primara totala (surse fosile si regenerabile) :

Valoare la începutul implementării proiectului: 940.852 kWh/an ;

Valoare la finalul implementării proiectului: = 466.515 kWh/an ;

Economia de energie primara DE primara= 474.337kWh/an;

Proiectul prevede măsuri de intervenție ce conduc la o reducere de 50,41% din consumul initial al cladirii.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.12/ sector6/BUCURESTI
C.U.I 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Determinarea cantitatii de CO2 atribuita energiei finale pentru cladirea reala si fiecare pachet de solutii in parte.

*indicii de conversie preluati din Ordin nr. 2641/2017

Cladirea reala

	Din surse neregenerabile		Din surse regenerabile				
	Energie finala		Energie finala				
	Consum specific	Consum Total	Consum specific	Consum Total	Factor de emisie CO2	Indice de emisii echivalent CO2	Total emisii echivalent CO2 pe an
	kwh/an mp	kWh/an	kwh/an mp	kWh/an	kg CO2/KWh	kg CO2 /mp an	tone CO2 / an
Incalzire gaz natural	266,23	442581	0	0	0,205	54,58	90,73
ACM gaz natural	98,09	163065	0	0	0,205	20,11	33,43
ACM Panouri solare	0	0	75,43	125395	0	0,00	0,00
Iluminat energie electrica SEN	24,53	40779	0	0	0,299	7,33	12,19
Climatizare	0	0,00	0	0	0,299	0,00	0,00
Ventilare	0	0,00	0	0	0,299	0,00	0,00

Total	388,85	646424	75,43	125395		82,02	136,35

Cladirea reabilitata cu Pachetul C Constructii

	Din surse neregenerabile		Din surse regenerabile				
	Energie finala		Energie finala				
	Consum specific	Consum Total	Consum specific	Consum Total	Factor de emisie CO2	Indice de emisii echivalent CO2	Total emisii echivalent CO2 pe an
	kwh/an mp	kWh/an	kwh/an mp	kWh/an	kg CO2/KWh	kg CO2 /mp an	tone CO2 / an
Incalzire gaz natural	114,94	191076	0	0	0,205	23,56	39,17
ACM gaz natural	98,09	163065	0	0	0,205	20,11	33,43
ACM Panouri solare	0	0	75,43	125395	0	0,00	0,00
Iluminat energie electrica SEN	24,53	40779	0	0	0,299	7,33	12,19
Climatizare	0	0,00	0	0	0,299	0,00	0,00

Ventilare	0	0,00	0	0	0,299	0,00	0,00
Total	237,56	394920	75,43	125395		51,00	84,79

Cladirea reabilitata cu Pachetul maximal I_{RES} .Determinarea reducerii emisiilor echivalent de CO2 :

Emisii CO2	Indice de emisii echivalent CO2	Total emisii echivalent CO2 pe an
	kg CO2 /mp an	tone CO2 / an
Cantitate la începutul implementării proiectului	82,02	136,35
Cantitate la finalul implementării proiectului	29,99	49,86
Reducere	52,03	86,49

Proiectul prevede măsuri de intervenție ce conduc la o reducere de 63.43 % din total emisii initiale estimate pentru cladire

TABEL COMPARATIV CU EFICIENTA SOLUTIILOR DE REABILITARE

	Rezistenta termica corectata medie pe anvelopa cladirii	Consum anual de energie pentru incalzire la nivel de racord din surse conventionale	Consum anual de energie pentru acc la nivel de racord din surse conventionale	Consum anual de energie pentru acc la nivel de racord din surse regenerabile	Consum anual de energie pentru iluminat la nivel de racord din surse convention ale	Consum anual de energie pentru ventilare cu unitati HR la nivel de racord din surse conventionale	Consum total anual de energie pentru cladire la nivel de racord din surse conventionale	Consum total anual de energie pentru cladire la nivel de racord din surse regenerabile	Indice de emisii CO2 atribuite energiei finale specific	Economia de energie totala pentru cladire estimata a se obtine in urma aplicarii masurilor din pachet
	mp K/W	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	kg CO2/mp an	KWh/an
Cladirea reala	0,739	442.581,00	163.065,00	125395	40.779,00	0	646.425,00	125395	82,02	
Cladirea reabilitata cu solutiile de constructii	2,718	191.076,00	163.065,00	125395	40.779,00	0	394.920,00	125395	51,00	251.505
Cladirea reabilitata cu pachetul maximal utilizand surse regenerabile si centrala de cogenerare	2,718	111.198,00	58.450,00	200.635,00	31.486,00	10.423,25	211.557,25	200.635,00	29,99	359.628

Tabel analiza economica:

Simbol	Pachet de solutii	Valoare investitie	Cost anual de mentenanta	Economie de energie	Cost unitar energie	Durata de viata a pachetului
		[euro fara TVA]	[euro fara TVA]	[kWh/an]	[euro]	[ani]

Pac C	Pachet1 Constructii	115930	-	251.505	0,08	15
Pac maximal	Pachet Constructii si instalatii- Ires	189076	-	359.628	0,054	10

Corp C2 – Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala

Determinarea consumului de energie primara total si specific pentru cladirea reala si fiecare pachet de solutii in parte.

*indicii de conversie preluati din Ordin nr. 2641/2017

Cladirea Reala

	Factor de conversie din energie finala in energie primara	Din surse neregenerabile		Din surse regenerabile	
		Energie primara		Energie primara	
		Consum specific	Consum Total	Consum specific	Consum Total
		kwh/an mp	kWh/an	kwh/an mp	kWh/an
Incalzire gaz natural	1,17	463,54	430610	0	0
ACM gaz natural	1,17	40,96	38050	0	0
ACM Panouri solare	1	0,00	0	0	0

Iluminat energie electrica SEN	2,62	86,22	80095	0	0
Climatizare	0	0	0	0	0
Ventilare	0	0	0	0	0
Total		590,72	548755	0	0

Total energie primara cladirea reala din surse conventionale si regenerabile=548755+0= 548755 KWh/an

Cladirea reabilitata cu Pachetul C Constructii

	factor de conversie din energie finala in energie primara	Din surse neregenerabile		Din surse regenerabile	
		Energie primara		Energie primara	
		Consum specific	Consum Total	Consum specific	Consum Total
		kwh/an mp	kWh/an	kwh/an mp	kWh/an
Incalzire gaz natural	1,17	193,69	179930	0	0
ACM gaz natural	1,17	40,96	38050	0	0
ACM Panouri solare	1	0,00	0	0	0
Iluminat energie electrica SEN	2,62	86,22	80095	0	0
Climatizare	0	0	0	0	0

Ventilare	0	0	0	0	0
Total		320,87	298075	0	0

Cladirea reabilitata cu Pachetul maximal I_{RES} .

	factor de conversie din energie finala in energie primara	Din surse neregenerabile		Din surse regenerabile	
		Energie primara		Energie primara	
		Consum specific	Consum Total	Consum specific	Consum Total
		kwh/an mp	kWh/an	kwh/an mp	kWh/an
Incalzire cogenerarea sursa proprie	0,92	89,23	82891	0	0
ACM Cogenerare sursa proprie	0,92	8,75	8128	0	0
ACM Panouri solare	1	0,00	0	19,13	17771
Iluminat energie electrica SEN	2,62	57,67	53573	0	0
Climatizare	0	0	0	0	0
Ventilare energie electrica SEN	2,62	11,6066	10782	0	0
Total		167,26	155374	19,13	17771

Total energie primara cladirea reabilitata cu Pachetul maximal I RES din surse conventionale si regenerabile

=155374+ 17771= 173145 KWh/an

Determinarea economiei de energie primara totala (surse fosile si regenerabile) :

Valoare la începutul implementării proiectului = **548755** kWh/an ;

Valoare la finalul implementării proiectului: = **173145** kWh/an ;

Economia de energie primara DE primara= **375610** kWh/an;

Proiectul prevede măsuri de intervenție ce conduc la o reducere de 68,44 % din consumul initial al cladirii.

Determinarea cantitatii de CO2 atribuita energiei finale pentru cladirea reala si fiecare pachet de solutii in parte.

*indicii de conversie preluati din Ordin nr. 2641/2017

Cladirea reala

	Din surse neregenerabile		Din surse regenerabile				
	Energie finala		Energie finala				
	Consum specific	Consum Total	Consum specific	Consum Total	Factor de emisie CO2	Indice de emisii echivalent CO2	Total emisii echivalent CO2 pe an
Consum de energie	kwh/an mp	kWh/an	kwh/an mp	kWh/an	kg CO2/KWh	kg CO2 /mp an	tone CO2 / an
Incalzire gaz natural	396,19	368045	0	0	0,205	81,22	75,45
ACM gaz natural	35,01	32523	0	0	0,205	7,18	6,67

ACM Panouri solare	0	0	0	0	0	0,00	0,00
Iluminat energie electrica SEN	32,91	30572	0	0	0,299	9,84	9,14
Climatizare	0	0,00	0	0	0,299	0,00	0,00
Ventilare	0	0,00	0	0	0,299	0,00	0,00
Total	464,11	431140	0	0		98,24	91,26

Cladirea reabilitata cu Pachetul C Constructii .

