



ROMÂNIA
JUDEȚUL NEAMȚ
CONSILIUL JUDEȚEAN
HOTĂRÂRE

**privind aprobarea documentației tehnico-economice
aferentă obiectivului de investiții *Consolidare DJ 280, km 33+140-34+220***

Consiliul Județean Neamț;

Având în vedere prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, precum și ale Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

Examinând referatul de aprobare nr.50/26993/(RU)26994/2024 al domnului Ion Asaftei, președintele Consiliului Județean Neamț;

Văzând rapoartele de specialitate nr.50/27061/(RU)27062/2024 al Direcției Investiții, Proiecte și Infrastructură Județeană și nr.50/27242/(RU)27243/2024 al Direcției Generale Buget Finanțe, precum și avizele comisiilor de specialitate;

Luând act de dezbatere din ședința plenului Consiliului Județean Neamț;

În temeiul dispozițiilor art.5 lit.„bb” - „ee”, art.139 alin.(1)–(3), art.182 alin.(4), art.228 alin.(3), art.173 alin. (3) lit. „f”, precum și ale art. 196 alin. (1) lit. „a” din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1: Se aprobă documentația tehnico-economică (faza DALI) aferentă obiectivului de investiții de interes public județean *Consolidare DJ 280, km 33+140-34+220*, cu o valoare estimată de 6.211.620,57 lei (inclusiv TVA), din care construcții-montaj în sumă de 5.365.892,32 lei (inclusiv TVA), conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2: (1) Prezenta hotărâre devine obligatorie de la data comunicării.

(2) Direcția Investiții, Proiecte și Infrastructură Județeană va lua măsurile ce se impun în vederea aducerii la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri.

Art.3: Secretarul general al județului va asigura comunicarea prezentei hotărâri autorităților și instituțiilor publice interesate, prin intermediul Serviciului gestionarea documentelor, evidența lucrărilor consiliului județean și publicarea monitorului oficial local.

PREȘEDINTE
Ion ASAFTEI

CONTRASEMNEAZĂ:
SECRETARUL GENERAL AL JUDEȚULUI
Daniela SOROCEANU

Piatra-Neamț
Nr. 150 din 30.05.2024

Prezenta hotărâre a fost adoptată cu respectarea prevederilor legale privind majoritatea de voturi.

Nr. total al aleșilor județeni în funcție 34

Nr. total al aleșilor județeni prezenți 33

Nr. total al aleșilor județeni absenți 1

Nr. total al aleșilor județeni care nu participă la dezbateri și la vot 0

Voturi „pentru” 33

Voturi „împotriva” 0

Abțineri 0

ANEXĂ LA HCF NR. 150/30.05.2024

D.A.L.I.

(DOCUMETAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII)

**CONSOLIDARE DJ 280,
KM 33+140 – 34+220**

Beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL NEAMȚ PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

S.C. STRUCTOCAD S.R.L.

Proiectant general: str. Cuza Vodă, bl. A11, sc. C, ap. 59, Târgu Neamț, județul Neamț,
J27/1246/2017, RO38551724

Faza documentație:

D.A.L.I.

Cod Proiect :

P-DR. 97/2024

Data:

2024



CUPRINS

FOAIE DE CAPĂT

A. PIESE SCRISE:



1. Informații generale privind obiectul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

1.2. Ordonator principal de credite/ investitor

1.3. Ordonator de credite (secundar/ terțiar)

1.4. Beneficiarul investiției

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenție

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/ extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

b) relațiile cu zonele învecinate, accesuri existente, și/ sau cai de acces posibile

c) datele seismice și climatice

d) studii de teren

(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrotehnice, după caz

e) situația utilitatilor tehnico-edilitare existente

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/ de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

3.2. Regimul juridic

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituti, drept de preemțiune

b) destinația construcției existente

c) 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

d) informații/ obligații/ constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici

a) categoria și clasa de importanță

b) cod în lista monumentelor istorice, după caz

c) an/ ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

d) suprafața construită

e) suprafața construită desfășurată

f) valoarea de inventar a construcției

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/ sau ale auditului energetic, precum și ale auditului arhitectural-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiului de diagnosticare

a) clasa de risc seismic

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție

c) 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 intervenție

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate

5. Identificarea scenariilor/ opțiunilor tehnico-economice (minim două) și analiza detaliată a acestora

5.1. soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

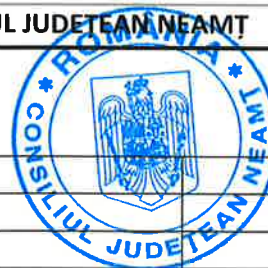
- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural

- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/ sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz

Beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL NEAMȚ PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

- intervenții de protejare/ conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz
- demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/ fără modificarea configurației și/ sau a funcțiilor existente a construcției
- introducerea unor elemente structurale/ nestructurale suplimentare
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente
- b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/ înlocuirea instalațiilor/ echipamentelor aferente construcției, demontări/ montări, debransări/ bransări, finisaje la interior/ exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate
- c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția
- d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/ de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate
- e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție
- 5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare
- 5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale
- 5.4. Costurile estimative ale investiției
 - costurile estimative pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare
 - costurile estimative de operare pe durata normată de viață/ amortizare a investiției
- 5.5. Sustenabilitatea realizării investiției
 - a) impactul social și cultural
 - b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare
 - c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz
- 5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție
 - a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință
 - b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung
 - c) analiza financiară, sustenabilitatea financiară
 - d) analiza economică, analiza cost-eficacitate
 - e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/ diminuare a riscurilor
- 6. Scenariul/Opțiunea tehnico-economică(a) optimă(a), recomandată(a)**
 - 6.1. Compararea scenariilor/ opțiunilor propuse(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor
 - 6.2. Selectarea și justificarea scenariului/ opțiunii optime(e), recomandate(e)
 - 6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției
 - a) indicatori maximi, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general
 - b) indicatori minimi, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/ capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare
 - c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/ operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții
 - d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni
 - 6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform graficului de detaliere al propunerilor tehnice
 - 6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/ bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite
- 7. Urbanism, acorduri, avize conforme**
 - 7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
 - 7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
 - 7.3. Extras de carte funciara, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
 - 7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, în cazul suplimentării capacității existente
 - 7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico - economică
 - 7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:
 - a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice
 - b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz
 - c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice
 - d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice
 - e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției

Beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL NEAMȚ PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

B. PIESE DESENATE:

1. Plan de amplasare în zonă	PA_1
2. Planuri de situație	PS_1-7
3. Profiluri longitudinale	PL_1-7
4. Profiluri transversale tip	PT_1-2
5. Detaliu rigola carosabila	DR_1
6. Detaliu podet DN 800	DP_1
7. Detaliu podet elemente prefabricate P2	DP_1-6
9. Detaliu zid de sprijin din beton He=1,50 - 2,00 m	ZD_1
10. Detaliu parapet metalic	PM_1

Foaie de capăt

Proiectant General:



S.C. STRUCTOCAD S.R.L.

C.U.I.: **RO38551724**, Nr. ord. R.C. **J27/1246/2017**
Sediul: str. Cuza Vodă, bl. A11, sc. C, ap. 59, orașul Târgu Neamț, Județul Neamț
Cont: **RO11TREZ4935069XXX003780** deschis la Trezoreria Târgu Neamț
Cont: **RO02BRDE280SV62584572800**, Banca: BRD Groupe Societe Generale S.A.
Capital social: 200 RON
CAEN: 7112 Activități de arhitectură, inginerie și servicii de consultanță tehnică legate de acestea
Tel.: **0742/24.22.04**
Email: **structocad.ro@gmail.com**



Denumirea proiectului:

CONSOLIDARE DJ 280,
KM 33+140 – 34+220

Beneficiar:

U.A.T. JUDEȚUL NEAMȚ PRIN
CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ
D.A.L.I. - conf. H.G. 907/2016
P-DR. 97/2024
drum județean
IV
C
2024

Faza:

Cod proiect:

Tip drum:

Clasa tehnică:

Categoria de importanță:

An elaborare:

Listă semnături:

MANAGER DE PROIECT
PROIECTANT DE SPECIALITATE
INGINER C.F.D.P.

ing. Andrei PODARU

INGINER C.F.D.P.

ing. Radu CHIRUȚĂ


.....
semnătura

.....
semnătura

Contract nr: 50/17883/17884/02.04.2024
Contractant unic - servicii de proiectare

1. Informatii generale privind obiectul de investitii

1.1.Denumirea obiectivului de investiții:

**CONSOLIDARE DJ 280,
KM 33+140 – 34+220**

1.2.Ordonator principal de credite/ investitor

U.A.T. JUDEȚUL NEAMȚ PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ



1.3.Ordonator de credite (secundar/ tertiar)

U.A.T. JUDEȚUL NEAMȚ PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

1.4.Beneficiarul investiției

U.A.T. JUDEȚUL NEAMȚ PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

1.5.Elaboratorul documentației de avizare a lucrarilor de interventie

Proiectant General:



S.C. STRUCTOCAD S.R.L.

C.U.I.: RO38551724, Nr. ord. R.C. J27/1246/2017

Sediul: str. Cuza Vodă, bl. A11, sc. C, ap. 59, orașul Târgu Neamț, județul Neamț

Cont: RO11TREZ4935069XXX003780 deschis la Trezoreria Târgu Neamț

Cont: RO02BRDE280SV62584572800, Banca: BRD Groupe Societe Generale S.A.

Capital social: 200 RON

CAEN: 7112 Activități de arhitectură, inginerie și servicii de consultanță tehnică legate de acestea

Tel.: 0742/24.22.04

Email: structocad.ro@gmail.com

Cod proiect.:

P-DR. 97/2024

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acordări relevante, structuri instituționale și financiare

Proiectele de perspectivă ale județului prevăd în special reabilitarea infrastructurii (apă, canalizare, drumuri), sprijinirea activităților agricole, economice, comerciale și turistice, ameliorarea condițiilor igienico – sanitare ale locuitorilor, ameliorarea calității mediului și diminuarea surselor de poluare, Consiliul Județean având ca obiectiv asigurarea unui nivel ridicat de urbanism al județului.

Conceptul modern privind dezvoltarea economică și socială a unei zone pleacă de la premise că starea și dezvoltarea infrastructurii de transporturi se constituie ca principal suport pentru viitoarea creștere economică în toate sectoarele.

Infrastructura județeană are un rol foarte important în dezvoltarea economică a unei zone, fiind unul din factori principali care conduc la realizarea de noi construcții cu funcțiune de case de locuit sau obiective economice.

Obiectivul principal al proiectului este realizarea unei căi de comunicații moderne, ce va avea ca scop rezolvarea problemelor existente și aducerea la un stadiu care să asigure confortul și siguranța în exploatarea traficului auto și pietonal actual și cel de perspectivă.

Drumul județean 280 pentru care beneficiarul dorește să realizeze lucrări de consolidare, este situat în județul Neamț și se încadrează în prevederile Legii 82/1990 pentru aprobarea OG 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor, cu modificările și completările ulterioare și se află în inventarul bunurilor care aparțin Domeniului public al județului Neamț.

Traseul drumului județean este cuprins în conținutul Planului Urbanistic General de amenajare a teritoriului și Planul Cadastral Funciar al județului Neamț.

Drumul județean 280 se regăsește în Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al județului Neamț, aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean nr. 54/19.03.2015 nr. Cadastral 50626.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Lungimea totală propusă pentru lucrările de consolidare pe DJ280, studiat prin prezenta documentație, este de 1,096 km, (Km 33+140 – 34+236).

Drumul județean 280, pe tronsonul studiat se află la momentul actual la stadiul de pietruire.

Zestrea existentă este alcătuită din balast și pietriș, neputând fi luate în considerare pentru o viitoare modernizare. Din cauza situației actuale a drumului, care prezintă deteriorări, traficul se desfașoară în condiții dificile și cu viteză redusă. Pentru asigurarea unor condiții optime de circulație pe acestea, se impune consolidarea acestuia cu o structură rutieră modernă.

Lipsa unei structuri rutiere moderne în stare bună, face ca circulația să se desfașoare greoi, mai ales în perioadele cu precipitații, neavând asigurate condițiile de siguranță rutiera și confort. Starea șanțurilor existente, lipsa de continuitate a acestora cât și lipsa totală pe anumite tronsoane, pantele transversale și longitudinale necorespunzătoare a platformei a dus la îngreunarea colectării apelor de suprafață, apa stagnând pe platforma drumului, rezultând de-a lungul timpului degradări ale corpului rutier.