	Din surse neregenerabile		Din surse regenerabile		Factor de emisie CO2	Indice de emisii echivalent CO2	Total emisii echivalent CO2 pe an
	Energie finala		Energie finala				
	Consum specific	Consum Total	Consum specific	Consum Total			
	kwh/an mp	kWh/an	kwh/an mp	kWh/an	kg CO2/KWh	kg CO2 /mp an	tone CO2 / an
Incalzire gaz natural	165,55	153789	0	0	0,205	33,94	31,53
ACM gaz natural	35,01	32523	0	0	0,205	7,18	6,67
ACM Panouri solare	0	0	0	0	0	0,00	0,00
Iluminat energie electrica SEN	32,91	30572	0	0	0,299	9,84	9,14
Climatizare	0	0,00	0	0	0,299	0,00	0,00

Ventilare	0	0,00	0	0	0,299	0,00	0,00
Total	233,47	216884	0	0		50,96	47,34

Cladirea reabilitata cu Pachetul maximal I_{RES}

	Din surse neregenerabile		Din surse regenerabile		Factor de emisie CO2	Indice de emisii echivalent CO2	Total emisii echivalent CO2 pe an
	Energie finala		Energie finala				
	Consum specific	Consum Total	Consum specific	Consum Total			
	kwh/an mp	kWh/an	kwh/an mp	kWh/an	kg CO2/KWh	kg CO2 /mp an	tone CO2 / an
Incalzire cogenerarea sursa proprie	96,99	90100	0	0	0,22	21,34	19,82
ACM Cogenerare sursa proprie	9,51	8834	0	0	0,22	2,09	1,94
ACM Panouri solare	0	0	19,13	17771	0	0,00	0,00
Iluminat energie electrica SEN	22,01	20446	0	0	0,299	6,58	6,11
Climatizare	0	0,00	0	0	0,299	0,00	0,00
Ventilare energie electrica	4,43	4115	0	0	0,299	1,32	1,23

SEN							
Total	132,94	123496	19,13	17771		31,33	29,10

Determinarea reducerii emisiilor echivalent de CO2 :

Emisii CO2	Indice de emisii echivalent CO2	Total emisii echivalent CO2 pe an
	kg CO2 /mp an	tone CO2 / an
Cantitate la începutul implementării proiectului	98,24	91,26
Cantitate la finalul implementării proiectului	31,33	29,10
Reducere	66,91	62,16

Proiectul prevede măsuri de intervenție ce conduc la o reducere de 68,11 % din total emisii initiale estimate pentru cladire.

TABEL COMPARATIV CU EFICIENTA SOLUTIILOR DE REABILITARE

	Rezistenta termica corectata medie pe anvelopa cladirii	Consum anual de energie pentru incalzire la nivel de racord din surse conventionale	Consum anual de energie pentru acc la nivel de racord din surse conventionale	Consum anual de energie pentru acc la nivel de racord din surse regenerabile	Consum anual de energie pentru iluminat la nivel de racord din surse conventionale	Consum anual de energie pentru ventilare cu unitati HR la nivel de racord din surse conventionale	Consum total anual de energie pentru cladire la nivel de racord din surse conventionale	Consum total anual de energie pentru cladire la nivel de racord din surse regenerabile	Indice de emisii CO2 atribuite energiei finale specific	Economia de energie totala pentru cladire estimata a se obtine in urma aplicarii masurilor din pachet

	mp K/W	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	kg CO2/mp an	KWh/an
Cladirea reala	0,537	368.045,00	32.523,00	0,00	30.572,00	0,00	431.140,00	0,00	98,24	0,00
Cladirea reabilitata cu solutiile de constructii	2,247	153.789,00	32.523,00	0,00	30.572,00	0,00	216.884,00	0,00	50,96	214.256,00
Cladirea reabilitata cu pachetul maximal utilizand surse regenerabile si centrala de cogenerare	2,247	90.100,00	8.834,00	17.771,00	20.446,00	4.115,00	123.495,00	17.771,00	31,33	289.874,00

Tabel analiza economica:

Simbol	Pachet de solutii	Valoare investitie	Cost anual de mentenanta	Economie de energie	Cost unitar energie	Durata de viata a pachetului
		[euro fara TVA]	[euro fara TVA]	[kWh/an]	[euro]	[ani]
Pac C	Pachet1 Constructii	95150	-	214.256,00	0,08	15
Pac maximal	Pachet Constructii si instalatii- Ires	148154	-	289.874,00	0,054	10

Corp C32 – Sectia de Boli Infectioase

Determinarea consumului de energie primara total si specific pentru cladirea reala si fiecare pachet de solutii in parte.

*indicii de conversie preluati din Ordin nr. 2641/2017

Cladirea Reala

Cladirea reabilitata cu Pachetul C Constructi

Cladirea reabilitata cu Pachetul maximal I_{RES}.Determinarea economiei de energie primara :

Valoare la începutul implementării proiectului: 1009782 kWh/an ;

Valoare la finalul implementării proiectului: =340709 (conventional si regenerabil) kWh/an ;

Economia de energie primara DE primara= 669073 kWh/an;

Proiectul prevede măsuri de intervenție ce conduc la o reducere de 66,26 % din consumul initial al cladirii.

Determinarea cantitatii de CO2 atribuita energiei finale pentru cladirea reala si fiecare pachet de solutii in parte.

*indicii de conversie preluati din Ordin nr. 2641/2017

Cladirea reala.Cladirea reabilitata cu Pachetul C Constructii .

Cladirea reabilitata cu Pachetul maximal I_{RES} .Determinarea reducerii emisiilor echivalent de CO2 :

Emisii CO2	Indice de emisii echivalent CO2	Total emisii echivalent CO2 pe an
	kg CO2 /mp an	tone CO2 / an
Cantitate la începutul implementării proiectului	133,94	167,88
Cantitate la finalul implementării proiectului	26,74	33,53
Reducere	107,20	134,34

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Proiectul prevede măsuri de intervenție ce conduc la o reducere de 80,03 % din total emisii initiale estimate pentru cladire.

TABEL COMPARATIV CU EFICIENTA SOLUTIILOR DE REABILITARE

	Rezistenta termica corectata medie pe anvelopa cladirii	Consum anual de energie pentru incalzire la nivel de racord din surse conventionale	Consum anual de energie pentru acc la nivel de racord din surse conventionale	Consum anual de energie pentru acc la nivel de racord din surse regenerabile	Consum anual de energie pentru iluminat la nivel de racord din surse conventionale	Consum anual de energie pentru ventilare cu unitati HR la nivel de racord din surse conventionale	Consum total anual de energie pentru cladire la nivel de racord din surse conventionale	Consum total anual de energie pentru cladire la nivel de racord din surse regenerabile	Indice de emisii CO2 atribuite energiei finale specific	Economia de energie totala pentru cladire estimata a se obtine in urma aplicarii masurilor din pachet
	mp K/W	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	KWh/an	kg CO2/mp an	KWh/an
Cladirea reala	0,619	493.034,00	243.478,00	0,00	56.514,00	0,00	793.026,00	0,00	133,94	0,00
Cladirea reabilitata cu solutiile de constructii	2,26	156.043,00	243.478,00	0,00	56.514,00	0,00	456.035,00	0,00	78,82	336.991,00
Cladirea reabilitata cu pachetul maximal utilizand surse regenerabile si centrala de cogenerare	2,26	61.553,00	46.700,00	156.031,00	19.302,00	13.173,00	140.728,00	156.031,00	26,74	496.267,00

Str. Reveriei / nr.22/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Tabel analiza economica

Simbol	Pachet de solutii	Valoare investitie	Cost anual de mentenanta	Economie de energie	Cost unitar energie	Durata de viata a pachetului
		[euro fara TVA]	[euro fara TVA]	[kWh/an]	[euro]	[ani]
Pac C	Pachet1 Constructii	105760	0	336.991,00	0.075	15
Pac maximal	Pachet Constructii si instalatii	169000	0	496.267,00	0.054	10

6.2 Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e), recomandat(e)

Se recomanda implementarea pachetului de solutii maximal Ires (constructii + instalatii + modul de cogenerare+surse regenerabile) care realizeaza cea mai mare scădere anuală estimată a gazelor cu efect de seră si energie primara.

6.3 Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi investiţiei:

6.3.1 indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Valoarea totala a obiectivului de investitii : 12.829.541,35 lei cu TVA, din care:

- **Constructii – montaj**: 9.083.516,74 lei cu TVA

Valoarea totala a obiectivului de investitii : 10.794.533,40 lei fără TVA, din care:

- **Constructii – montaj**: 7.633.207,34 lei fără TVA

6.3.2 indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

Corpul C1 – Pavilion Psihiatrie

Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO2):
Valoare la începutul implementării proiectului: 136,35 echivalent tone de CO2
Valoare la finalul implementării proiectului: 49,86 echivalent tone de CO2

Scăderea consumului anual de energie primară al clădirilor publice (kWh/an):
Valoare la începutul implementării proiectului: 940.852 kWh/an
Valoare la finalul implementării proiectului: 466.515 kWh/an

Scăderea consumului anual de energie finală în clădirile publice (din surse neregenerabile) (tep):
Valoare la începutul implementării proiectului: 55,59 tep
Valoare la finalul implementării proiectului: 18,19 tep

Scăderea consumului anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kWh/m2/an) total:
Valoare la începutul implementării proiectului: 490,53 kWh/m2/an
Valoare la finalul implementării proiectului: 159,94 kWh/m2/an

Scăderea consumului anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kWh/m2/an) total, din care pentru încălzire/răcire:
Valoare la începutul implementării proiectului: 266,23 kWh/m2/an
Valoare la finalul implementării proiectului: 66,89 kWh/m2/an

Corpul C2 – Pavilion Medicină Legală şi Anatomie Patologică

Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO2):
Valoare la începutul implementării proiectului: 91,26 echivalent tone de CO2

Valoare la finalul implementării proiectului: 29,10 echivalent tone de CO2

Scăderea consumului anual de energie primară al clădirilor publice (kWh/an):
Valoare la începutul implementării proiectului: 548.755 kWh/an
Valoare la finalul implementării proiectului: 173.145 kWh/an

Scăderea consumului anual de energie finală în clădirile publice (din surse neregenerabile) (tep):
Valoare la începutul implementării proiectului: 37,08 tep
Valoare la finalul implementării proiectului: 13,36 tep

Scăderea consumului anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kWh/m2/an) total:
Valoare la începutul implementării proiectului: 590,72 kWh/m2/an
Valoare la finalul implementării proiectului: 167,26 kWh/m2/an

Scăderea consumului anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kWh/m2/an) total, din care pentru încălzire/răcire:
Valoare la începutul implementării proiectului: 463,54 kWh/m2/an
Valoare la finalul implementării proiectului: 89,23 kWh/m2/an

Corpul C32 – Pavilion Contagioase

Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO2):
Valoare la începutul implementării proiectului: 167,88 echivalent tone de CO2
Valoare la finalul implementării proiectului: 33,53 echivalent tone de CO2

Scăderea consumului anual de energie primară al clădirilor publice (kWh/an):
Valoare la începutul implementării proiectului: 1.009.782 kWh/an
Valoare la finalul implementării proiectului: 340.709 kWh/an

Scăderea consumului anual de energie finală în clădirile publice (din surse neregenerabile) (tep):
Valoare la începutul implementării proiectului: 68,20 tep
Valoare la finalul implementării proiectului: 15,88 tep

Scăderea consumului anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kWh/m2/an) total:
Valoare la începutul implementării proiectului: 805,66 kWh/m2/an
Valoare la finalul implementării proiectului: 147,35 kWh/m2/an

Scăderea consumului anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kWh/m2/an) total, din care pentru încălzire/răcire:
Valoare la începutul implementării proiectului: 460,24 kWh/m2/an
Valoare la finalul implementării proiectului: 45,18 kWh/m2/an

Toate corpurile
Numărul clădirilor care beneficiază de măsuri de creștere a eficienței energetice:
Valoare la începutul implementării proiectului: 0
Valoare la finalul implementării proiectului: 3

6.3.3 Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;

Nu este cazul.