Starea drumului județean 280, pe tronsonul propus pentru consolidare, este necorespunzătoare desfășurării circulației în condiții normale de siguranță și confort, cu defecțiuni ale suprafeței de rulare și ale complexului rutier, evidențiate pe suprafețe extinse, partea carosabilă fiind rea. Drumul se află la momentul actual la stadiul de drum pietruit, existând numeroase defecte cum ar fi gropi, fâgașe, tasări locale, capacitate portantă scăzută etc.

Din cauza degradărilor și a planeității necorespunzătoare, duratei de exploatare depășită, drumul prezintă degradări vizibile ce conduc la o accelerare a înrăutățirii condițiilor de circulație.

Scurgerea apelor este necorespunzătoare, cu dispozitive de colectare și evacuare a apelor de suprafață inexistente sau deteriorate, șanțuri/rigole inexistente sau colmatate, podețe colmatate, deteriorate sau subdimensionate, taluzuri nesprijinite, ce au condus la stagnarea apelor pe platforma drumurilor, infiltrarea în corpul drumului și pierderea capacității portante a complexului rutier.

Starea actuală a drumului are o influență negativă în dezvoltarea economică și socială a zonei, ritmul de desfășurare ale activităților economice, turistice, zootehnice, agricole sau silvice este foarte redus, astfel zona rămâne neatractivă potențialilor investitori.

Starea actuală a drumului prezintă următoarele caracteristici:

- *partea carosabilă nu este delimitată clar;*
- *zestrea existentă este din balast și pietriș, realizată din pietruiri succesive executate în cursul anilor, prezentând denivelări, fâgașe și gropi;*
- *scurgerea apelor de pe partea carosabilă nu este asigurată dată fiind alcătuirea structurii rutiere existente;*
- *șanțurile sunt neprotejate, cu un profil nefinisat, având zone de întreruperi iar în zonele cu declivități mari se observă adâncirea lor provocând cedări de acostamente și taluzuri;*
- *razele curbilor în plan și racordările verticale sunt necorespunzătoare;*
- *structura rutieră este necorespunzătoare și nu asigură circulația în condiții de siguranță și confort;*
- *suprafața de rulare nu asigură un grad de confort prielnic pentru desfășurarea unei circulații în siguranță;*
- *lipsa semnalizării rutiere atât la nivelul marcajului, dat fiind stadiul de pietruire, cât și cea verticală cu indicatoare rutiere.*

- lipsa elementelor de siguranță rutiera (parapeți metalici) și a structurilor de sprijin a taluzurilor sau malurilor (ziduri de beton sau gabioane);

Poze cu situația existentă a DJ280 pe tronsonul studiat

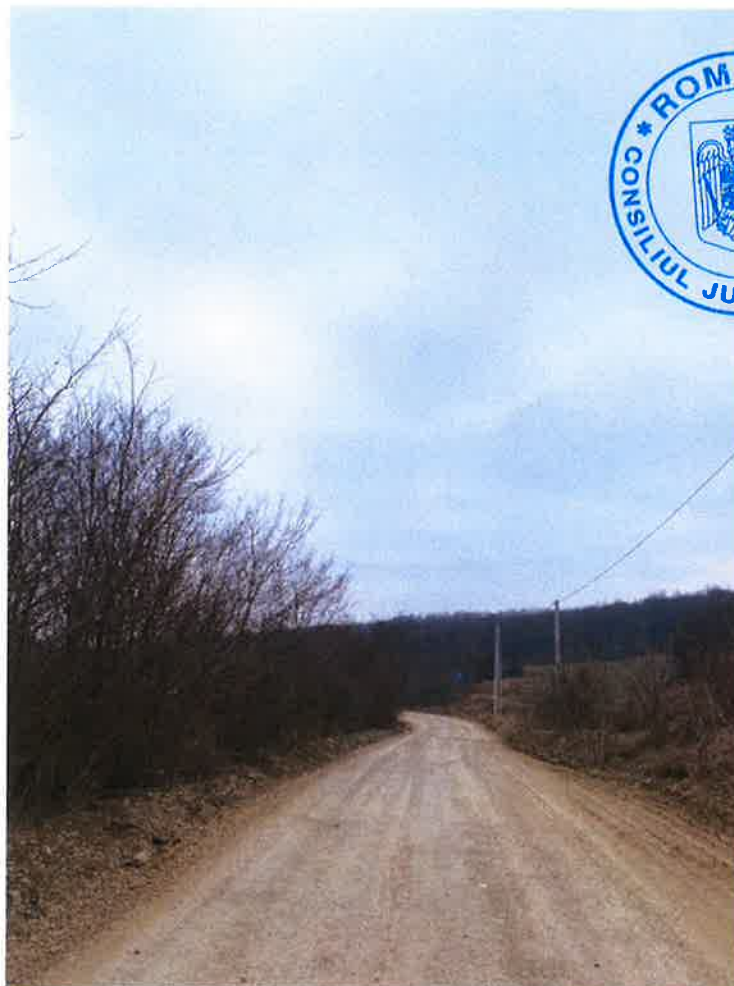


Poza 1

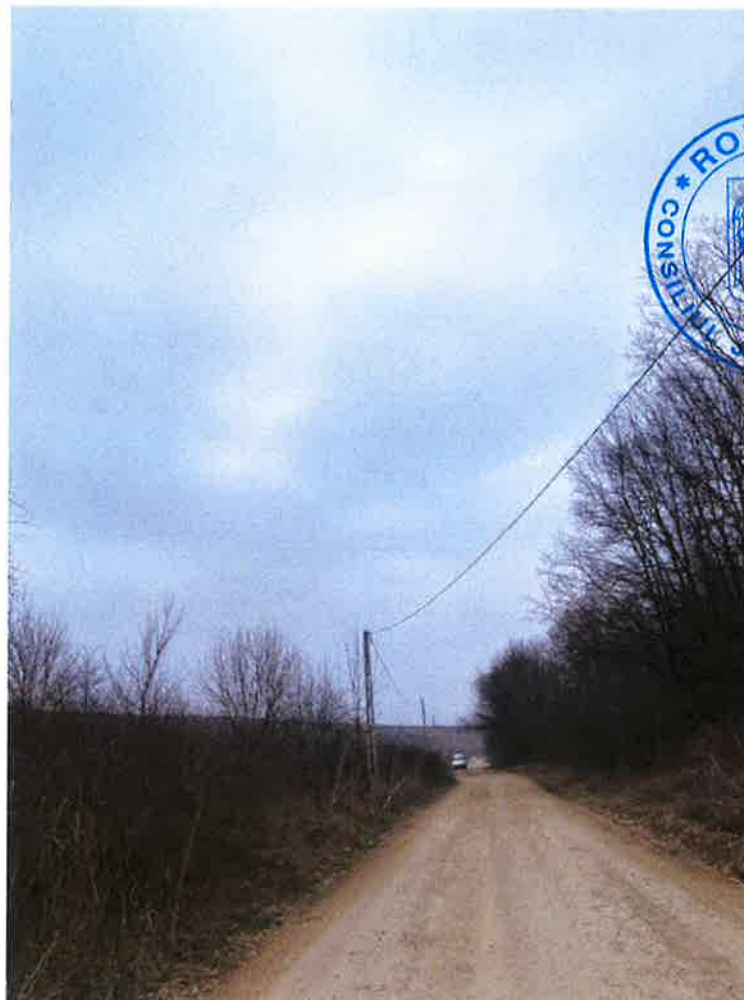
Beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL NEAMȚ PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ



Poza 2



Poza 3



Poza 4

Starea de viabilitate existentă a drumului este necorespunzătoare desfășurării circulației în condiții normale de siguranță și confort, cu defecțiuni ale suprafeței de rurale și ale complexului rutier evidențiate pe suprafețe extinse, cu o structură rutieră neconformă cu necesitățile și perspectivele de dezvoltare economică, socială, precum și cerințelor actuale ale utilizatorilor.

Grosimea zestre existente compusă din balast și pietriș este cuprinsă între 15-30 cm, variabilă de la o poziție kilometrică la alta, cu suprafețe înierbate, în special pe acostamente. Lățimea platformei pietruite existente este variabilă, între 5,50...7,00 m, cu marginile neuniforme în plan. Planeitatea suprafeței de rulare este necorespunzătoare, ca urmare a lipsei unei îmbrăcămînți rutiere moderne, iar în profil transversal, panta este neconformă și nu asigură evacuarea apei către șanțuri, observându-se de asemenea și zone cu pantă inversă, spre axul drumului.

Scurgerea apelor este necorespunzătoare, cu dispozitive de colectare și evacuare a apelor de suprafață inexistente și deteriorate: șanțuri inexistente și colmatate, având un profil care nu permite scurgerea liniară a apelor, podețe inexistente, neasigurarea scurgerii apelor în lungul drumului. Ca urmare a acestor defecte, s-au produs infiltrații în

corpul drumurilor, la stagnarea acesteia pe suprafața părții carosabile și implicit la apariția defectelor specifice drumurilor pietruite: gropi, fâgașe și șanțuri provocate de scurgerea apelor meteorice pe suprafața părții carosabile.

Starea tehnică a structurii rutiere este afectată de condițiile climaterice, generatoare de praf pe timp uscat și de noroi pe timp umed, ce conduc la viteza de rulare mici favorizând producerea zgomotului și a poluării cu noxe de autovehicule datorită accelerărilor și frânărilor repetate.

În plan, traseul drumului prezintă aliniamente mici, iar în profil longitudinal, prezintă declivități cuprinse între 1 și 3%.

În profil transversal, pe aproape întreaga lungime a drumului, nu există pante de scurgere, ceea ce face ca apele meteorice sau cele provenite din topirea zăpezilor să se scurgă necorespunzător. Acostamentele sunt din material granular de diferite sorturi și au o lățime variabilă, neavând un traseu rectiliniu.

Problema asigurării siguranței circulației nu este tratată conform reglementărilor în vigoare. Din releveul vizual efectuat și din informațiile obținute, concluzionăm că drumul studiat este destinat unui trafic ușor.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul principal al proiectului este realizarea unei căi de comunicație moderne care să satisfacă cerințele actuale și de perspectivă ale activităților locale. Prioritățile care au stat la întocmirea acestei documentații sunt:

- realizarea unor accese sigure și permanente la rețeaua de drumuri existente în zonă;
- modernizarea drumurilor, respectiv asigurarea accesului la acesta în condiții de siguranță;
- diminuarea gradului de poluare;
- sporirea gradului de atractivitate pentru potențialii investitori;
- reducerea costurilor în sectorul de activitate locală și creșterea competitivității;

Drumul analizat asigură accesul public la proprietățile din zonă, către toate destinațiile din județul Neamț și nu numai, continuitatea între localitățile Chicirea, Stănița, Negrești, Bîra precum și legătura cu drumul județean 207 A și județul Iași.

Limitele fizice ale suprafețelor deservite de către acest drum, se regăsesc în planurile de situație din volumul de piese desenate.

Din punct de vedere ale scenariilor posibile pentru realizarea obiectivului menționat mai sus considerăm că singura variantă este păstrarea amplasamentului existent al drumului, neexistând alt traseu care să asigure accesul către și dinspre localitățile deservite.

În conformitate cu tema de proiectare, soluțiile ce vor fi stabilite de către proiectant, pentru consolidarea DJ280, vor fi conforme cu cerințele și soluțiile impuse de legislația în vigoare.

Prin execuția lucrărilor de consolidare DJ280, se va asigura un confort sporit de circulație, o siguranță în exploatare, favorizând totodată dezvoltarea zonelor adiacente drumului.

Pentru îmbunătățirea condițiilor de trafic, viață și de trai ale populației, se propune execuția lucrărilor de consolidare propuse prin prezenta documentație și totodată va spori infrastructura de bază, favorizând totodată dezvoltarea și creșterea competitivității sectoarelor de activitate ale zonei.



Prin nerealizarea investiției apar următoarele efecte negative:

- * un trafic greoi datorat vitezelor de rulare foarte mici, fapt care conduce la o creștere excesivă a consumurilor de carburant;
- * costuri ridicate de întreținere și reparații ale autovehiculelor, datorate stării actuale de degradare a infrastructurii de transport;
- * o creștere considerabilă a factorilor de poluare a mediului;
- * prezența noroiului pe partea carosabilă a drumurilor, ceea ce mărește distanțele de frânare și posibilitatea părăsirii carosabilului;
- * zona rămâne neproductivă;
- * un ritm de desfășurare a activităților locale foarte redus datorate unei infrastructuri necorespunzătoare;
- * izolarea riveranilor;

Avantajele și facilitățile rezultate ca urmare a realizării investiției sunt:

- * se vor crea condiții optime de circulație;
- * se va asigura un trafic cu un confort sporit;
- * se vor reduce factorii poluanți de mediu;
- * se vor crea condiții pentru atragerea de investitori în zonă;
- * creșterea competitivității sectorului agricol și zootehnic ale fermierilor locali, zona având un potențial deosebit;
- * dezvoltarea urbanistică a județului.

Prin execuția lucrărilor de consolidare a DJ280, se realizează o cale de comunicație care să satisfacă nevoile actuale și de perspectivă ale locuitorilor, reducerea costurilor de transport, creșterea siguranței circulației, cu un impact benefic asupra mediului.

Proiectul de investiție „CONSOLIDARE DJ 280, KM 33+140 – 34+220”, este un proiect de investiție de utilitate publică deoarece asigură accesul nediscriminatoriu cu titlu gratuit și deservește întreaga comunitate.

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/ extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

ȚARA: ROMANIA
REGIUNEA: NORD-EST
JUDEȚUL: NEAMȚ
LOCALITATEA: CHICIREA
DRUM: DJ 280
Lungime: 1,096 km, (Km 33+140 – 34+236).



Tronsonul de drum cuprins între km. 33+140 – 34+220, ce urmează a fi consolidat face legătura între localitățile Chicirea, Stănița, Negrești, Bîra precum și legătura cu drumul județean 207 A și județul Iași.

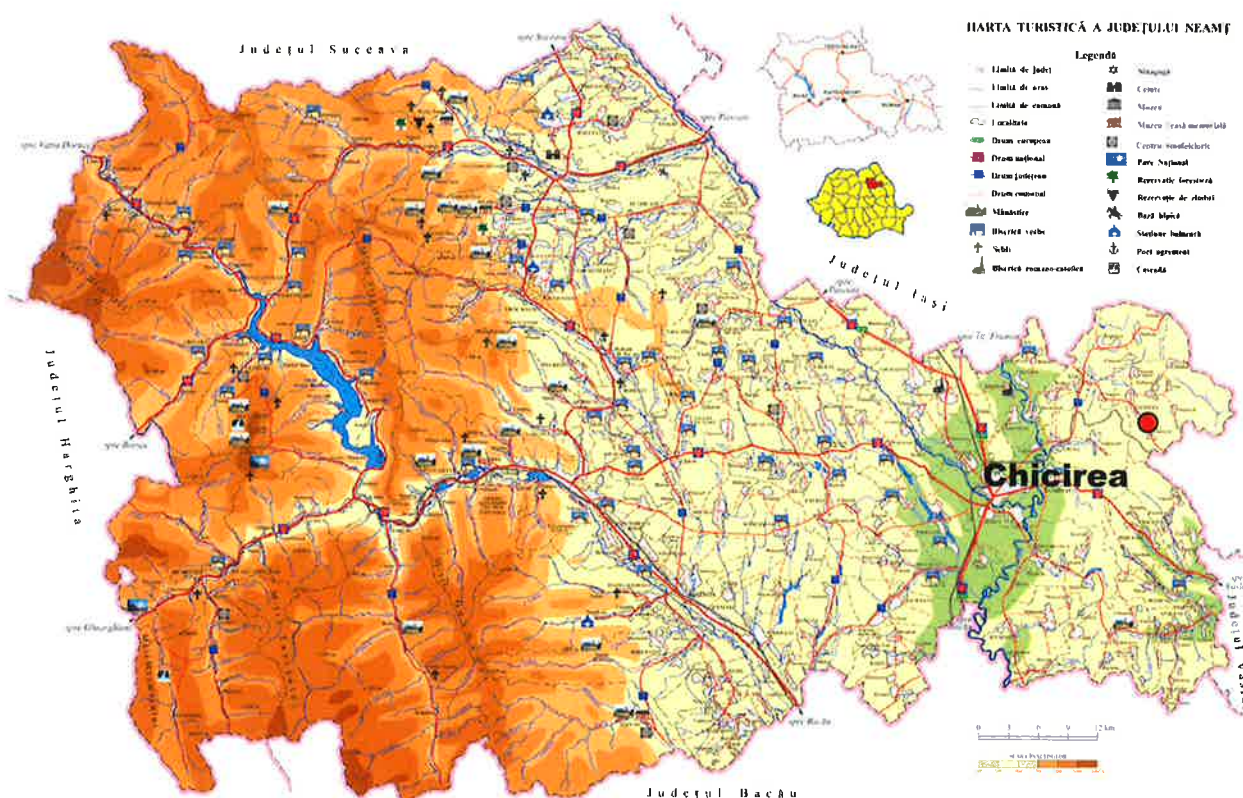


Fig. 1 – Harta județului Neamț și localizarea localității Chicirea

b) relațiile cu zonele învecinate, accesuri existente, și/ sau cai de acces posibile

Prin DJ 280 este asigurat accesul locuitorilor din zonă către toate destinațiile din județul Neamț și nu numai, continuitatea între localitățile Chicireș, Stănița, Negrești, Bîra precum și legătura cu drumul județean 207 A și județul Iași;

c) datele seismice și climatice

În conformitate cu prevederile indicativ PD 177/2001, amplasamentul se găsește într-o regiune cu tip climateric II, iar din punct de vedere al SR 174/1 din 2007, amplasamentul se regăsește în zonă climaterică caldă.

Temperatura medie anuală este de 8,1^o C față, cantitatea de precipitații este de 630 mm/an iar vânturile dominante sunt cele de nord-vest. Valorile temperaturii aerului și regimul ei anual sunt determinate de un complex de factori, în care rolul principal îl are radiația solară și circulația generală a atmosferei la care se adaugă și particularitățile condițiilor fizico-geografice regionale și locale. Temperatura medie a aerului (calculată pentru perioada 1970-1994) este de 8,7 grade C.

Adâncimea de îngheț maximă în zona amplasamentului, conform STAS 6054/77, este între 0,90-1,00 m de la cota terenului natural.

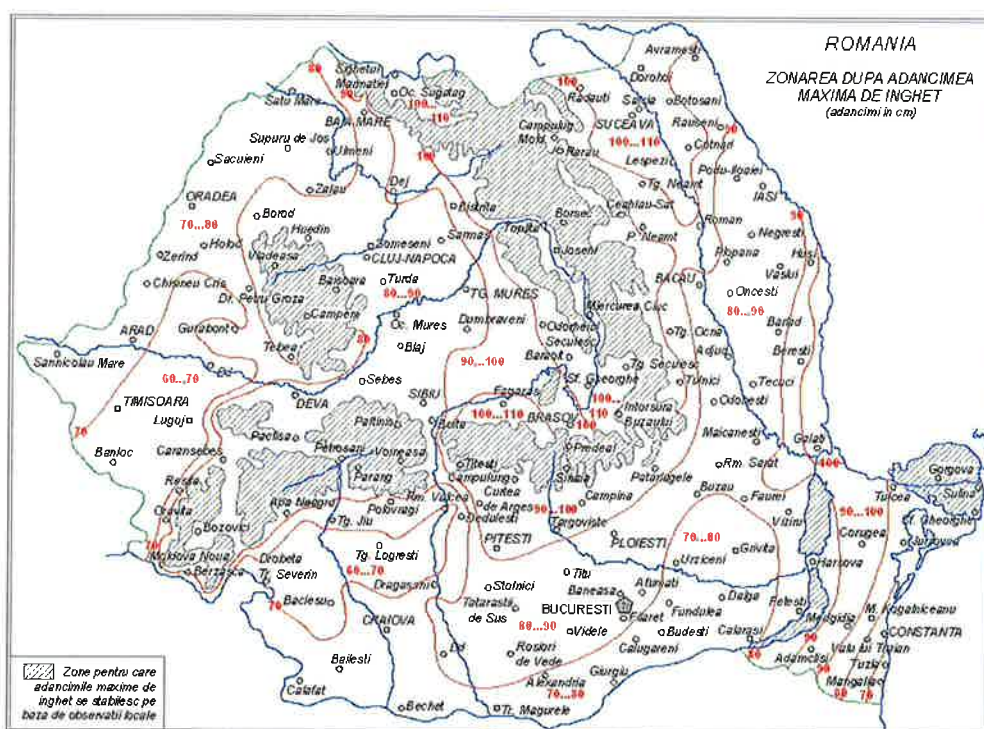


Fig. 1. Zonarea teritoriului Romaniei după adâncimea de îngheț

d) studii de teren**(i) studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare**

Studiul Geotehnic a fost elaborat de către S.C. ALCRO TRADE S.R.L., pentru precizarea condițiilor geotehnice pentru DJ280 Km 33+140 – 34+236. S-au executat foraje geotehnice, cu adâncimi de câte 2,50 m.

Cartarea efectuată în F1, executat la Km 33+300, a pus în evidență următoarea litologie:

- 0,00 – 0,14 m pietriș cu nisip prăfos galben-cafeniu;
- 0,14 – 2,10 m argilă prăfoasă cafeniu-gălbui;
- 2,10 – 2,50 m argilă galbenă cu intercalații nisipoase gălbui-cenușii.

Cartarea efectuată în F2, executat la Km 33+500, a pus în evidență următoarea litologie:

- 0,00 – 0,10 m pietriș cu nisip prăfos galben-cafeniu;
- 0,10 – 1,30 m argilă prăfoasă cafeniu-gălbui;
- 1,30 – 2,50 m argilă galbenă cu intercalații nisipoase gălbui-cenușii.

Cartarea efectuată în F3, executat la Km 33+700, a pus în evidență următoarea litologie:

- 0,00 – 0,12 m pietriș cu nisip prăfos galben-cafeniu;
- 0,12 – 1,80 m argilă cafeniu-gălbui cu intercalații nisipoase cenușii-gălbui;
- 1,80 – 2,50 m argilă cenușie cu intercalații nisipoase cenușii.

Cartarea efectuată în F4, executat la Km 33+900, a pus în evidență următoarea litologie:

- 0,00 – 0,15 m pietriș cu nisip prăfos galben-cafeniu;
- 0,15 – 1,90 m argilă cafeniu-gălbui cu intercalații nisipoase cenușii-gălbui;
- 1,90 – 2,50 m argilă galben-cenușie cu intercalații nisipoase cenușii.

Cartarea efectuată în F5, executat la Km 34+100, a pus în evidență următoarea litologie:

- 0,00 – 0,13 m pietriș cu nisip prăfos galben-cafeniu;
- 0,13 – 1,80 m argilă cafeniu-gălbui cu intercalații nisipoase cenușii-gălbui;
- 1,80 – 2,50 m argilă galbenă cu intercalații nisipoase cenușii.

În forajele de prospecțiune geotehnică, executate pe amplasamentul studiat în data de 20.03.2024, nivelul hidrostatic al acviferului freatic, a fost interceptat la următoarele adâncimi:

Forajul	Adâncime NH _s (m) (față de CTA)
F1	-
F2	-
F3	1,90
F4	1,60
F5	1,50



Încadrarea preliminară a lucrării în categoria geotehnică s-a făcut înainte de investigarea terenului de fundare, pe baza observațiilor directe asupra terenului și prin analiza informației geotehnice cunoscută în zonă, din cercetări anterioare (foraje geotehnice).

Conform NP 074 – 2022, privind documentațiile geotehnice pentru construcții, încadrarea amplasamentului în categorii geotehnice se atribuie factorilor: condiții de teren, apa subterană, clasificarea construcțiilor după categoria de importanță, vecinătăți și zona seismică, un punctaj caracteristic.

În funcție de punctajul total, se stabilește conform Tabel A.5 din acest normativ, categoria geotehnică.

În baza factorilor anterior menționați, s-a făcut încadrarea preliminară a amplasamentului investigat, în **“categoria geotehnică 2 - 3”**, având în vedere următoarele aspecte:

Funcțiunea construcției este de “drum județean”, încadrându-se în categoria de importanță “normală”.

Pe baza analizei informațiilor geotehnice cunoscute în zonă, s-a estimat stratificația litologică a formațiunii acoperitoare, astfel:

- depozite loessoide, constituite din argilă prăfoasă, cu grosimi variabile, de circa 1,00 – 2,00 m;
- sub depozitele loessoide, urmează depozitele coluviale, constituite din argilă/argilă cu intercalații nisipoase, cu grosimi de circa 2,00 - 5,00 m;

Nivelul hidrostatic al acviferului freatic, se estimează a fi interceptat la adâncimi cuprinse în intervalul 1,50 – 3,50 m, față de cota terenului natural, la executarea săpăturilor pentru fundațiile podețelor, funcție de amplasamentul acestora, nefiind/fiind necesare epuizmente normale.

La momentul cartării geologo-tehnice, terenul are asigurate stabilitatea generală și, în cea mai mare parte, stabilitatea locală.

Conform normativului P-100-1/2013, accelerația terenului pentru proiectarea construcțiilor la starea limită ultimă, în zona amplasamentului, este: $a_g = 0,25$ g.