6.3.4 Durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni.

21 luni, din care 18 luni reprezintă durata de execuţie a lucrărilor

6.4 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

- Exigența de Calitate „A" – Rezistența mecanică și stabilitate
- Exigența de Calitate „C" – Securitate la incendiu
- Exigența de Calitate „D" – Igiena, sanatate si mediu inconjurator
- Exigența de Calitate „B" – Siguranta si accesibilitate in exploatare
- Exigența de Calitate „F" – Protecţie împotriva zgomotului
- Exigența de Calitate „E" – Economie de energie şi izolare termică
- Exigența de Calitate „G" – Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

<u>Exigența de Calitate „A" – Rezistența mecanică și stabilitate</u>

In conformitate cu capitolul 8.4. al P100-3/2008 prin care se descrie necesitatea intervenției:

"(1) Necesitatea intervenţiei structurale asupra construcţiilor existente, degradate de acţiunea cutremurului sau vulnerabile seismic, se stabileşte pe baza unor criterii, precum:
- realizarea unui nivel de siguranţă raţional;
- mărimea resurselor financiare, materiale şi umane pentru reducerea riscului seismic al construcţiilor din fondul existent, raportat la dimensiunile acestui fond;
- perioada de exploatare aşteptată, mai mică la clădirile existente decât la cele nou construite.
(2) Condiţiile existente pe plan naţional din aceste puncte de vedere permit ca, în cazul clădirilor de tip curent care satisfac cerinţele asociate obiectivului de performanţă siguranţa vieţii pentru cutremure cu intervalul mediu de recurenţă *IMR* = 40 ani, acestea să fie considerate ca având un nivel de siguranţă suficient faţă de acţiunea seismică.
În condiţiile în care structura clădirii nu îndeplineşte condiţiile verificării la starea limită ultimă pentru o acceleraţie de:
- 0,65*ag* pentru sursa seismică subcrustală Vrancea şi
- 0,70*ag* pentru sursa seismică crustală din Banat,
în care *ag* reprezintă acceleraţia terenului pentru un cutremur cu *IMR* = 100 ani, este necesară intervenţia structurală pentru ridicarea nivelului ei de asigurare.
În termeni privind gradul de asigurare structurală seismică, intervenţia structurală este necesară dacă valoarea gradului de asigurare structurală seismică, care rezultă prin calcul, este:
R3 < 0,65, pentru sursa seismică Vrancea şi
R3 < 0,70, pentru sursa seismică Banat." (cap.8.4. P100-3/2008)

Din cele de mai sus rezultă faptul că intervenţii structurale de asigurare sunt necesare în situaţia în care indicatorul R3 (asociat evaluarii cantitative) are valoare sub 0,65. Conform expertizei tehnice valorile R3, ale celor 3 corpuri analizate, sunt mai mari decât 0,65.

(4) Nivelul intervenţiei va fi cel puţin cel corespunzător valorilor R3 = 0,65, respectiv R3 =0,70, pentru cele două surse seismice indicate la (2).
(5) În situaţiile în care se intenţionează obţinerea unor niveluri de asigurare superioare celor de mai sus, selectarea obiectivelor de performanţă (nivelurile de performanţă şi nivelurile de hazard) se va face pe baza indicaţiilor din anexa A." (cap.8.4. P100-3/2008)

Având în vedere deja satisfacerea nivelului de performanță de bază, rezultă că nu sunt necesare lucrări de intervenție, valorile R3 fiind deja mai mari de 0,65 (sursa Vrancea).
Soluțiile de intervenție impuse de expert sunt de ordin nestructural și țin de ghidarea proiectantului în procesul de realizare a proiectului pe specialitatea de rezisetență.
În cadrul subcapitolele următoare se pot găsi indicațiile expertului pentru fiecare intervenție ce tine de elemente ale construcției (structurale sau nestruturale).

Exigența de Calitate „C" – Securitate la incendiu

In prezent, in cadrul Spitalului Judetean de Urgenta Piatra Neamt, in corpul C1 functioneaza Sectia Psihiatrie, in corpul C2 – Sectia Anatomie patologica si Medicina Legala, iar in corpul C32- Sectia Boli Infectioase.

Corp C1 – Sectia Psihiatrie are regim de inaltime Demisol+P+4E, suprafata construita 316 mp si suprafata construita desfasurata 1896 mp;
Corp C2 – Sectia Anatomie patologica si medicina legala are regim de inaltime Demisol+P+2E, suprafata construita 280 mp si suprafata construita desfasurata 1.120 mp;
Corp C32 – Sectia Boli infectioase are regim de inaltime Demisol partial+P+2E, suprafata construita 404 mp si suprafata construita desfasurata 1.522 mp.

Cele trei corpuri sunt independente.

Corp C1 – Sectia Psihiatrie

Prin proiect, demisolul va fi ocupat cu spatii precum depozitari si magazii, doua sali de sport, vestiare pentru personal, camere de casare, arhiva, circulatii si camere aferente punctului termic. Parterul va fi conformat cu zona de triere a pacientilor, sali de tratament internari de zi, grupuri sanitare pentru pacienti si personal, inclusiv grup sanitar pentru persoanele cu handicap, saloane si rezerve pentru pacienti deplasabili doar cu targa sau căruciorul rulant, circulatii. La etajul 1 se vor afla cabinete medicale, cabinet asistenti, camera igienizare copii, sala asteptare vizitatori, sali tratament, oficiu, grupuri sanitare, circulatii. La etajul 2 vor fi cabinetul sefului de sectie si al asistentei sef, secretariatul, camera de garda, sali pentru terapie copii si adulti, cabinete pentru medici, sala de mese copii, oficii, grupuri sanitare pentru personal si pacienti, magazii, circulatii. La etajul 3 vor fi cabinete pentru medici, sala de tratament, saloane si rezerve pentru pacienti, oficii, sala de mese, sala de studiu (biblioteca), paraclis, grupuri sanitare, holuri, circulatii. La etajul 4 vor fi cabinete pentru medici, saloane si rezerve pentru pacienti, sala de mese, oficiu, grupuri sanitare, holuri, circulatii. Acoperirea se pastreaza de tip terasă necirculabilă.
Sectia de Psihiatrie va avea o capacitate de 45 de paturi (39 paturi adulti si 6 paturi psihiatrie pediatrica) si va fi utilizat la capacitate maxima.
Personalul angajat (70 de angajați) își desfășoară activitatea pe schimburi. În schimbul cel mai aglomerat dintre orele 6.00 și 14.00 își desfășoară activitatea 15 angajați.

În interiorul clădirii sunt încăperi cu funcțiuni specifice activității de spital în care se aglomerează ocazional un număr semnificativ de persoane (pacienți internați și personal angajat), fără a se modifica numărul maxim posibil al persoanelor aflate în clădire, astfel:

- la demisol 2 sali de sport ocupate ocazional de max. 6 persoane;

- la etajul 1 salon de asteptare vizitatori ocupat ocazional de max. 6 persoane;
- la etajul 2 sala de mese copii ocupată ocazional de max. 21 persoane;
- la etajul 3 paraclisul ocupat ocazional de max. 12 persoane;
- la etajul 3 sala de mese ocupata ocazional de max. 21 persoane;
- la etajul 3 sala studiu (biblioteca) ocupata ocazional de max. 8 persoane;
- la etajul 4 sala de mese ocupata ocazional de max. 21 persoane.

Numărul vizitatorilor şi persoanelor din exterior aflate ocazional în clădire este nesemnificativ.
Numărul maxim posibil al persoanelor aflate în clădire este de 60 persoane, luând în considerare numărul maxim de pacienţi şi numărul personalului angajat din schimbul cel mai aglomerat.

Corpul C1 este construcţie civila şi alcătuieste un singur compartiment de incendiu.

Gradul de rezistenţă la foc se pastreaza II, asigurat de elementele componente ale construcţiilor.

Sectia Psihiatrie (Corp C1) are risc mic de incendiu.

Limitarea apariţiei şi propagării focului şi fumului în interiorul compartimentului de incendiu

Se apreciază ca fiind satisfăcătoare comportarea la foc în caz de incendiu, prin elementele interioare de compartimentare existente (pereţi şi planşee incombustibile şi rezistente la foc) care limitează propagarea incendiului pe orizontală şi verticală pe perioada normată gradului II de rezistenţă la foc. Construcţia fiind un singur compartiment de incendiu, nu se impun măsuri speciale de compartimentare antifoc.

Instalaţiile de desfumare, de hidranţi şi de detecţie, semnalizare şi alarmare în caz de incendiu

Deoarece coridorul care face legatura intre holurile celor doua scari nu este ventilat se propune desfumarea mecanica a acestuia prin realizarea unor ghene de desfumare.

Corpul C1 va fi echipat cu instalatie de detectie si semnalizare la incendiu. Iluminatul de securitate pentru evacuarea din cladire este parte a iluminatului de securitate destinat sa asigure identificarea si folosirea in conditii de securitate a cailor de evacuare. Iluminatul de securitate pentru evacuare s-a prevazut pe caile de circulatie, pe casa scarilor si in toate zonele de acces in cladire.

In spatiile din demisol, parter si la etajele aferente acestei cladiri au fost prevazute detectoare automate de fum si butoane manuale avertizare in caz de incendiu, precum si cablurile de legatura aferente. Dispozitivele periferice (detectoare si butoane avertizare) vor fi de acelasi tip, vor avea caracteristici compatibile cu sistemul de detectie si avertizare incendiu existent si in functiune si se vor conecta la acesta. Pe fiecare nivel va fi prevazuta cate o sirena de interior, iar la acesul principal al cladirii se va monta o sirena de exterior. Centrala de detectie va fi prevazuta cu panou repertor.

Clădirea va fi protejată împotriva unui incendiu cu instalaţii fixe de stins incendiu cu hidranţi interiori. Cladirea va fi echipată cu o instalaţie cu hidranţi de incendiu interior cu două jeturi în funcţiune simultană, cu debitul de 2x2,5 l/s. De asemenea, s-au prevăzut stingătoare portative cu praf de tip (P6) amplasate la centrala termică.

Evacuarea utilizatorilor

Pereţii de separare a căilor de evacuare îndeplinesc condiţiile minime prevazute în tabelul 4.2.54. din normativul P118/1999 pentru clădiri de sănătate cu gradul II de rezistenţă la foc:

- coridoare şi holuri - clasa C0(CA1) de reacţie la foc şi 90 de minute rezistenţă la foc;
- case de scări - clasa C0(CA1) de reacţie la foc şi 150 de minute rezistenţă la foc;

Corpul C1 este prevăzut cu două case de scări cu rampe drepte și podest intermediar care asigură evacuarea utilizatorilor valizi de la etajele 1-4. Lățimea de evacuare la ambele scari este de 1.06 m, asigurându-se astfel cate un flux de evacuare pe fiecare scara pentru personalul angajat și pentru pacienții valizi care se pot deplasa singuri. Ambele case de scara sunt inchise la nivelul parterului cu usi ce se deschid in directia sensului de evacuare.

Se vor crea condițiile de cazare a bolnavilor deplasabili doar cu targa sau căruciorul rulant la nivelul parterului prin inversarea reciprocă a unor funcțiuni de la parter cu cele de la etaj ca măsură compensatorie pentru nerespectarea normelor de securitate la incendiu în ceea ce privește conformarea căilor de evacuare.

Prin proiect se înlocuiește, suplimentează și se repoziționează tâmplăria interioară astfel încât sensul de deschidere a ușilor să se facă în sensul celei mai apropriate căi de evacuare și sa nu afecteze lățimea căilor verticale de evacuare. Noile usi vor fi cu fete melaminate, cu miez poliuretanic pe rama de fag cu toc si pervaz metalic.

Pentru realizarea corespondentei intre cele doua case de scara (interventie ce faciliteaza evacuarea personalului in caz de incendiu) la parter, etaj 1 si etaj 2 (ax 8/B-C) se propune realizarea unor goluri prevazute cu usi echipate cu aparate de autoinchidere.

Evacuarea pacienților și a personalului medical în spațiul exterior se realizează prin cele 2 accese / căi de evacuare amplasate în vecinătatea celor două scări de evacuare. Pentru accesul și evacuarea persoanelor cu deficiențe locomotorii, sunt prevăzute elevatoare pentru persoanele cu handicap locomotor la ambele accese.

Evacuarea personalului angajat (persoane valide care se pot deplasa singure) în spațiul exterior se realizează corespunzător prin ușile de acces / evacuare existente.

Numărul fluxurilor de evacuare

Sectia de Psihiatrie va avea o capacitate de 45 de paturi (39 paturi adulti si 6 paturi psihiatrie pediatrica) si va fi utilizat la capacitate maxima. Numărul vizitatorilor și persoanelor din exterior aflate ocazional în clădire este nesemnificativ. Personalul angajat (70 de angajați) își desfășoară activitatea pe schimburi. În schimbul cel mai aglomerat dintre orele 6.00 și 14.00 își desfășoară activitatea 15 angajați. În interiorul clădirii sunt încăperi cu funcțiuni specifice activității de spital în care se aglomerează ocazional un număr semnificativ de persoane (pacienți internați și personal angajat), fără a se modifica numărul maxim posibil al persoanelor aflate în clădire, astfel:

- la demisol 2 sali de sport ocupate ocazional de max. 6 persoane;
- la etajul 1 salon de asteptare vizitatori ocupat ocazional de max. 6 persoane;
- la etajul 2 sala de mese copii ocupată ocazional de max. 21 persoane;
- la etajul 3 paraclisul ocupat ocazional de max. 12 persoane;
- la etajul 3 sala de mese ocupata ocazional de max. 21 persoane;
- la etajul 3 sala studiu (biblioteca) ocupata ocazional de max. 8 persoane;
- la etajul 4 sala de mese ocupata ocazional de max. 21 persoane.

Avand in vedere micsorarea numarului de pacienti prin conformarea cladirii la norme, numărul necesar de fluxuri pentru evacuarea pacienților și a personalului medical în spațiul exterior este de 1 flux.

Evacuarea pacienților și a personalului medical în spațiul exterior se realizează prin cele 2 accese / căi de evacuare amplasate în vecinătatea celor două scări de evacuare.

Echiparea si dotarea cu mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 Jap / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Clădirea va fi protejată împotriva unui incendiu cu instalații fixe de stins incendiu cu hidranți interiori. Cladirea va fi echipată cu o instalație cu hidranți de incendiu interior cu două jeturi în funcțiune simultană, cu debitul de 2x2,5 l/s. De asemenea, s-au prevăzut stingătoare portative cu praf de tip (P6) amplasate la centrala termică.

De asemenea, s-au prevazut urmatoarele masuri de protectie:

- protectia contra socurilor electrice;

- protectia impotriva tensiuniilor accidentale de atingere;

- protectia impotriva supratensiunilor.

Alertarea pompierilor pentru intervenţie se face telefonic de către utilizatori sau prin intermediul centralei de incendiu. Se asigură accesul autospecialelor de intervenţie la min. două fațade. Construcțiile vor fi prevăzute cu instalații de iluminat de siguranță și sunt marcate căile de evacuare.

Corp C2 – Sectia Anatomie patologica si Medicina legala

In demisol se vor afla urmatoarele functiuni: arhiva probe anatomie patologica, arhiva documente, laborator histopatologie, stocare blocuri parafina, incapere punct termic, magazii medicina legala, vestiar personal anatomie patologica, arhiva probe histopatologie medicina legala, camera centrala detectie incendiu, camera tablou electric general, circulatii. La parter se vor afla accesul pentru personal, hol primire/sertare frigorifice, laboratoare disectie/imbalsamare, depozitari, grupuri sanitare personal, camere personal, depozitare capela, hol predare catre apartinatori a cadavrelor, circulatii. La etajul 1 se va pastra anatomia patologica, ce cuprinde: incapere prelevare probe, laborator citologie, laborator histopatologic, camera microtoane, cabinet citologie, camere medici, laborator microscopie, vestiar si cabinet asistent sef, arhiva, grup sanitar, circulatii. La etajul 2 se va pastra laboratorul de medicina legala, ce cuprinde: 2 laboratoare toxicologie, camera asistent sef, camera asistenti, 4 camere medici, cabinet consultatii, secretariat, camera de garda cu grup sanitar, circulatii. Acoperirea se pastreaza cea initiala de tip terasă necirculabilă.
In Sectia de Anatomie patologica si Medicina legala isi desfasoara activitatea personal angajat - 36 persoane.
Personalul angajat (36 de angajați) nu își desfășoară activitatea pe schimburi. Programul cel mai aglomerat este intre orele 8.00 și 14.00.

Numărul vizitatorilor și persoanelor din exterior aflate ocazional în clădire este nesemnificativ.
Numărul maxim posibil al persoanelor aflate în clădire este de 36 persoane, luând în considerare numărul personalului angajat din schimbul cel mai aglomerat.

Corpul C2 este construcție civila și alcătuieste un singur compartiment de incendiu cu aria construită la sol maximă admisă de 2500 mp, conform cu tabelul 3.2.4. din normativul P118/1999.

Gradul de rezistență la foc se pastreaza II, asigurat de elementele componente ale construcțiilor.

Sectia Anatomie patologica si Medicina legala (Corp C2) are risc mic de incendiu.

Limitarea apariției și propagării focului și fumului în interiorul compartimentului de incendiu

Centrala termica ce prepară agentul termic şi apa caldă menajeră local, situata la demisol, se va dezafecta. Se va dezafecta sistemul local de asigurare a agentului termic pentru încălzire și se va racorda/conecta clădirea pentru furnizarea agentului termic apă caldă de consum la centrala de cvartal (care va produce energia în sistem de înaltă eficienta în cogenerare) la rețeaua de distribuție a agentului termic din incinta. Spatiu aferent se va refunctionaliza prin creerea unui punct termic.

Instalațiile de desfumare, de hidranți și de detecție, semnalizare și alarmare în caz de incendiu

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

În spațiile din demisol, parter și la etajele aferente acestei cladiri au fost prevăzute detectoare automate de fum și butoane manuale avertizare în caz de incendiu, precum și cablurile de legătură aferente. Dispozitivele periferice (detectoare și butoane avertizare) vor fi de același tip, vor avea caracteristici compatibile cu sistemul de detecție și avertizare incendiu existent și în funcțiune și se vor conecta la acesta. Pe fiecare nivel va fi prevazuta cate o sirena de interior, iar la acesul principal al cladirii se va monta o sirena de exterior. Centrala de detectie va fi prevazuta cu panou repertor.