Terenurile constituite din pământuri sensibile la umezire, aparținând grupei A, ca teren de fundare, se încadrează în categoria **“terenuri dificile”**, conform normativului NP-074/2022, anexa A, tabelul A.3.

Pe baza criteriilor precizate în normativul NP-074/2022, anexa A, tabelele A.4 și A.5, aprobate de MDLPA pentru terenul de fundare constituit din depozite loessoide, punctajul pentru categoria geotehnică este de **14 - 17 puncte** și ca urmare zona amplasamentului unde apar aceste depozite s-a încadrat preliminar în **“categoria geotehnică 2-3”**:

Factori	Nivelul riscului	Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri dificile	6
Apa subterană	Fără epuizmente /Cu epuizmente normale	1 – 2
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Fără riscuri - Risc moderat	1 – 3
Risc seismic	$a(g) = 0,25$	3

Depozitele coluviale, constituite din argilă / argilă cu intercalații nisipoase, ca teren de fundare, se încadrează în categoria **“terenuri dificile”**, conform normelor indicativ NP-074/2022, anexa A, tabelul A.3.

Pe baza criteriilor precizate în normele indicativ NP-074/2022, anexa A, tabelele A.4 și A.5, aprobate de MDLPL, pentru terenul de fundare, constituit din depozite aluvial-coluviale, punctajul categoriei geotehnice este de **14 - 17 puncte** și ca urmare zona amplasamentului unde apar aceste depozite s-a încadrat preliminar în **“categoria geotehnică 2-3”**:

Factori	Nivelul riscului	Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri dificile	6
Apa subterană	Fără epuizmente/Cu epuizmente normale	1 - 2
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Fără riscuri - Risc moderat	1 - 3
Risc seismic	$a(g) = 0,25$	3

Seismic, conform normativului P-100-1/2013, aprobat de MITCT, accelerația terenului pentru proiectarea construcțiilor la starea limită ultimă, în perimetrul studiat, corespunzătoare unui interval mediu de recurență de referință de 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, este: $a_g = 0,25 \text{ g}$.

Conform harti de macrozonare seismica a teritoriului Romaniei, anexa la SR 11100/1-93, perimetrul cercetat se incadreaza in macrozona de intensitate 6, cu perioada de revenire de 50 de ani (fig. 2).

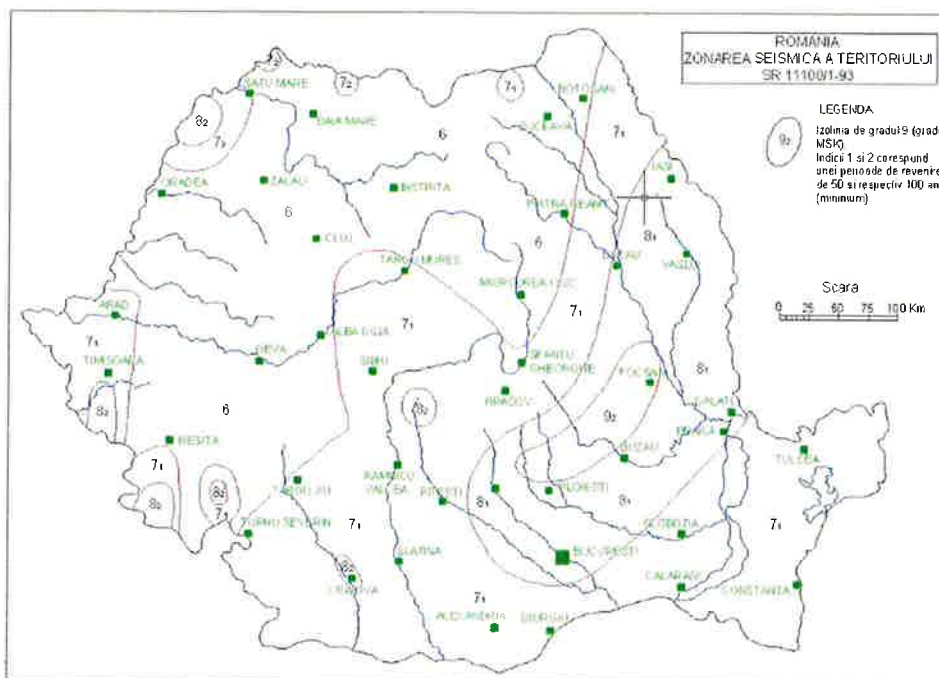


Fig. 2. Zonarea seismică a teritoriului Romaniei

Conform hartilor anexe la normativul P100-1/2013, valoarea de varf a accelerației terenului pentru proiectare, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani, este $a_g = 0.25 \text{ g}$, iar perioada de control (colt) a spectrului de răspuns $T_c = 0.7 \text{ sec}$ (fig. 3 și 4).

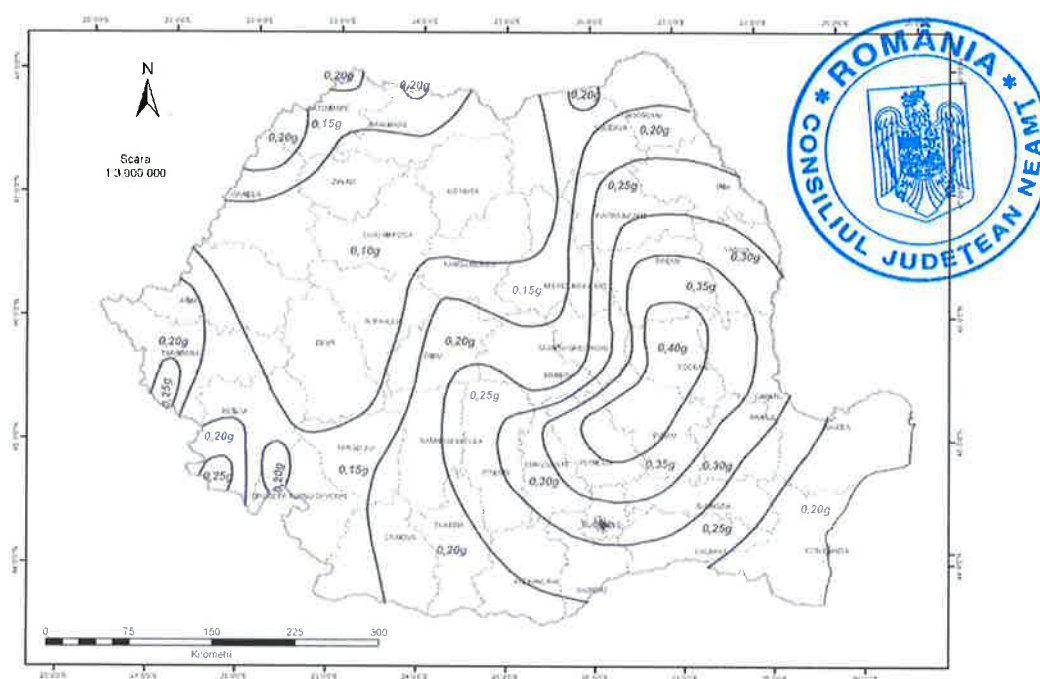


Fig. 3. Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

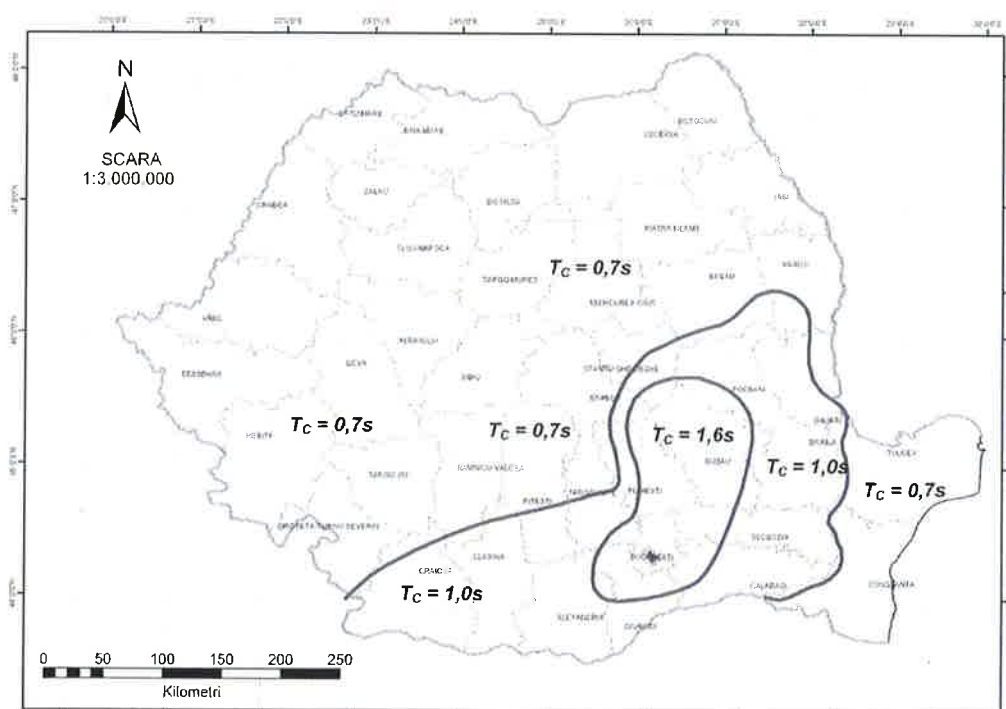


Fig. 4. Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

Conform normativului G.T. 006 – 97, elaborat de ISPIF, privind zonarea teritoriului funcție de potențialul de producere a alunecărilor de teren, zona în care se afla amplasat perimetrul cercetat este caracterizată cu potențial ridicat și probabilitate mare de producere a alunecărilor (fig. 5).

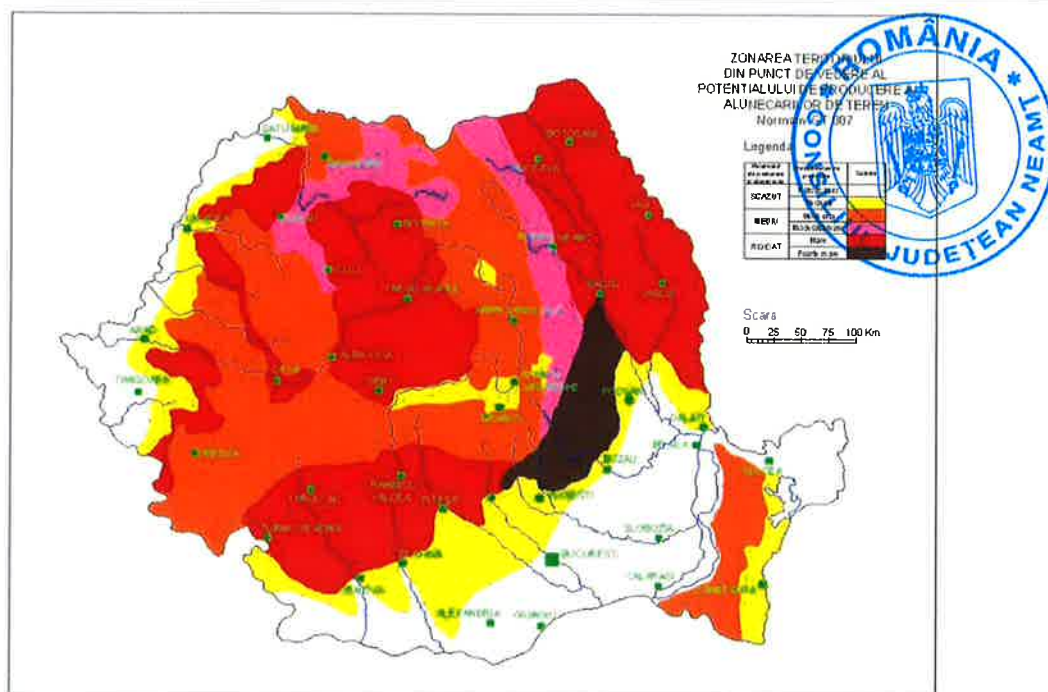


Fig. 5. Zonarea teritoriului Romaniei functie de potentialul producerii alunecarilor de teren

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrotehnice, dupa caz

Studiile topografice au fost realizate cu stații totale, iar ridicarea topografică a fost executată în sistem de coordonate Stereo 70, iar cotele au fost determinate în sistemul național de referință Marea Neagră 1975.

Lungimea zonei ridicate a fost de **1.300,00 ml (inclusiv lungimile ridicate aferente drumurile cu care se intersectează)**, materializarea pe teren făcându-se printr-un număr de stații care să permită ridicarea profilelor transversale astfel încât punctele radiate să ocupe toată zona de studiu (ampriza drumului și zona de siguranță a drumului conform O.G. nr. 43/1997 cu modificările și completările ulterioare). Calculul drumuirii și a punctelor radiate s-a efectuat prin prelucrare electronică a datelor din teren, utilizându-se programe specifice CAD.