Iluminatul de securitate pentru evacuarea din cladire este parte a iluminatului de securitate destinat sa asigure identificarea si folosirea in conditii de securitate a cailor de evacuare. Iluminatul de securitate pentru evacuare s-a prevazut pe caile de circulatie, pe casa scarilor si in toate zonele de acces in cladire. Corpurile de iluminat pentru evacuare sunt amplasate astfel incat sa asigure un nivel de iluminat adecvat langa fiecare usa de iesire, la fiecare schimbare de directie, langa scari. De-a lungul cailor de evacuare, distanta dintre corpurile de iluminat de evacuare trebuie sa fie de max. 15m. Iluminatul de securitate pentru evacuare s-a realizat cu corpuri de iluminat cu acumulator inclus cu autonomie de 1h. Incaperile tehnice (punctul termic, incaperea tabloului electric general cat si incaperea centralei de detectie si avertizare la incendiu) sunt prevazute cu iluminatul de securitate pentru interventie si s-a realizat cu corpuri de iluminat cu acumulator inclus cu autonomie de 1h.

Evacuarea utilizatorilor

Pereții de separare a căilor de evacuare vor indeplini condițiile minime prevazute în tabelul 4.2.54. din normativul P118/1999 pentru clădiri de sănătate cu gradul II de rezistență la foc:

- coridoare și holuri - clasa C0(CA1) de reacție la foc și 90 de minute rezistență la foc;
- case de scări - clasa C0(CA1) de reacție la foc și 150 de minute rezistență la foc;

La etajul 1 si etajul 2 se vor înlocui glasvand-urile si pereții de compartimentare din ghips-carton (axele B/3-5 si C/3-5) ce delimitează căile de evacuare cu pereți plini rezistenți la foc conform normelor de securitate la incendiu. Se vor pastra samburii din beton armat existenti in conformitate cu cerintele expertizei tehnice de structura. Dupa lucrarile de desfacere se vor realiza pe aceeasi pozitie noi pereti de zidarie. Noile zidarii se vor confina cu structura secundara de beton armat de tip samburi si centuri de beton armat in vederea confinarii zidariilor noi conform expertizei tehnice de structura.

La etajul 2 peretele de inchidere (din tamplarie PVC) a casei de scara se va desface si se va reface din zidarie. Casa scarii se va inchide cu o usa noua rezistenta la foc prevazuta cu mecanism de autoinchidere si bare antipanica (Ax B/6-7).

Pentru respectarea cerintelor de securitate la incendiu la nivelul demisolului se propun lucrari de recompartimentari interioare prin desfiintare si refacere de zidarii si inchiderea unui gol existent de usa (Ax 6/A-B). Spatiu existent sub scara (axe 6-7/A-B) inchis cu pereti de gips-carton se va desfiinta. Zona de sub scara se va inchide prin realizarea unor pereti din zidarie. Spatiul creat va avea functiunea de centrala de detectie incendiu si va fi accesibil printr-o usa rezistenta la foc 30 min. Noile zidarii se vor confina cu structura secundara de beton armat de tip samburi si centuri de beton armat.

Corpul C2 este prevăzut cu o casa de scara cu rampe drepte și podest intermediar care asigură evacuarea utilizatorilor de la etajele 1-2. Lățimea de evacuare este de 1.30 m, asigurându-se astfel doua fluxuri de evacuare pentru personalul angajat. Casa scarii este inchisa la toate nivelele.

Evacuarea personalului angajat (persoane valide care se pot deplasa singure) în spațiul exterior se realizează corespunzător prin ușile de acces / evacuare existente.

Numărul fluxurilor de evacuare

Corpul C2 are personal angajat - 36 angajaţi ce nu îşi desfăşoară activitatea pe schimburi. Programul cel mai aglomerat este intre orele 8.00 şi 14.00.
Numărul vizitatorilor şi persoanelor din exterior aflate ocazional în clădire este nesemnificativ.

Avand in vedere pastrarea functiunilor existente si a numarului personalului angajat, numarul de fluxuri necesare pentru evacuare ramane de 1, fiind asigurate 2 fluxuri de evacuare.

Echiparea si dotarea cu mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor

S-au prevăzut stingătoare portative cu praf tip P6 amplasate in centrala termica şi holul nivelelor .

De asemenea, s-au prevazut urmatoarele masuri de protectie:

- protectia contra socurilor electrice;

- protectia impotriva tensiuniilor accidentale de atingere;

- protectia impotriva supratensiunilor.

Alertarea pompierilor pentru intervenţie se face telefonic de către utilizatori sau prin intermediul centralei de incendiu. Se asigură accesul autospecialelor de intervenţie la min. două faţade. Construcţiile vor fi prevăzute cu instalaţii de iluminat de siguranţă şi sunt marcate căile de evacuare.

Corp C32 – Sectia Boli infectioase

Demisolul va fi ocupat cu spatii precum nucleu DDD (dezinfectie, dezinsectie, deratizare), oficiu igienisti, magazie materiale sanitare, 2 vestiare, magazie efecte bolnavi, arhiva sectiei, grup sanitar personal, spalatorie (prespalare/dezinfectie, spalatorie, uscatorie-calcatorie), magazie materiale spalatorie, circulatii. Parterul va fi ocupat cu holul accesului principal, triajul adulti, 2 cabinete de consultatii adulti, triajul pentru copii, cabinet consultatii copii, garderoba pacienti, vestiar medici cu grup sanitar, cabinet asistenta sefa cu anexa, cabinet ambulatoriu de specialitate, cabinet consultatii ambulatoriu/ecograf, grup sanitar pacienti, camera de garda cu grup sanitar, camera raport medici, vestiar asistenti medicali, cabinet medic sef, vestiar medici, cabinet asistenti medicali, grup sanitar personal, montcharge hrana, circulatii. Scara de acces este conectată cu un coridor cu dublu tract care permite distribuţia în camere şi preluarea internărilor. La etajul 1 se afla cabinet asistenti/sala de tratament, saloane si rezerve pacienti, grupuri sanitare pacienti, montcharge pentru hrana, oficiu materiale curatenie, oficii pentru vesela, camera probe biologice, circulatii. Este dezvoltat din punct de vedere al distribuţiei spaţiilor similar cu parterul. Scara de acces este conectată cu un coridor cu dublu tract care permite distribuţia în camere şi preluarea internărilor. La etajul 2 sunt cabinet asistente/sala de tratament, saloane si rezerve pacienti, grupuri sanitare pacienti, montcharge pentru hrana, oficiu materiale curatenie, oficii pentru vesela, oficiu solutii perfuzabile, circulatii. Este dezvoltat din punct de vedere al distribuţiei spaţiilor similar cu etajul 1. Scara de acces este conectată cu un coridor cu dublu tract care permite distribuţia în camere şi preluarea internărilor. Constructia este acoperita cu invelitoare din tigla ceramica pe sarpanta din lemn. Accesul in pod se face printr-un chepeng amplasat la plafonul coridorului din etajul 2. In pod sunt amplasate doua incaperi de mici dimensiuni, accesul spre pod si camera depozitare. Invelitoarea noii sarpante este de tip tigla ceramica cu coama aerisita.

Sectia Boli infectioase va avea o capacitate de 40 de paturi si va fi utilizata la capacitate maxima.
Personalul angajat (48 angajaţi) îşi desfăşoară activitatea pe schimburi. În schimbul cel mai aglomerat dintre orele 7.00 şi 15.00 îşi desfăşoară activitatea 29 angajaţi.
Numărul vizitatorilor şi persoanelor din exterior aflate ocazional în clădire este nesemnificativ.

Numărul maxim posibil al persoanelor aflate în clădire este de 69 de persoane, luând în considerare numărul maxim de pacienţi şi numărul personalului angajat din schimbul cel mai aglomerat.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.12/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 / 14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

Corpul C32 este construcție civila și alcătuieste un singur compartiment de incendiu.

Gradul de rezistență la foc se pastreaza II, asigurat de elementele componente ale construcțiilor.

Sectia Boli infectioase (Corp C32) are risc mic de incendiu.

Limitarea apariției și propagării focului și fumului în interiorul compartimentului de incendiu

Se propune schimbarea chepengului de acces in pod cu unul metalic rezistent la foc 90 min.

Instalațiile de desfumare, de hidranți și de detecție, semnalizare și alarmare în caz de incendiu

În spațiile din demisol, parter și la etajele aferente acestei cladiri au fost prevăzute detectoare automate de fum și butoane manuale avertizare în caz de incendiu, precum și cablurile de legătură aferente. Dispozitivele periferice (detectoare și butoane avertizare) vor fi de același tip, vor avea caracteristici compatibile cu sistemul de detecție și avertizare incendiu existent și în funcțiune și se vor conecta la acesta. Pe fiecare nivel va fi prevazuta cate o sirena de interior, iar la acesul principal al cladirii se va monta o sirena de exterior. Centrala de detectie va fi prevazuta cu panou repertor.

Stingerea incendiului interior se face printr-o rețea de distribuție din OLZn Ø2" – 2 1/2" nou proiectată care va înlocui vechea rețea, clădirea va fi echipată cu 8 bucăți hidranți de incendiu interiori, Ø2". Pentru a asigura rezerva intangibilă de incendiu interior, timp de 10 minute, Qii = 2x2,5 l/s și presiunea necesară utilizării hidranților interiori, instalația de stingere incendiu cu hidranți interiori se va racorda la rețeaua inelară cu apă a spitalului. S-au prevăzut doua coloane pentru hidranți care vor alimenta hidranții de incendiu interiori montați pe fiecare nivel, astfel încât orice punct din clădire să fie asigurat cu doua jeturi în funcțiune. Hidranții interiori sunt cu robinet Ø2", furtun Dn 50 mm, l = 20 m, ajutaj 16 mm, montați în cutii de hidranți aparente (0,60 x 0,20 m) amplasate de regulă pe culoare sau în dreptul ușilor de acces.