Drumul judetean 280, ce face obiectul investiției este situat într-o zonă de ses.

În vederea realizării obiectivului de investiție propus prin prezenta documentație, suprafața necesară este de aproximativ **11.700 mp**.

e) situația utilitatilor tehnico-edilitare existente

În amplasamentul lucrării s-au constatat existența următoarelor tipuri de instalații:

- rețea de alimentare cu energie electrică;
- rețea de telecomunicații.

Având în vedere natura lucrărilor propuse pentru obiectivul proiectului, **acestea nu afectează funcționarea sau capacitatea tehnică actuală a instalațiilor tehnico-edilitare existente.**

Pentru realizarea integrală a lucrărilor proiectate, este necesară relocarea a 6 (șase) stalpi de electricitate, de joasă tensiune, stalpi ce se afla pe amplasamentul viitoarelor santuri pereate.

Pozițiile kilometrice la care se afla stalpii ce trebuie relocaliți sunt:

33+401 dreapta, 33+442 dreapta, 33+535 dreapta, 34+035 stanga, 34+101 stanga, 34+135 stanga.

În cazul în care în urma execuției lucrărilor se descoperă cabluri, conducte, fire etc., acestea se vor sista până la identificarea acestora și împreună cu beneficiarul se va stabili modalitatea de continuare a lucrărilor și măsurile de protecție, conservare sau deviere a instalațiilor, după caz.

În cazuri excepționale, atunci când situația o impune, relocarea rețelelor tehnico-edilitare se va efectua ținând cont de *Ordinul 1294/2017 - Norme tehnice din 30 august 2017 privind amplasarea lucrărilor edilitare, a stâlpilor pentru instalații și a pomilor în localitățile urbane și rurale.*

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Din punct de vedere a **factorilor de risc naturali care pot afecta investiția**, se numără fenomenele meteorologice extreme:

- cutremur – care pot crea rupturi de terasamente, tasări, fisuri, crăpături accentuate ale structurii rutiere și deteriorarea puternică a dispozitivelor de scurgere a apelor (șanțuri și podețe).
- furtuni – care pot crea viituri ce pot afecta dispozitivele de scurgere a apelor, acostamentele și a corpului drumului.
- Schimbările climatice pot afecta investiția prin schimbările bruste de temperatură, fenomene naturale excesive, de o intensitate neobisnuită sau de o persistență anormală (ploi, furtuni) – pot cauza infiltrații, scăderea capacității portante a complexului rutier, tasări și burdușiri la nivelul părții carosabile, cedări de acostamente, diminuarea capacității de preluare a apelor pluviale ale șanțurilor și rigolelor, colmatarea acestora într-o perioadă scurtă.

Din punct de vedere a **factorilor de risc naturali care nu pot afecta investiția**, se numără fenomenele meteorologice extreme:

- grindina.
- ploile abundente – care nu crează viituri, datorită dispozitivelor de scurgere și evacuare a apelor pluviale prevăzute a fi realizate prin proiect;

- frigul și caldura extremă nu vor afecta sistemul rutier datorită materialelor prevăzute a fi folosite pentru realizarea obiectivului, materiale ce sunt conforme cu tipul climatic al zonei;
- fenomenul îngheț-dezghet nu va afecta sistemul rutier, pentru că acesta a fost dimensionat conform "Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică)" indicativ PD177 și STAS 1709-1,2,3.

Din punct de vedere a **factorilor de risc antropici care pot afecta investiția**, se numără:

- mașini de mare tonaj ce depășesc capacitatea maximă admisă a încărcăturii pe osie, respectiv 115 KN;
- utilaje de gabarit depășit;
- depozitarea materialelor (masă lemnoasă, balast, pietriș, rumeguș etc.) în zona drumului;

Analizând cele prezentate rezultă faptul că execuția lucrărilor de consolidare a drumului, este vulnerabilă într-o măsură redusă la factorii de risc antropici și naturali.

g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/ de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Nu este cazul.

3.2. Regimul juridic

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituti, drept de preempțiune

Drumul județean DJ 280 între km 33+140 și 34+220, se află în proprietatea publică a județului Neamț și în administrarea Consiliului Județean Neamț.

b) destinația construcției existente

Consolidarea drumului județean DJ 280 se impune pentru îmbunătățirea stării tehnice a acestuia, a capacității portante, pentru asigurarea cerințelor de siguranță a traficului auto și pietonal în zonă.

c) 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

Nu este cazul.

d) informații/ obligații/ constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz

Nu este cazul.

3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici

a) categoria si clasa de importanta

Categoria de importanta a constructiei s-a stabilit la baza D.A.L.I. in conformitate cu prevederile articolului 22 Sectiunea 2 "Obligatii si raspunderi ale proiectantului" din Legea Nr. 10 din ianuarie 1995 "Legea privind calitatea in constructii" si in baza "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor" din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor" aprobat cu Ordinul MLPAT Nr. 31/N/2 octombrie 1995.

Factorii determinanti pentru stabilirea categoriei de importanta a constructiei sunt:

- importanta vitala;
- importanta social-economica;
- implicarea ecologica;
- necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare (existenta);
- necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si de mediu;
- volumul de munca si de materiale necesare.

Fiecaruia dintre acesti factori determinanti ii corespund cate trei criterii asociate notate cu i), ii), iii).

Fiecare criteriu asociat, prezentat in tabelul 1, este apreciat prin punctaj, pe baza tabelului 2, luind in considerare fiecare factor determinant in parte.

STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI

Nr. Crt.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	$K_{(n)}$	$P_{(n)}$	$P_{(i)}$	$P_{(ii)}$	$P_{(iii)}$
0	1	2	3	4	5
1	1	2	2	1	1
2	1	4	4	4	2
3	1	1	1	1	1
4	1	3	4	2	2
5	1	4	4	4	2
6	1	1	1	1	1
TOTAL		15	16	13	9

În conformitate cu HG 776/1997 privind încadrarea construcției în categoria de importanță, pe baza punctajului total obținut prin însumarea celor șase factori determinanți (15 puncte), rezultă că lucrarea se încadrează la categoria de importanță "C" – Normală.

Categoria de importanță a construcției	Grupa de valori a punctajului total
Excepțională (A)	≥ 30
Deosebită (B)	18 ... 29
Normală (C)	6 ... 17
Redusă (D)	≤ 5

b) cod in lista monumentelor istorice, dupa caz

Nu este cazul.

c) an/ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de constructie

Nu este cazul.

d) suprafata construita

Lungimea studiată a drumului supus proiectului este de **1,096 km, (Km 33+140 – 34+236).**

Suprafața ocupată estimată de lucrările propuse prin prezenta documentație este de aproximativ **11.700,00 mp**, traseul fiind amplasat în intravilanul și extravilanul comunei Stanita, satul Chicirea.

e) suprafata construita desfasurata

Suprafața ocupată estimată de lucrările propuse prin prezenta documentație este de aproximativ **11.700,00 mp**, traseul fiind amplasat în intravilanul și extravilanul comunei Stanita, satul Chicirea.

f) valoarea de inventar a constructiei

Valoarea de inventar a drumului supus modernizării este conform Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al județului Neamț.

Nr. Crt.	Denumire drum	Valoare de inventar
1	DJ 280	

g) alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente

Lucrarea se încadrează conform: - **HG 776/1997 în categoria C de importanță;**

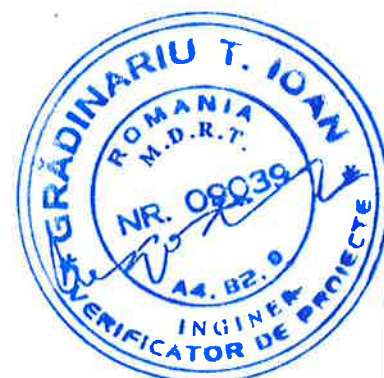
Denumire drum: **DJ 280;**

Clasa tehnică a drumului: **clasa tehnică IV, Ordin nr. 1296/2017;**

Funcțional și administrativ: **drum județean Ord. 50/1998;**

Viteza de proiectare: **50 Km/h (cf. STAS 863/85).**

- **Lungime tronson: $L_{total}=1,096$ km.**
- **Clasa tehnică: IV - conform Ord. M.T. nr. 1295/2017.**
- **Lățimea părții carosabile în aliniament: 6,00 m.**
- **Lățime acostamente: 2x1,00 m.**
- **Panta în profil transversal va fi de: 2,5 %, tip acoperiș.**



3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale auditului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate

Indicatori principali:

Soluția de consolidare adoptată, prevede realizarea unui drum care să satisfacă cerințele actuale și de perspectivă ale utilizatorilor prin realizarea unei îmbrăcămînți asfaltice moderne, a cărei durată de exploatare va fi sporită prin colectarea și evacuarea corespunzătoare a apelor meteorice și printr-o întreținere curentă și periodică corespunzătoare.

- Lungime tronson: $L_{total}=1,096$ km.
- Clasa tehnică: IV - conform Ord. M.T. nr. 1295/2017.
- Viteza de proiectare: 50 km/h. (cf. STAS 863/85).
- Lățimea părții carosabile în aliniament: 6,00 m.
- Lățime acostamente: 2x1,00 m.
- Panta în profil transversal va fi de: 2,5 %, tip acoperiș.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

Lucrările de consolidare se vor prevedea în scopul rezolvării problemelor existente și aducerea la un stadiu care să asigure confortul și siguranța în exploatare ale traficului auto și pietonal actual și cel de perspectivă.

Luând în considerare traseul existent, reglementările tehnice în vigoare, condițiile de mediu-traseu, traficul actual și de perspectivă, costurile investiției, costurile de întreținere, scenariul recomandat este:

- păstrarea actualului amplasament al drumului, nu duce la costuri suplimentare legate de exproprieri de terenuri, lucrări de amenajare a terenului, lucrări care ar consuma resurse financiare importante;
- realizării lucrărilor de consolidare într-un timp cât mai scurt, reducerea costurilor totale ale investiției, aplicarea de tehnologii de realizare a execuției care nu implică cheltuieli suplimentare și un factor de poluare în exploatare foarte mic;
- conformarea cu prevederile și cu prevederile Art. 7 din Ordonanța Guvernului nr. 87/2001, cu modificările și completările ulterioare aduse prin Legea nr. 139/2002, Ordonanța Guvernului nr. 35/3003 și Ordonanța Guvernului nr. 34/2004, conform căruia „Autoritățile administrației publice sunt obligate să asigure îmbunătățirea condițiilor de viață ale cetățenilor prin stimularea mecanismelor economiei de piață și a unei infrastructuri edilitare moderne”, cu respectarea prevederilor **Ordinului 1296/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.**

Pentru a asigura funcționarea conform cerințelor și conform exigențelor de calitate, se recomandă realizarea următoarelor lucrări:

- respectarea amprizei existente a drumului, fără a depăși limitele proprietăților și fără a fi necesare demolări sau exproprieri; *Pe sectoarele de drum în care nu se pot respecta prevederile STAS 863 datorate contrângerilor de traseu (proprietăți existente, construcții, accese, împrejurimi etc.), se vor aplica prevederile Ordinului 1296/2017 al Ministrului Transporturilor (MO 746/18.09.2017), cap.V – Dispoziții finale al.5.2 în care se specifică că în cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente care sunt în rambleuri înalte sau debleuri adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, exproprieri și sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, se pot adopta elemente de proiectare excepționale reglementate, fără a afecta siguranța circulației prevăzându-se măsuri corespunzătoare. În acest sens, în acord cu proiectantul și beneficiarul, se vor adopta elemente excepționale, respectiv luarea de măsuri compensatorii fără a afecta siguranța circulației.*

- sistematizarea elementelor geometrice în profil longitudinal și transversal a drumului în conformitate cu prevederile soluțiilor tehnice (STAS 863) și a prevederilor normativelor tehnice în vigoare, ținând cont de cotele impuse al traseului acolo unde este cazul;

- dimensionarea sistemului rutier nou în concordanță cu traficul actual și cel de perspectivă;

- realizarea unui structuri rutiere moderne în conformitate cu normativele tehnice în vigoare privind infrastructura rutieră;

- asigurarea scurgerii apelor pluviale în lungul drumului precum și amplasarea de dispozitive de scurgere a apelor pluviale;

- consolidarea deblelelor sau rambleurilor instabile cu structuri de sprijin din beton, gabioane, geocelule sau măști drenant, dacă situația o impune, ce vor fi stabilite de către proiectant în corelare cu importanța construcției, clasa tehnică a drumurilor, trafic, precum și posibilitățile financiare ale beneficiarului;

- amplasarea de elemente de siguranță rutier, acolo unde amplasamentul o impune;

- asigurarea semnalizării rutiere prin amplasarea de indicatoare și marcaje rutiere.

- respectarea normativelor tehnice în vigoare aplicabile privind proiectarea și execuția lucrărilor de drumuri.

Soluția tehnică se va adopta astfel încât să satisfacă cerințele și necesitățile actuale și de perspectivă ale utilizatorilor, de valoarea traficului de calcul și de posibilitățile de utilizare a resurselor minerale locale, asigurând astfel soluția optimă de realizare a lucrărilor din punct de vedere tehnico-economic pentru realizarea investiției: **"CONSOLIDARE DJ 280, KM 33+140 – 34+220"**.

3.6. Actul doveditor al fortei majore, după caz

Nu este cazul.



4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiului de diagnosticare

a) clasa de risc seismic

Seismic, conform normativului P-100-1/2013, aprobat de MTCT, accelerația terenului pentru proiectarea construcțiilor la starea limită ultimă, în perimetrul studiat, corespunzătoare unui interval mediu de recurență de referință de 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, este: $a_g = 0,25$ g.

Conform hărții de macrozonare seismică a teritoriului României, anexa la SR 11100/1-93, perimetrul cercetat se încadrează în macrozona de intensitate 6, cu perioada de revenire de 50 de ani (fig. 2).

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție

În vederea executării lucrărilor de consolidare a DJ 280 KM 33+140 – 34+220, pot fi luate în considerare ca alternative de realizare a obiectivului menționat mai sus următoarele:

1. Realizarea unui sistem suplu realizat dintr-o succesiune de straturi după cum urmează:

- strat de uzură din beton asfaltic, strat de legatură din beton asfaltic deschis, strat de bază din macadam ordinar, strat de fundație din balast, strat de forma din balast/ refuz de ciur, soluție care respectă prevederile „Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică)” indicativ PD 177/2001, soluție care din punct de vedere tehnico – economic ar avea costuri de execuție optime, lucrări de întreținere cu valori mici și o durată medie de execuție.

2. Realizarea unui sistem rutier semirigid realizat dintr-o succesiune de straturi după cum urmează:

- strat de uzură din beton asfaltic, strat de legatură din beton asfaltic deschis, strat de bază din balast stabilizat, strat de fundație din balast, strat de forma din balast/ refuz de ciur, soluție care respectă prevederile „Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică)” indicativ PD 177/2001, soluție care din punct de vedere tehnico – economic ar avea costuri de execuție optime, lucrări de întreținere cu valori mici și o durată medie de execuție.

c) 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

Nu este cazul.

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigentelor de calitate

Lucrările de infrastructură rutieră, se vor realiza în conformitate cu Ordonanța nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, Ordinul M.T. 1295/2017 pentru aprobarea Normelor privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice, Ordinul M.T. 1296/2017 pentru aprobarea Normelor privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor; STAS 863; NE033-2005 Normativ pentru întreținerea și repararea strazilor; AND 554-2002 - Normativ privind lucrările de întreținere și reparare a drumurilor publice, AND 582-2002 - Normativ privind proiectarea și execuția pietruirii drumurilor de pământ. Condiții tehnice de calitate, precum și ale altor normative tehnice în vigoare aplicabile privind proiectarea și execuția lucrărilor de drumuri.

În conformitate cu prevederile Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suplă și semirigide indicativ PD 177/2001, drumul se găsește într-o regiune cu tip climateric II, iar din punct de vedere al AND605 drumul se regăsește în zonă climaterică caldă.

Structura rutieră proiectată pentru consolidarea drumului, va fi supla sau semirigida, conform Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suplă și semirigide indicativ PD 177-2001, rezultată în baza calculului de dimensionare efectuat de către proiectant pe baza studiilor și expertizelor elaborate anterior.

Structura rutieră proiectată se va verifica la acțiunea îngheț-dezgheț conform STAS 1709/1-90 și STAS 1709/2-90.

Proiectarea drumului va respecta prevederile STAS 863/85 privind proiectarea traseului în plan și spațiu, respectiv amenajarea curbilor și întocmirea profilului longitudinal.

Scurgerea apelor se va realiza prin dispozitive de colectare și evacuare a apelor (rigole, șanțuri, casuni, rigole de acostament, rigole carosabile sau ranforsate, podețe tubulare sau prefabricate de tip casetat etc.), dimensionate corespunzător conform STAS 10796-1/2, PD 95-2002. Tipul, dimensiunile și aplicarea dispozitivelor de scurgere și evacuare a apelor se vor analiza de către proiectant în zonele impuse de amplasament.

Siguranța circulației se va proiecta ținând cont de clasa tehnică a drumului și trafic, cu respectarea prevederilor stasurilor SR 1848 pentru indicatoare și marcaje și a STAS 1948, AND 593/2012 - Normativ pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi și SR EN 1317 - „Dispozitive de protecție la drumuri pentru parapetei”.

La proiectarea lucrărilor se vor respecta prevederile Legii 10/1995 privind calitatea în construcții și normativele în vigoare privind legislația execuției lucrărilor de drumuri. Materialele folosite pentru realizarea lucrării vor respecta HG766/1997, deoarece sunt materiale agrementate de către legislația românească în vigoare. La execuția lucrărilor se va respecta Legea nr. 53/2003 – Codul muncii și OUG nr. 55/2006 privind protecția muncii, Legea nr. 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă.

5. Identificarea scenariilor/ opțiunilor tehnico-economice (minim două) și analiza detaliată a acestora

Pentru evaluarea celor două soluții de intervenție și a se decide varianta optimă s-a folosit metoda analizei multicriteriale prezentată după cum urmează:

Criterii	Punctaj (1-6)	
	Alternativa 1	Alternativa 2
Implicații tehnologice	6	5
Durată de execuție	6	5
Externalități negative pe durata execuției	4	4
Adaptabilitatea la teren	5	5
Capacitate de absorbție trafic	5	5
Capacitate de fluidizare trafic	4	4
Siguranță în circulație	5	5
Timp de trafic	5	5
Poluare în exploatare	5	5
Durata de exploatare	5	5
Cost de execuție	5	4
Cost de întreținere	5	5
MEDIA	5,00	4,75

Față de cele prezentate mai sus considerăm că soluția optimă pentru consolidarea DJ 280, pe tronsonul studiat, este soluția prezentată la pct. 1, fiind o soluție care va răspunde cerințelor actuale și de perspectivă ale utilizatorilor și ale traficului. Din analiza multi-criterială se constată că implicațiile tehnologice, durata de execuție, capacitatea de adaptabilitate a soluțiilor tehnice, siguranța și exploatarea drumurilor precum și costurile de întreținere sunt factori determinanți în alegerea variantei optime (alternativa 1).

Din punct de vedere al scenariilor posibile pentru realizarea obiectivelor menționate mai sus, considerăm că singura variantă este varianta propusă la alternativa nr. 1, justificat de costurile de execuție mai reduse, implicații tehnologice reduse și o perioadă de execuție acceptabilă.

5.1. soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural și economic, cuprinzând:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural

Lucrarea se încadrează conform: - HG 776 / 1997 în categoria C de importanță.

- **Tip drum: drum județean.**
- **Denumire: DJ280.**
- **Lungime: $L_{total}=1,096$ km.**
- **Clasa tehnică: IV - conform Ord. M.T. nr. 1295/2017.**
- **Viteza de proiectare: 50 km/h.**
- **Lățimea părții carosabile în aliniament: 6,00 m.**
- **Lățimea acostamente: 2x1,00 m.**
- **Panta în profil transversal va fi de: 2,5 %, pantă de tip acoperiș.**

SOLUȚIA PROPUȘĂ

Dimensionarea structurii rutiere s-a realizat în conformitate cu prevederile „Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică)” indicativ PD 177-2001 și cu ajutorul programului de calcul Calderom 2000, pentru o perioadă de perspectivă de 15 ani, rezultând un sistem rutier alcătuit din:

- **Sapatura în corpul drumului pe o adancime medie de 30 cm;**
- **scarificarea, reprofilarea și compactarea patului drumului;**
- **Geotextil;**
- **strat de forma din refuz de ciur în grosime de 15 cm după compactare conform STAS 6400, SR EN 13242;**
- **strat de fundatie din balast în grosime de 30 cm după compactare conform STAS 6400, SR EN 13242**
- **strat de baza din macadam ordinar în grosime de 20 cm după compactare conform STAS 6400, SR EN 13242;**
- **strat de legatura din BADPC22.4 în grosime de 6 cm conform SR EN 13108, AND605/2016;**
- **strat de uzură din beton asfaltic de tip BAPC16* în grosime de 5 cm conform SR EN 13108, AND605/2016.**

Structura rutieră rezultată în urma dimensionării sistemului rutier reprezintă varianta constructivă optimă și se va realiza în următoarele etape:

- pichetarea drumului;
- semnalizarea punctului de lucru;
- executia sapaturilor si umpluturilor pentru aducerea terasamentului la cotele proiectate;
- scarificarea, reprofilarea și compactarea patului drumului;
- montarea geotextilului;
- executia stratului de forma;
- executia stratului de fundatie din balast executat mecanizat;
- realizarea stratului de macadam ordinar executat mecanizat;
- amorsarea stratului de baza cu emulsie cationică cu rupere rapidă cu autogudronatorul;
- realizarea stratului de legatura din BADPC22.4, așternerea mixturii asfaltice se va face cu repartizatorul finisor iar cilindrarea cu cilindri compactori conform normelor tehnice în vigoare;
- amorsarea stratului de legătură cu emulsie cationică cu rupere rapidă cu autogudronatorul;
- realizarea stratului de uzură din beton asfaltic de tip BAPC16, așternerea mixturii asfaltice se va face cu repartizatorul finisor iar cilindrarea cu cilindri compactori conform normelor tehnice în vigoare;

- închiderea suprafeței stratului de uzură cu dressing.
- completarea acostamentelor cu balast, conform normelor tehnice în vigoare;
- realizarea semnalizării rutiere, conform normelor tehnice în vigoare;
- efectuarea recepției la terminarea lucrărilor cu verificările, probele, remediile și finisajele stabilite de comisia desemnată, în cazul în care acestea există.

La realizarea lucrărilor, toate lucrările se vor executa mecanizat, conform legislației în vigoare cu respectarea prescripțiilor tehnice de execuție ce vor fi prevăzute pentru fiecare fază în caietele de sarcini din cadrul proiectului tehnic de execuție.

La proiectarea elementelor geometrice ale traseului în plan se va avea în vedere menținerea traseului existent, astfel încât să se evite exproprierile de terenuri sau demolări.

Acostamentele se vor realiza din balast, iar pe sectoarele cu șanțuri betonate, acostamentele vor fi și ele betonate și vor avea pantă transversală de 4% către rigole/șanțuri.

Pentru asigurarea scurgerii apelor s-au prevăzut șanțuri de pamant/ din beton, rigolele de beton, rigolele carosabile conform tabelului:

SANTURI/RIGOLE

kmi	kmt	Lungime (m)	Pozitionare	Tip sant/ rigola
33+140	34+220	1,080.00	dreapta	Sant betonat
33+850	33+888	38.00	stanga	Rigola betonata
33+888	33+893	5.00	stanga	Rigola carosabila
33+893	33+936	43.00	stanga	Rigola betonata
33+936	33+954	18.00	stanga	Rigola carosabila
33+954	33+980	26.00	stanga	Rigola betonata
33+980	34+220	240.00	stanga	Sant pamant
Total Sant betonat		1,080.00		
Total Rigola beton		107.00		
Total Rigola carosab		23.00		
Total Sant pamant		240.00		

Dispozitivele de scurgere a apelor se vor executa cu beton preparat în stații fixe, nu pe șantier, pentru a avea garanția unei lucrări de calitate, turnarea betonului se va face după ce dispozitivele de scurgere au fost trasate, săpate și finisate la dimensiunile prevăzute în detaliile de execuție.

Pentru a asigura evacuarea apelor către emisarii locali, s-au prevăzut podețe tubulare, casetate prefabricate de tip P conform tabelului:

PODETE, L= 10.00 m

Amplasare	Poz km.	
Transversal	33+388	Podet tubular DN 800
Transversal	33+584	Podet dalat tip P2
Transversal	33+796	Podet dalat tip P2

Podetele tubulare se vor executa din tuburi de beton armat conform SR EN 1916:2005 si SR EN 1916/AC:2008 și vor respecta prevederile detaliilor de execuție. Podetele tubulare vor avea timpane turnate monolit cu fundația din beton C20/25 și elevația din beton C30/37. In amonte, se va prevedea o cameră de captare iar în aval se vor prevedea aripi din beton.