Iluminatul de securitate pentru evacuarea din cladire este parte a iluminatului de securitate destinat sa asigure identificarea si folosirea in conditii de securitate a cailor de evacuare. Iluminatul de securitate pentru evacuare s-a prevazut pe caile de circulatie, pe casa scarilor si in toate zonele de acces in cladire. Corpurile de iluminat pentru evacuare sunt amplasate astfel incat sa asigure un nivel de iluminat adecvat langa fiecare usa de iesire, la fiecare schimbare de directie, langa scari. De-a lungul cailor de evacuare, distanta dintre corpurile de iluminat de evacuare trebuie sa fie de max. 15m. Iluminatul de securitate pentru evacuare s-a realizat cu corpuri de iluminat cu acumulator inclus cu autonomie de 1h.

Incaperile tehnice (punctul termic, incaperea tabloului electric general cat si incaperea centralei de detectie si avertizare la incendiu) sunt prevazute cu iluminatul de securitate pentru interventie si s-a realizat cu corpuri de iluminat cu acumulator inclus cu autonomie de 1h.

Evacuarea utilizatorilor

Pereții de separare a căilor de evacuare îndeplinesc condițiile minime prevazute în tabelul 4.2.54. din normativul P118/1999 pentru clădiri de sănătate cu gradul II de rezistență la foc:

- coridoare și holuri - clasa C0(CA1) de reacție la foc și 90 de minute rezistență la foc;
- casa scării - clasa C0(CA1) de reacție la foc și 150 de minute rezistență la foc;

Se propune realizarea unei scari exterioare de evacuare.Se propune desfiintarea pasarelei metalice amplasate in ax 11/E-D si realizarea la exterior adiacent ax 11 a scarii de evacuare pentru pacienții deplasabili cu targa sau căruciorul rulant. Suplimentar, pe toata verticala constructiei existente (ax 11/E-F), ferestrele vor fi rezistente la foc 15 min. Deasemenea usile din parter, etaj 1 si etaj 2 de

acces catre noua scara de evacuare vor fi rezistente la foc 90 min cu ochiuri de geam și supralumina rezistente la foc si vor fi prevazute cu mecanisme de autoinchidere si bare de panica.

Prin proiect se înlocuiește, suplimentează și se repoziționează tâmplăria interioară astfel încât sensul de deschidere a ușilor să se facă în sensul celei mai apropriate căi de evacuare și sa nu afecteze lățimea căilor verticale de evacuare. Noile usi vor fi cu fete melaminate, cu miez poliuretanic pe rama de fag cu toc si pervaz metalic.

Pentru a se permite accesul cu patul rulant se vor largi usile interioare.

Evacuarea pacienților valizi și a personalului medical în spațiul exterior se realizează prin accesul / calea de evacuare amplasata în vecinătatea scării de evacuare. Pentru accesul și evacuarea persoanelor cu deficiențe locomotorii, se va desface rampa existenta din axul A/1-5 si se va inlocui cu un elevatoar pentru persoanele cu dizabilitati.

Evacuarea personalului angajat (persoane valide care se pot deplasa singure) în spațiul exterior se realizează corespunzător prin ușa de acces / evacuare existenta.

Pentru directionarea corecta a evacuarii persoanelor in caz de incendiu se propune inchiderea accesului din parter catre demisol cu un perete si o usa de acces, precum si inchiderea golului de usa din axul 6/E-G. Noua usa va fi plasata in parter si va fi rezistenta la foc 90 min (axe 5-6/E-G).

De asemenea, se va creea un nou gol de usa in axul E/6-7 pentru a facilita accesul catre caile de evacuare din camera de garda

Numărul fluxurilor de evacuare

Sectia de Psihiatrie va avea o capacitate de 40 de paturi fiind utilizata la capacitate maxima si un numar de 48 de angajati (8 medici, 20 asistenti medicali, 1 legist medical si 19 infirmieri si brancardieri).
Numărul vizitatorilor și persoanelor din exterior aflate ocazional în clădire este nesemnificativ. Personalul angajat (48 angajați) își desfășoară activitatea pe schimburi. În schimbul cel mai aglomerat dintre orele 7.00 și 15.00 își desfășoară activitatea 29 angajați.

În interiorul clădirii nu sunt încăperi cu funcțiuni specifice activității de spital în care se aglomerează ocazional un număr semnificativ de persoane.

Avand in vedere micsorarea numarului de pacienti prin conformarea cladirii la norme, numărul necesar de fluxuri pentru evacuarea pacienților și a personalului medical în spațiul exterior este de 1 flux.

Evacuarea pacienților și a personalului medical în spațiul exterior se realizează prin accesul / calea de evacuare amplasata în vecinătatea scării de evacuare.

Echiparea si dotarea cu mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor

Stingerea incendiului interior se face printr-o rețea de distribuție din OLZn Ø2" – 2 1/2" nou proiectată care va înlocui vechea rețea, clădirea va fi echipată cu 8 bucăți hidranți de incendiu interiori, Ø2".

De asemenea, s-au prevazut urmatoarele masuri de protectie:

- protectia contra socurilor electrice;
- protectia impotriva tensiuniilor accidentale de atingere;
- protectia impotriva supratensiunilor.

Alertarea pompierilor pentru intervenţie se face telefonic de către utilizatori sau prin intermediul centralei de incendiu. Se asigură accesul autospecialelor de intervenţie la min. două faţade. Construcţiile vor fi prevăzute cu instalaţii de iluminat de siguranţă şi sunt marcate căile de evacuare.

Exigenţa de Calitate „B" – Siguranţa şi Accesibilitatea în Exploatare

Accesele în clădiri vor avea finisajul pardoselii din materiale antiderapante şi vor fi protejate cu copertine de intemperii.

Platformele de acces şi rampele pentru persoanele cu dizabilitaţi se reconfigurează şi vor asigura şi evacuarea pacienţilor invalizi transportaţi cu targa.

La corpul C32 deoarece nu se asigura accesul si evacuarea pacientilor invalizi care necesita transportarea cu caruciorul sau cu targa de la etaje la nivelul parterului se propune realizarea unei scari exterioare de evacuare. Se propune desfiintarea pasarelei metalice amplasate in ax 11/E-D si realizarea la exterior adiacent ax 11 a scarii de evacuare pentru pacienţii deplasabili cu targa sau căruciorul rulant.

La ferestre tâmplăria din pvc va fi prevăzută ochiuri mobile pentru a permite întreţinerea vitrajelor şi în exterior. Uşile de acces în clădiri şi cele interioare sunt din pvc cu deschideri de tip obişnuit cu balamale în sensul evacuării şi sunt prevăzute cu elemente pline la partea inferioară. Uşile din căile de evacuare sunt prevăzute cu mecanisme de autoînchidere lentă, iar elementele vitrate sunt prevăzute cu geam securizat pentru evitarea unor posibile accidentări.

Exigenţa de Calitate „D" – Igiena, Sănătatea oamenilor şi Protecţia mediului înconjurător

În urma lucrărilor se asigură un climat higrotermic corespunzător atât în sezonul cald cât şi în sezonul rece. Sunt luate toate măsurile constructive necesare privind asigurarea calităţii aerului.

Se asigură rezerva de apă potabilă de consum pentru o zi care să asigure continuu necesarul de apă potabilă pentru activitatea Corpului C1 – Sectia Psihiatrie, Corpului C2 – Sectia Anatomie patologica si medicina legala si Corpului C32 – Sectia Boli infectioase.

Exigenţa de Calitate „E" – Economia de energie şi Izolarea termică

Intervenţiile asupra clădirii vizează reducerea necesarului propriu de căldură al clădirii şi cuprind măsurile de eficientizare energetică asupra anvelopei construcţiei şi măsurile de eficienţă energetică pentru instalaţii.

Corp C1 – Sectia Psihiatrie

Măsurile de eficientizare energetică luate asupra anvelopei construcţiei sunt:

- Se va spori rezistenta termica a planseului pe sol amplasat sub CTS, prin pozarea la partea superioara a placii demisol pe sol a unui strat de polistiren extrudat grosime 5 cm, protejat cu o sapa armata de grosime medie 4 cm, peste care se pune finisajul din covor PVC termosudabil. Pentru executarea interventiei este necesara desfacerea finisajului existent in grosime de 5cm pana la placa de beton armat suport.
- Se vor termoizola peretii de beton armat perimetrali ai demisolului, la faţa exterioară, aflati in contact cu solul. Se va spori rezistenta termica prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat grosime 10 cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate. Sunt necesare lucrari de decopertare a fetei exterioare a peretilor demisolului pana la fata superioara a fundatiei.

Str. Reveriei / nr 11 / sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 / J40 / 14844 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 / 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

- Se va termoizola soclul din beton armat pe portiunea supraterana, pe tot perimetrul. Lucrarile vor consta in termoizolarea peretiilor demisolului cu termosistem cu material termoizolant polistiren extrudat de grosime 10cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala siliconica mozaicata rezistenta la umiditate.

- Pentru partea opaca asociata partii supraterane a constructiei (de la cota 0.00 in sus) se va intervine pentru sporirea rezistenţei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem material termoizolant vată bazaltică plăci de faţadă în sistem compozit – grosime termoizolaţie 10 cm. Se va prevedea protecţia acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare acordandu-se o atenţie sporită ameliorării efectelor punţilor termice constructive.

- Se va spori rezistenta termica a planseului terasa prin montarea unui strat termoizolant de calitate si grosime corespunzatoare peste valorile noilor cerinte minime de performanta energetica a cladirilor si a conditiilor de exploatare. Se vor decoperta toate straturile pana la placa de beton armat. Noile straturi ce se vor prevedea sunt: beton de panta, strat de difuzie, decompresie, compensare, bariera impotriva vaporilor,strat termoizolant placi termoizolante din vata bazaltica grosime 30 cm Dual Density, protectie termoizolatie cu rol strat suport hidroizolatie- sapa armata grosime medie 5 cm, hidroizolatie în două straturi din care cel superior prevăzut cu ardezie. Aticurile se vor termoizola in plan vertical si plan orizontal, termoizolatia aticului se va racorda cu termoizolatia terasei si termoizolatia peretilor

- Se va inlocui tamplaria existenta din PVC de pe faţade, cu tamplarie eficienta energetic . Rezistenta termica a tamplariei (rama si sticla) recomandata este de 1[m2K/ W].Tamplaria va fi prevazuta cu grile higroreglabile. Pozitia de amplasare a tamplariei exterioare va fi la fata exterioara a peretilor. Se propune montarea unor dispozitive de umbrire pe vitrajele de la vest.