Podetele prefabricate de tip P2 vor avea infrastructura compusă dintr-un bloc de fundație masiv, dreptunghiular, executate din beton C20/25. Elementele de rezistență sunt cadrele prefabricate de tip P2, ce se vor amplasa joantiv pe blocurile de fundație pe un strat de mortar de ciment M100 de 2 cm pentru nivelare și pozare. Rosturile dintre elementele prefabricate se vor mata cu mortar de ciment M100. Podetele sunt prevăzute cu cunete pe ambele părți și dren de captare si evacuare a apelor din corpul drumului. Toate suprafețele elementelor ce intră în contact cu drenul și terasamentul se vor hidroizola prin stropire cu bitum filerizat aplicat in 2 straturi.

Racordarea terasamentelor cu podețul se va face prin cadrele de capăt de tip CP2 în aval și cu camere de captare în amonte.

Betoanele se vor produce în stații centralizate și autorizate, vor fi agrementate calitativ astfel asigurându-se o calitate superioară în execuția fundațiilor podețelor.

Execuția podețelor va face ținându-se cont de Normativul privind adaptarea pe teren a podețe pentru drumuri P19-2003.

Se interzic amplasarea podetelor sau a elementelor acestuia (timpane, camera de captare etc.) care obturează accesele la proprietăți adiacente.

Pe parcursul execuției se vor executa accese temporare, prin amenajarea de rampe de acces realizate din umpluturi din balast.

Amplasarea podețelor se va face de comun acord cu forurile tutelare locale și a comunității, pentru a nu crea divergențe cu proprietarii gospodăriilor aflate in zona de amplasare a acestor podețe.

Pentru coborarea nivelului panzei freatice, a fost prevazut un dren longitudinal sub sant, la urmatoarea pozitie kilometrica:

DREN SUB SANT

kmi	kmt	Lungime (m)	Pozitionare
33+150	34+100	950.00	dreapta

Pentru asigurarea stabilității corpului drumului și malurilor se vor prevedea structuri de sprijin de tip ziduri de sprijin din beton, conform tabelului de mai jos:

ZIDURI DE SPRIJIN

kmi	kmt	Lungime (m)	Pozitionare	He (m)
33+235	33+285	50.00	stanga	1.50
33+506	33+550	45.00	stanga	2.00

Taluzurile drumului se vor finisa și nivela cu panta de 2:3 pe zonele de rambleu și 1:1 pe zonele de debleu.

Pentru asigurarea siguranței circulației se vor monta parapeti metalizi zincati de tip semigreu (nivel de protecție N2) conform tabelului de mai jos:

**PARAPET**

kmi	kmt	Lungime (m)	Pozitionare
33+140	33+320	180.00	stanga
33+120	33+200	80.00	dreapta
33+376	33+808	432.00	stanga
33+376	33+400	24.00	dreapta
33+572	33+596	24.00	dreapta
33+784	33+808	24.00	dreapta
Total lungime parapet		764.00	

Parapeții metalici zincati de tip semigreu vor fi conform prevederilor STAS-ului 1948/1-1991 “Lucrari de drumuri – Stalpi de ghidare si parapete; Prescriptii generale de proiectare si amplasare pe drumuri”; SR 1948/2 – 1995 “Lucrari de drumuri – Parapete pe poduri; Prescriptii generale de proiectare si amplasare; “Catalogului de sisteme de protectie pentru siguranta circulatiei la drumuri si autostrazi”, publicat in Buletinul Tehnic nr. 4 – 5. aprilie – mai 2005. Glisierile, stalpii si celelalte elemente de legatura si montaj sunt definite in Anexele nr. L si 2. Normativ pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi” (AND 593-2012).

Pentru asigurarea siguranței rutiere s-au prevăzut 3,288 km echiv. marcaj axial de tip „B”, „C” și „E” respectiv marcaj marginal de tip „L” și „M”, după caz, din vopsea pe baza de solvent organic cu uscare la aer de culoare albă, cu grosimea peliculei ude de 600 microni conform SR 1848-7:2015.

Pentru semnalizarea verticala se vor amplasa **20 indicatoare rutiere**, conform SR 1848-1/2011.

Pe parcursul execuției lucrărilor se vor respecta prevederile Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public Ord. 1112-411-2006.

Proiectarea traseului în plan și spațiu respectiv amenajarea curbilor și întocmirea profilului longitudinal s-a făcut respectând prevederilor STAS 863/85.

Lucrările se vor executa conform prescripțiilor tehnice de execuție cu privire la lucrările de infrastructură rutieră. La proiectarea elementelor geometrice ale lucrărilor în

plan, s-a avut în vedere menținerea traseului existent, astfel încât să se evite exproprierile de terenuri sau demolări.

Înainte de începerea execuției lucrărilor de consolidare, șantierul se va semna corespunzător și se vor monta panouri de informare privind realizarea lucrărilor precum și se vor înștiința riveranii de realizarea acestora.

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situație existentă asupra solului, drenajului, microclimatului, vegetației sau din punct de vedere al zgomotului și peisajului.

Obiectivul proiectat nu necesită lucrări speciale de refacere a amplasamentului după finalizarea lucrărilor de execuție.

După realizarea lucrărilor, suprafețele temporare de teren afectate de lucrări sau depozitarea materialelor vor fi aduse la forma inițială, pământul excedentar sau deșeuri rezultate din demolări, resturi de materiale vor fi colectate de către constructor și transportate în depozite autorizate.

După realizarea lucrării, se va reda circulației suprafețele afectate după readucerea la forma inițială; din punct de vedere al impactului asupra mediului ambiant, lucrările neintroducând disfuncționalități față de situația actuală.

Materialele utilizate sunt ecologice, nepoluante, și se integrează în mediul înconjurător.

Prin tehnologia utilizată la executarea lucrărilor, executantul este obligat să nu producă poluări ale mediului.

Beneficiarul va păstra pe cât posibil starea actuală a drumurilor astfel încât să nu se modifice substanțial starea de degradare actuală și va realiza lucrările de întreținere necesare (pietruiri, nivelări și compactări etc.) până la execuția lucrărilor propuse prin prezenta documentație.

Prevederile tehnice prevăzute prin prezenta documentație sunt valabile în condițiile în care nu se modifică substanțial situația din amplasamentul studiat ori starea de degradare actuală nu se accentuează ca urmare a unor fenomene extreme (viituri, inundații, cutremure, alunecări de teren etc.) sau a executării unor lucrări care se suprapun sau interferează cu amplasamentul studiat și conduc implicit la aplicarea unor soluții tehnice suplimentare.

La execuția lucrărilor se vor respecta prevederile Legii 10/1995 privind calitatea în construcții și normativele în vigoare privind legislația execuției lucrărilor de drumuri. Materialele folosite pentru realizarea lucrării respectă HG766/1997, deoarece sunt materiale agrementate de către legislația românească în vigoare. La execuția lucrărilor se va respecta Legea nr. 53/2003 – Codul muncii și OUG nr. 55/2006 privind protecția muncii, Legea nr. 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă.

În urma execuției lucrărilor, zona pe care se desfășoară traseul nu va suporta efecte negative suplimentare față de situația actuală. Dimpotrivă, se pot sublinia unele efecte favorabile cum ar fi aducerea elementelor drumului la un nivel de siguranță și confort corespunzătoare necesităților actuale și de perspectivă ale tuturor utilizatorilor.



- *protejarea, repararea elementelor nestructurale si/ sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz*

Nu este cazul.

- *interventii de protejare/ conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz*

Nu este cazul.

- *demolarea partiala a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/ fara modificarea configuratiei si/ sau a functiunii existente a constructiei*

Nu este cazul.

- *introducerea unor elemente structurale/ nestructurale suplimentare*

Nu este cazul.

- *introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente*

Nu este cazul.

b) descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/ inlocuirea instalatiilor/ echipamentelor aferente constructiei, demontari/ montari, debransari/ bransari, finisaje la interior/ exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilite

Nu este cazul.

c) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia

Din punct de vedere a **factorilor de risc naturali care pot afecta investitia**, se numara fenomenele meteorologice extreme:

- cutremur – care pot crea rupturi de terasamente, tasări, fisuri, crăpături accentuate ale structurii rutiere și deteriorarea puternică a dispozitivelor de scurgere a apelor (șanțuri și podețe).
- furtuni – care pot crea viituri ce pot afecta dispozitivele de scurgere a apelor, acostamentele și a corpului drumului.

- Schimbarile climatice pot afecta investitia prin schimbarile bruste de temperatura, fenomene naturale excesive, de o intensitate neobisnuita sau de o persistenta anormala (ploi, furtuni) – pot cauza infiltratii, scăderea capacității portante a complexului rutier, tasări și burdușiri la nivelul părții carosabile, cedări de acostamente, diminuarea capacității de preluare a apelor pluviale ale șanțurilor și rigolelor, colmatarea acestora într-o perioadă scurtă.

Din punct de vedere a **factorilor de risc naturali care nu pot afecta investitia**, se numara fenomenele meteorologice extreme:

- grindina.
- ploile abundente – care nu crează viituri, datorită dispozitivelor de scurgere și evacuare a apelor pluviale prevăzute a fi realizate prin proiect;
- frigul și caldura extremă nu vor afecta sistemul rutier datorită materialelor prevăzute a fi folosite pentru realizarea obiectivului, materiale ce sunt conforme cu tipul climatic al zonei;
- fenomenul îngheț-dezghet nu va afecta sistemul rutier, pentru că acesta a fost dimensionat conform "Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică)" indicativ PD177 și STAS 1709-1,2,3.

Din punct de vedere a **factorilor de risc antropici care pot afecta investitia**, se numara:

- mașini de mare tonaj ce depășesc capacitatea maximă admisă a încărcăturii pe osie, respectiv 115 KN;
- utilaje de gabarit depășit;
- depozitarea materialelor (masă lemnoasă, balast, pietriș, rumeguș etc.) în zona drumului;

Analizand cele prezentate rezultă faptul că execuția lucrărilor de consolidare a drumului supus documentației, sunt vulnerabile într-o măsură redusă la factorii de risc antropici și naturali.

d) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/ de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate

Nu este cazul.

e) caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate în urma realizarii lucrarilor de interventie



1. Elemente fizice/capacități fizice	
- categoria de importanță	Lucrarea se încadrează conform: HG 776/1997 în categoria C de importanță;
- caracteristicile elementelor geometrice	Denumire drum: DJ280; Clasa tehnică a drumului: clasa tehnică IV, Ordin nr. 1296/2017; Funcțional și administrativ: drum județean; Viteza de proiectare: 50 Km/h conform STAS 863. ➤ Lungime: $L_{total}=1,096$ km. ➤ Lățimea părții carosabile în aliniament: 6,00 m. ➤ Lățime acostamente: 2x1,00 m. ➤ Panta în profil transversal va fi de: 2,5 %, tip acoperiș.
- solutii constructive	Dimensionarea structurii rutiere s-a realizat în conformitate cu prevederile „Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică)” indicativ PD 177-2001 și cu ajutorul programului de calcul Calderom 2000, pentru o perioadă de perspectivă de 15 ani, rezultând un sistem rutier alcătuit din: ➤ Sapatura în corpul drumului pe o adâncime medie de 30 cm; ➤ scarificarea, reprofilarea și compactarea patului drumului; ➤ Geotextil; ➤ strat de forma din refuz de ciur în grosime de 15 cm după compactare conform STAS 6400, SR EN 13242; ➤ strat de fundație din balast în grosime de 30 cm după compactare conform STAS 6400, SR EN 13242 ➤ strat de baza din macadam ordinar în grosime de 20 cm după compactare conform STAS 6400, SR EN 13242; ➤ strat de legatura din BADPC22.4 în grosime de 6 cm conform SR EN 13108, AND605/2016; ➤ strat de uzură din beton asfaltic de tip BAPC16* în grosime de 5 cm conform SR EN 13108, AND605/2016.
2. Indicatori tehnici secundari:	Rigole beton si santuri de beton = 1187 m Rigole carosabile = 23 m Podet tip P2 = 2 buc Podet DN800 = 1 buc Dren sub sant = 950 m Ziduri de sprijin He=1,50/2,00 m = 95 m Parapet metalic = 764 m Marcaje = 3,288 kme. (axial + marginal)

5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Investiția „**CONSOLIDARE DJ 280, KM 33+140 – 34+220**”, nu necesită racordarea la utilități (energie, apă, telecomunicații, etc.) pentru execuția lucrărilor menționate prin prezentul proiect.

Cazarea, transportul muncitorilor, depozitarea materialelor, curățenia în șantier, serviciile sanitare, organizarea și semnalizarea corespunzătoare a punctelor de lucru revin în sarcina directă a antreprenorului.