Lucrari de interventie asupra instalatiilor:

Lucrari propuse la nivelul surselor de producere a formelor de energie:

- Se propune substituirea producerii formelor de energie utilizate in cladire (energie termica si electrica).
  In sursa de cvartal producerea agentului termic pentru incalzire si prepararea apei calde de consum, complementar sistemului solar, va fi asigurata de un modul de cogenerare pe gaz natural- echipament de inalta eficienta energetica .Cele doua forme de energie produsa (termica si electrica) vor fi utilizate in cladire pentru incalzire, preparat apa calda de consum in completare, respectiv iluminat si ventilare cu recuperarea caldurii.

- Se propune substituirea partiala a formei de producere a energiei pentru producerea apei calde de consum, prin amplasarea pe terasă, suplimentar, a unui număr de 4 panouri solare, pe lângă cele 15 iniţiale, axe 1-2/A-C. Se vor monta pe suporţi metalici lestaţi cu contragreutăţi din beton. Se va realiza substituirea partiala a formei de producere a energiei pentru producerea apei calde de consum.

Lucrari propuse la nivelul retelei de distributie exterioare:

- Se propune racordarea cladirii printr-o retea de distributie cu conducte preizolate pentru agent termic incalzire (tur/retur), apa calda de consum si recirculare apa calda -la centrala proprie de cvartal a Spitalului Municipal Neamt in care se afla montat modulul de cogenerare. La nivel de racord agent termic incalzire si apa calda de consum se vor monta sisteme de masura a energiei termice.

Lucrari propuse la nivelul distributiei interioare si a aparatelor de utilizare

- Se propune inlocuirea retelei de distributie interioara a agentului termic pentru incalzire, a coloanelor de incalzire si a corpurilor statice, cu scopul adaptarii la noul necesar de incalzire rezultat in urma aplicarii solutiilor de reabilitare si modernizare la elementele anvelopei si a efectelor asigurarii ventilarii cu recuperare a caldurii. De asemenea prin proiect se propune izolarea termică a conductelor de distribuţie (agent termic incalzire) din spaţiile neîncălzite si dotarea corpurilor statice cu robineti cu capete termostatate.

- Se propune inlocuirea retelei de distributie interioara si a coloanelor de apa calda de consum. Izolarea termică a conductelor de distribuţie (apa calda de consum) din spaţiile neîncălzite. Dotarea instalaţiei de apă caldă de consum cu armături de calitate ridicată, cu limitare a consumului de apă.

- Se propune inlocuirea retelei interioare electrice pentru iluminat, redimensionarea ei ca urmare a asigurarii iluminatului cu becuri cu led. Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu becuri cu led si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta.

- Se propune un sistem de ventilare cu recuperarea caldurii - asigurarea aportului de aer proaspat pentru confort fiziologic prin intermediul ventilarii, cu recuperarea caldurii din aerul evacuat

Corp C2 – Sectia Anatomie Patologica si Medicina Legala

- Se propune sporire rezistentei termice a planseului pe sol amplasat sub CTS, prin pozarea la partea superioara a placii demisol pe sol a unui strat de polistiren extrudat grosime 5 cm, protejat cu o sapa. Pentru realizarea acestei lucrari este necesar desfacerea finisajului existent de 3.5 cm existent pana la placa suport de beton armat.

- Se vor termoizola peretii din beton armat perimetrali ai demisolului, la fața exterioară, aflati in contact cu solul. Se va spori rezistenta termica prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat grosime 10 cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.

- Se vor termoizola peretii din beton armat exteriori supraterani ai demisolului. Lucrarea prevede termoizolarea peretiilor cu termosistem cu material termoizolant polistiren extrudat de grosime 10cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala siliconica mozaicata rezistenta la umiditate.

- Pentru partea opaca asociata partii supraterane a constructiei (de la cota 0.00 in sus) se va intervine pentru sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem material termoizolant vata bazaltica placi de fatada in sistem compozit – grosime termoizolatie 10 cm. Se va prevedea protectia acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atentie sporita ameliorarii efectelor puntilor termice constructive.

- Se va spori rezistenta termica a planseului terasa (schimbarea solutiei de acoperire din pod neincalzit in terasa necirculabila) prin montarea unui strat termoizolant de calitate si grosime corespunzatoare peste valorile noilor cerinte minime de performanta energetica a cladirilor si a conditiilor de exploatare (pe suprafata terasei se vor amplasa utilaje de tipul panouri solare). Se vor decoperta straturilor pana la placa de beton armat. Noile straturi ce se vor prevedea sunt: beton de panta, strat de difuziune, decompresiune, compensare, bariera impotriva vaporilor, strat termoizolant placi termoizolante din vata bazaltica grosime 30 cm Dual Density, protectie termoizolatie cu rol strat suport hidroizolatie- sapa armata grosime medie 5 cm, hidroizolatie în două straturi din care cel superior prevăzut cu ardezie. Aticurile se vor termoizola in plan vertical si plan orizontal, termoizolatia aticului se va

Str. Reveriei / nr 11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40/14944 / 2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 274
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

racorda cu termoizolatia terasei si termoizolatia peretilor verticali, grosimea termoizolatei care imbraca aticul este de 10 cm vata bazaltica de fatada in strat vertical si 5 cm vata bazaltica in strat orizontal.

- Se propune inlocuirea tamplariei existente din PVC de pe faţade, cu tamplarie eficienta energetic . Rezistenta termica a tamplariei (rama si sticla) va fi de 1[m2K/ W].Tamplaria va fi prevazuta cu grile higroreglabile. Pozitia de amplasare a tamplariei exterioare va fi la fata exterioara a peretilor. Se vor monta dispozitive de umbrire pe vitrajele de la vest.

Lucrari de interventie asupra instalatiilor:

Lucrari propuse la nivelul surselor de producere a formelor de energie:

- Se propune substituirea producerii formelor de energie utilizate in cladire (energie termica si electrica).
  In sursa de cvartal producerea agentului termic pentru incalzire si prepararea apei calde de consum, complementar sistemului solar, va fi asigurata de un modul de cogenerare pe gaz natural.Cele doua forme de energie produsa (termica si electrica) vor fi utilizate in cladire pentru incalzire, preparat apa calda de consum in completare, respectiv iluminat si ventilare cu recuperarea caldurii.
- Se propune substituirea partiala a formei de producere a energiei pentru producerea apei calde de consum prin montarea a 4 panouri solare pe cladire.

Lucrari propuse la nivelul retelei de distributie exterioare

- Prin proiect se propune racordarea cladirii printr-o retea de distributie cu conducte preizolate pentru agent termic incalzire (tur/retur), apa calda de consum si recirculare apa calda - la centrala proprie de cvartal a Spitalului Municipal Neamt in care se afla montat modulul de cogenerare. Se propune la nivel de racord agent termic incalzire si apa calda de consum - montarea unor sisteme de masura a energiei termice.

Lucrari propuse la nivelul distributiei interioare si a aparatelor de utilizare

- Se propune inlocuirea retelei de distributie interioara a agentului termic pentru incalzire, a coloanelor de incalzire si a corpurilor statice, in scopul adaptarii la noul necesar de incalzire rezultat in urma aplicarii solutiilor de reabilitare si modernizare la elementele anvelopei si a efectelor asigurarii ventilarii cu recuperare a caldurii. Deasemenea se propune izolarea termică a conductelor de distribuţie (agent termic incalzire) din spaţiile neîncălzite si dotarea corpurilor statice cu robineti cu capete termostatate.
- Se propune inlocuirea retelei de distributie interioara si a coloanelor de apa calda de consum. Se propune izolarea termică a conductelor de distribuţie (apa calda de consum) din spaţiile neîncălzite si dotarea instalaţiei de apă caldă de consum cu armături de calitate ridicată, cu limitare a consumului de apă.
- Se propune inlocuirea retelei interioare electrice pentru iluminat si redimensionarea ei ca urmare a asigurarii iluminatului cu becuri cu led. Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu becuri cu led si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta.
- Prin proiect se propune un sistem de ventilare cu recuperarea caldurii - asigurarea aportului de aer proaspat pentru confort fiziologic prin intermediul ventilarii, cu recuperarea caldurii din aerul evacuat

Corp C32 – Sectia Boli Infectiose

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33932730 J40 /14944 /2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

- Se propune sporirea rezistentei termice a planseului pe sol amplasat sub CTS, prin pozarea la partea superioara a placii demisol pe sol a unui strat de polistiren extrudat grosime 5 cm, protejat cu o sapa armata de grosime medie 4 cm, peste care se pune finisajul din covor PVC termosudabil. Pentru executarea interventiei este necesara desfacerea finisajului existent in grosime de 6cm pana la placa de beton armat suport.

- Se propune termoizolarea soclului din beton armat axele G/6-11 și 11/E-G, la fața exterioară, aflate in contact cu solul. Lucrarile constau in prevederea, pe fața exterioară a soclului, a unui strat termoizolant din plăci din polistiren extrudat 10 cm; stratul termoizolant va fi protejat la exterior cu un strat de tencuială rezistenta la umiditate.
- Se propune termoizolarea soclului din beton armat portiunea supraterana, pe tot perimetrul. Lucrarile constau in termoizolarea peretiilor demisolului cu termosistem cu material termoizolant polistiren extrudat de grosime 10cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala siliconica mozaicata rezistenta la umiditate.

- Se propune termoizolarea peretilor din beton armat perimetrali ai demisolului (mai puțin pereții interiori E/6-11 și 6/E-G), la fața exterioară, aflati in contact cu solul. Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem polistiren extrudat grosime 10 cm, termoizolatia va fi protejata cu tencuiala rezistenta la umiditate.

- Pentru partea opaca asociata partii supraterane a constructiei (de la cota 0.00 in sus) se va intervine pentru sporirea rezistenţei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem material termoizolant vată bazaltică plăci de faţadă în sistem compozit – grosime termoizolaţie 10 cm. Se va prevedea protecţia acestuia prin aplicarea tencuielii exterioare acordandu-se o atenţie sporită ameliorării efectelor punţilor termice constructive.

- Planseul bowindou, format de planseul de la cota 0, care iese in consola fata de axa A, intre axele 1 si 2, va fi termoizolat la partea inferioara cu termosistem a carui grosime de termoizolatie va fi 20 cm- vata bazaltica placi.

- Sporirea rezistentei termice a planseului de peste etajul 2 prin montarea unui strat termoizolant de calitate si grosime corespunzatoare peste valorile noilor cerinte minime de performanta energetica a cladirilor si a conditiilor de exploatare. Se va realiza o sarpanta pe forma si dimensiunile initiale. Prin proiect se propune decopertarea straturilor pana la placa de beton armat . Noile straturi ce se vor prevedea sunt: sapa de egalizare suport, strat de difuziune, decompresiune, compensare, bariera impotriva vaporilor, strat termoizolant placi termoizolante din vata bazaltica grosime 30 cm Dual Density, protectie termoizolatie - sapa armata grosime medie 5 cm.

- Inlocuirea tamplariei existente din PVC de pe fațade, cu tamplarie eficienta energetic . Rezistenta termica a tamplariei (rama si sticla) recomandata este de 1[m2K/W].Tamplaria va fi prevazuta cu grile higroreglabile. Pozitia de amplasare a tamplariei exterioare va fi la fata exterioara a peretilor. Se propune montarea unor dispozitive de umbrire pe vitrajele de la vest.

Lucrari de interventie asupra instalatiilor:

Lucrari propuse la nivelul surselor de producere a formelor de energie:

- Se propune substituirea producerii formelor de energie utilizate in cladire (energie termica si electrica).
  In sursa de cvartal producerea agentului termic pentru incalzire si prepararea apei calde de consum, complementar sistemului solar, va fi asigurata de un modul de cogenerare pe gaz natural- echipament de inalta eficienta energetica. Cele doua forme de energie produsa

(termica si electrica) vor fi utilizate in cladire pentru incalzire, preparat apa calda de consum in completare, respectiv iluminat si ventilare cu recuperarea caldurii.

- Se propune substituirea partiala a formei de producere a energiei pentru producerea apei calde de consum prin montarea a unui numar de 9 panouri solare pe acoperisul corpului C32 (axe 9-11/A-G) si 4 pe invelitoarea scarii metalice de evacuare (11/E-G). Directionate spre sud. In demisol se va amenaja un punct termic pentru preparare apa calda menajera, Ax1-2/E-G.

Lucrari propuse la nivelul retelei de distributie exterioare:

- Solutia propune racordarea cladirii printr-o retea de distributie cu conducte preizolate pentru agent termic incalzire (tur/retur), apa calda de consum si recirculare apa calda - la centrala proprie de cvartal a Spitalului Municipal Neamt in care se afla montat modulul de cogenerare.Se propune la nivel de racord agent termic incalzire si apa calda de consum - montarea unor sisteme de masura a energiei termice.

Lucrari propuse la nivelul distributiei interioare si a aparatelor de utilizare

- Inlocuirea retelei de distributie interioara a agentului termic pentru incalzire, a coloanelor de incalzire si a corpurilor statice, in scopul adaptarii la noul necesar de incalzire rezultat in urma aplicarii solutiilor de reabilitare si modernizare la elementele anvelopei si a efectelor asigurarii ventilarii cu recuperare a caldurii.Deasemenea se propune izolarea termică a conductelor de distribuţie (agent termic incalzire) din spaţiile neîncălzite si dotarea corpurilor statice cu robineti cu capete termostatate.
- Se propune inlocuirea retelei de distributie interioara si a coloanelor de apa calda de consum. Se propune izolarea termică a conductelor de distribuţie (apa calda de consum) din spaţiile neîncălzite si dotarea instalaţiei de apă caldă de consum cu armături de calitate ridicată, cu limitare a consumului de apă.
- Inlocuirea retelei interioare electrice pentru iluminat, redimensionarea ei ca urmare a asigurarii iluminatului cu becuri cu led. Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu becuri cu led si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta.
- Se recomanda prevederea unui sistem de ventilare cu recuperarea caldurii - asigurarea aportului de aer proaspat pentru confort fiziologic prin intermediul ventilarii, cu recuperarea caldurii din aerul evacuat.

Exigenţa de Calitate „F" – Protecţia împotriva zgomotului

Incinta spitalului este amplasată într-o zonă liniştită, în care vecinătăţile nu generează zgomot sau vibraţii. Nu există surse şi elemente generatoare de zgomot sau vibraţii în incintă şi în împrejurimi. La limita de proprietate, nivelul de zgomot se încadrează în limitele valorii medii normate de 30 dB (25 dB în timpul nopţii şi 35 dB în timpul zilei).

Corpul C1 – Sectia Psihiatrie, Corpul C2 – Sectia Anatomie patologica si medicina legala si Corpul C32 – Sectia Boli infectioase prezintă o conformare corespunzătoare din punct de vedere constructiv şi funcţional pentru asigurarea protecţiei împotriva zgomotului. Clădirile nu reprezintă o sursă de zgomot sau vibraţii pentru spaţiul exterior şi orice zgomot perturbator accidental din exterior nu este perceput de utilizatori întruct pereţii exteriori şi tâmplăria din pvc cu geam termizolant asigură o protecţie eficientă. Grosimea pereţilor limitează transferul de zgomot din şi în interiorul clădirii, protejând astfel spaţiul interior şi exterior de poluarea fonică. Ambianţa acustică interioară se încadrează în parametrii normali, pereţii încăperilor asigură protecţia la zgomot aerian. Compartimentările interioare asigură desfăşurarea activităţilor specifice într-un cadru adecvat,

neperturbat de alte activităţi desfăşurate în clădire sau exterior. Grosimea şi straturile planşeelor asigură protecţia la zgomotul aerian şi atenuează zgomotul de impact în interiorul clădirilor.

Compartimentele sunt grupate pe activităţi şi funcţiuni similare care asigură ambianţa acustică interioară în parametrii normali. Echipamentele şi aparatele din spaţiile tehnice sunt grupate la o distanţă corespunzătoare, respectă normele de protecţie împotriva zgomotului şi nu reprezintă generatoare de vibraţii sau zgomot perturbator care să afecteze sănătatea utilizatorilor. Instalaţiile şi echipamentele respectă normele de protecţie împotriva zgomotului şi nu reprezintă surse de zgomot sau vibraţii.

Exigenţa de Calitate „G" – Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale se referă la desfăşurarea activităţii spitalului în condiţii de confort fără a risipi resursele naturale epuizabile (energia produsă convenţional din resurse epuizabile) şi fără a distruge mediul, oferind şi generaţiilor viitoare posibilitatea utilizării acestor resurse. Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale se referă şi la substituirea energiei produsă din surse convenţionale în energie produsă din surse regenerabile şi prietenoase cu mediul.

Intervenţiile asupra clădirilor vizează reducerea necesarului propriu de căldură al clădirilor şi cuprind măsurile de eficientizare energetică asupra anvelopei construcţiilor şi măsurile de eficienţă energetică pentru instalaţii.

Prin lucrările propuse se asigură şi substituirea parţială a sursei de producere a apei calde menajere cu ajutorul panourilor solare şi substituirea parţială a formei de producere a energiei electrice (pentru iluminat Inlocuirea retelei interioare electrice pentru iluminat, redimensionarea ei ca urmare a asigurarii iluminatului cu becuri cu led si inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu becuri cu led si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta).

6.5 Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Sursele de finanţare a investiţiei publice se vor constitui în conformitate cu legislaţia în vigoare şi constau în fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite, după caz.
Conform Ghidului specific al solicitantului, POR 2014 - 2020, Axa prioritară 3, Prioritatea de investiţii 3.1 – Operatiunea B – Cladiri Publice, pentru Regiunea de Dezvoltare Sud Muntenia, rata de cofinanţare din partea Uniunii Europene este de maxim 85% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului prin Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR), iar maxim 13% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului reprezintă rata de cofinanţare din bugetul de stat (BS). Cofinanţarea din partea solicitantului este de minim 2% din valoarea cheltuielilor eligibile.

7 Urbanism, acorduri şi avize conforme

7.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

Se va atasa Certificatul de Urbanism nr. 737/12.09.2017.

7.2 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară

Se va atasa Studiul topografic ci viza OCPI.

geodata solutions

Str. Reveriei / nr.11/ sector6/BUCURESTI
C.U.I. 33931730 J40 /14944 /2014
Office: +4 021 780 50 65 0762 456 777
E-mail: geodatasolutions.srl@gmail.com

ROMÂNIA CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

7.3 Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Se ataseaza Extrasul de carte funciara nr. 50412.

7.4 Avize privind asigurarea utilităţilor, în cazul suplimentării capacităţii existente

Se vor atasa avizele solicitate prin certificatul de urbanism.

7.5 Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentaţia tehnico-economică

Se va atasa la prezenta documentatie.

7.6 Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, care pot condiţiona soluţiile tehnice, precum:

7.6.1 studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice;

Se ataseaza Studiul de oportunitate „Modernizare sistem de alimentare cu energie termica si electrica Spitalul Judetean Neamt".

7.6.2 Studiu de trafic şi studiu de circulaţie, după caz;

Nu este cazul.

7.6.3 Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervenţiilor în situri arheologice;

Nu este cazul.

7.6.4 studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

7.6.5 studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei

Nu este cazul.

Intocmit,
Arh. Alexandra Hegedus

SOCIETATEA COMERCIALĂ GEODATA SOLUTIONS S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
7617
Alexandra HEGEDUS GECZI
Arhitect