În cazul în care Antreprenorul optează pentru Organizarea de șantier, acesta va elabora proiect de organizare de șantier, pentru care se va solicita autorizație de construire, în care vor fi incluse toate cheltuielile aferente racordării la utilitățile necesare organizării, în scopul realizării unei lucrări conforme cu cerințele proiectului tehnic. Sarcina privind întocmirea documentațiilor, avize, autorizații precum și amenajarea O.S. îi revine Antreprenorului.

Antreprenorul își va prevedea propriile liste de cantități de lucrări în funcție de prevederile POE-ului cât și a managementului propriu de organizare și execuție a lucrărilor.

Constructorul va respecta în organizarea procesului de lucru, normele de protecție a muncii în vigoare. La execuția lucrărilor se va respecta legislația în vigoare privind situațiile de urgență și apărarea împotriva incendiilor - Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor.

Constructorul va asigura semnalizarea punctelor de lucru conform **NORMELOR METODOLOGICE PRIVIND CONDITIILE DE INCHIDERE A CIRCULATIEI SI DE INSTITUIRE A RESTRICTIILOR DE CIRCULATIE IN VEDEREA EXECUTARII DE LUCRARI IN ZONA DRUMULUI PUBLIC SI/SAU PENTRU PROTEJAREA DRUMULUI** cf. Ord.MI/MT 1112/411/08.06.2000 publicat în M.O. 397/24.08.2000.



5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute în graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

Durata totală de implementare a investiției este de 6 luni.

Graficul și eșalonarea investiției precum și resursele necesare se regăsesc în cadrul capitolului "Costurile estimative ale investiției", a evaluărilor și a graficelor din prezenta documentație.

Finalizarea lucrărilor (*) se va decide în funcție de programul alocat, iar durata propusă pentru execuția lucrărilor este de 6 luni (**), conform tabelului de mai jos:

NUMĂR LUNI	1	2	3	4	5	6
LUCRARI DE DRUMURI	X	X	X	X	X	X
Lucrari pregatitoare	X	X				
Terasamente		X	X			
Imbracaminte rutiera				X	X	
Acostamente				X	X	
Rigole santuri/ drenuri	X	X	X	X	X	
Podete	X	X				
Structuri de sprijin	X	X	X			
Siguranta circulatiei					X	X
Semnalizare rutiera						X
PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE						X

*Lunile afișate sunt orientative, ele stabilindu-se odată cu semnarea contractului de execuție și programarea lucrărilor de către finanțator, beneficiar și antreprenor.

**Graficul de execuție se va actualiza în funcție de eventuale sistări și reluări ale lucrărilor determinate de anumiți factori de natură să afecteze buna execuție a lucrărilor ori la cererea justificată a beneficiarului.

Șef proiect
ing. Andrei Podaru



5.4. Costurile estimative ale investiției

- costurile estimative pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare

Proiectant General: S.C. StructoCAD S.R.L.
CUI RO38551724, J27/1246/2017

Anexa Nr. 7
cf. hg 907/2016

DEVIZ GENERAL ESTIMATIV

al obiectului de investiții

CONSOLIDARE DJ280 KM. 33+140 - 34+220



Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor pe cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	120,000.00	22,800.00	142,800.00
Total capitol 1		120,000.00	22,800.00	142,800.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	13,500.00	2,565.00	16,065.00
	3.1.1. Studii de teren	9,500.00	1,805.00	11,305.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	4,000.00	760.00	4,760.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	6,000.00	1,140.00	7,140.00
3.3	Expertiză tehnică	5,000.00	950.00	5,950.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	150,500.00	28,595.00	179,095.00
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	39,500.00	7,505.00	47,005.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	21,000.00	3,990.00	24,990.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	85,000.00	16,150.00	101,150.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	53,500.00	10,165.00	63,665.00

Beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL NEAMȚ PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	10,500.00	1,995.00	12,495.00
3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	5,500.00	1,045.00	6,545.00
3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.2. Dirigenție de șantier	43,000.00	8,170.00	51,170.00
Total capitol 3	228,500.00	43,415.00	271,915.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1 Construcții și instalații	4,339,153.21	824,439.11	5,163,592.32
4.2 Montaj utilaje, echipamente tehnice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3 Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4 Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5 Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6 Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4	4,339,153.21	824,439.11	5,163,592.32
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli			
5.1 Organiare de șantier	50,000.00	9,500.00	59,500.00
5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	50,000.00	9,500.00	59,500.00
5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2 Comisioane, cote, taxe, costul creditului	48,280.69	9,173.33	57,454.02
5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	21,945.77	4,169.70	26,115.46
5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	4,389.15	833.94	5,223.09
5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	21,945.77	4,169.70	26,115.46
5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3 Cheltuieli diverse și neprevăzute	433,915.32	82,443.91	516,359.23
5.4 Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5	532,196.01	101,117.24	633,313.25
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste			
6.1 Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2 Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț			
7.1 Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0.00	0.00	0.00
7.2 Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00
Total capitol 7	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL	5,219,849.22	991,771.35	6,211,620.57
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	4,509,153.21	856,739.11	5,365,892.32

Beneficiar,
JUDEȚUL NEAMȚ

Proiectant,
S.C. StructoCAD S.R.L.
ing. Andrei PODARU



Beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL NEAMȚ PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

DETALIEREA CHELTUIELILOR DIN DEVIZUL GENERAL

CAP. 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor pe cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	120,000.00	22,800.00	142,800.00
Total capitol 1		120,000.00	22,800.00	142,800.00

DETALIEREA CHELTUIELILOR DIN DEVIZUL GENERAL

CAP. 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor pe cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00

Proiectant,

S.C. StructoCAD S.R.L.

ing. Andrei PODARU



Beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL NEAMȚ PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

DETALIEREA CHELTUIELILOR DIN DEVIZUL GENERAL

CAP. 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistență tehnică



Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor pe cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistență tehnică				
3.1	Studii	13,500.00	2,565.00	16,065.00
	3.1.1. Studii de teren	9,500.00	1,805.00	11,305.00
	3.1.1.1 Studii geotehnice	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.1.1.2 Studii geologice	0.00	0.00	0.00
	3.1.1.3 Studii hidrologice	0.00	0.00	0.00
	3.1.1.4 Studii hidrogeotehnice	0.00	0.00	0.00
	3.1.1.5 Studii fotogrammetrice	0.00	0.00	0.00
	3.1.1.6 Studii topografice	4,500.00	855.00	5,355.00
	3.1.1.7 Studii de stabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	4,000.00	760.00	4,760.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	6,000.00	1,140.00	7,140.00
	3.2.1 Obținerea/prelungirea valabilității certificatului de urbanism	0.00	0.00	0.00
	3.2.2 Obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
	3.2.3 Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și branșamente la rețele publice de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrică, telefonie.	1,500.00	285.00	1,785.00
	3.2.4 Obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresă	0.00	0.00	0.00
	3.2.5 Întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în cartea funciară	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.2.6 Obținerea acordului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	500.00	95.00	595.00
	3.2.7 Obținerea avizului de protecție civilă	0.00	0.00	0.00
	3.2.8 Avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu	0.00	0.00	0.00
	3.2.9 Alte avize, acorduri, autorizații	2,000.00	380.00	2,380.00
3.3	Expertiză tehnică	5,000.00	950.00	5,950.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	150,500.00	28,595.00	179,095.00
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	39,500.00	7,505.00	47,005.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	21,000.00	3,990.00	24,990.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	85,000.00	16,150.00	101,150.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00

Beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL NEAMȚ PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ



	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	53,500.00	10,165.00	63,665.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	10,500.00	1,995.00	12,495.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	5,500.00	1,045.00	6,545.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	43,000.00	8,170.00	51,170.00
Total capitol 3		228,500.00	43,415.00	271,915.00

DEVIZUL OBIECTULUI - CONSOLIDARE DJ280 KM. 33+140 - 34+220, JUDEȚUL NEAMȚ

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor pe cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAP. 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1*	Construcții și instalații	4,339,153.21	824,439.11	5,163,592.32
4.1.1	Lucrari de drumuri	4,339,153.21	824,439.11	5,163,592.32
4.1.2	Rezistență	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectură	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalații	0.00	0.00	0.00
Total I - subcap. 4.1		4,339,153.21	824,439.11	5,163,592.32
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
Total II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		4,339,153.21	824,439.11	5,163,592.32

Beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL NEAMȚ PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

DETALIEREA CHELTUIELILOR DIN DEVIZUL GENERAL

CAP. 5 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor pe cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	48,280.69	9,173.33	57,454.02
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	21,945.77	4,169.70	26,115.46
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	4,389.15	833.94	5,223.09
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	21,945.77	4,169.70	26,115.46
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	433,915.32	82,443.91	516,359.23
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		532,196.01	101,117.24	633,313.25

Proiectant,
S.C. StructoCAD S.R.L.
ing. Andrei PODARU



Evaluările cu listele de cantități de lucrări se regăsesc în anexa 1.

DECLARAȚIE SURSĂ PREȚ



Subsemnatul ing. Podaru Andrei, în calitate de șef proiect, pentru componenta de lucrări a investiției „**CONSOLIDARE DJ 280, KM 33+140 – 34+220**”, beneficiar U.A.T. JUDEȚUL NEAMȚ PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ, declar pe propria răspundere că estimarea valorică a fost realizată având ca bază (sursă) prețurile practicate de executanți/ofertanți/furnizori din județul Neamț și județele limitrofe, baza de prețuri din programul de devize ISDP Intel Soft Deviz Profesional, HG 846/2017 pentru stabilirea salariului de bază minim brut pe țară garantat în plată, precum și a salariului mediu pe ramura construcții raportate la anul curent.

Șef proiect,
ing. Andrei PODARU

semnătura



- costurile estimative de operare pe durata normata de viata/ amortizare a investitiei

Costurile de operare identificate și luate în considerare pentru proiectul de investiție vizat sunt:

- costurile cu materialele auxiliare;
- costurile cu întreținerea și reparații;
- costurile administrative.



Perioada de referință pentru care s-a realizat analiza financiară este de 16 ani, dintre care 1 ani reprezintă perioada de implementare, iar **15 ani reprezintă perioada de operare.**

Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice sunt prezentate în tabelele următoare:

Tabele - Costurile estimative de operare pe durata normată de viață a investiției – lei, TVA inclus

Elemente	ANI									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Costuri de personal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salarii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contribuții la asigurări și protecția socială	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri materiale și servicii	2,500	27,250	29,975	32,973	36,270	39,897	43,886	898,275	53,103	58,413
Energie electrică	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Materiale auxiliare	-	4,500	4,950	5,445	5,990	6,588	7,247	7,972	8,769	9,646
Întreținere și reparații curente	-	20,000	22,000	24,200	26,620	29,282	32,210	35,431	38,974	42,872
Reparații capitale	-	-	-	-	-	-	-	1850,000	-	-
Costuri administrative	2,500	2,750	3,025	3,328	3,660	4,026	4,429	4,872	5,359	5,895
Costuri de exploatare totale	2,500	27,250	29,975	32,973	36,270	39,897	43,886	1898,275	53,103	58,413

Elemente	ANI				
	11	12	13	14	15
Costuri de personal	0	0	0	0	0
Salarii	0	0	0	0	0
Contribuții la asigurări și protecția socială	0	0	0	0	0
Costuri materiale și servicii	42,080	44,184	46,393	48,713	1,301,148
Energie electrică	-	-	-	-	-
Materiale auxiliare	6,981	7,330	7,697	8,081	8,485
Întreținere și reparații curente	31,027	32,578	34,207	35,917	37,713
Reparații capitale	-	-	-	-	3250000
Costuri administrative	4,072	4,276	4,490	4,714	4,950
Costuri de exploatare totale	42,080	44,184	46,393	48,713	3,301,148

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției

a) impactul social și cultural

Prin această investiție de consolidare a infrastructurii se va înlesni desfășurarea activităților economice de transport, aprovizionare, distribuție, turism și totodată va crește gradul de ocupare a forței de muncă prin dezvoltarea de noi sectoare de activitate.

Totodată prin executia lucrărilor prevăzute, sunt influențate favorabil condițiile igienico-sanitare în care traiesc localnicii, se înfrumusețează zona și au un impact pozitiv asupra mediului înconjurător.

- crearea de noi locuri de muncă;
- reducerea duratei de transport pentru muncitori spre și dinspre locurile de muncă;
- reducerea consumului de carburanți și economii la costul transporturilor;
- creșterea siguranței circulației și a confortului de transport.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

La execuția lucrărilor se va ține seama de legislația în vigoare privind protecția muncii.

Pe parcursul execuției lucrărilor muncitorii vor purta veste reflectorizante iar punctele de lucru vor fi semnalizate corespunzător.

În afara măsurilor prezentate mai sus, și a celor menționate în planuri, se vor lua toate măsurile pe care șeful de șantier le consideră necesare.

Estimăm că numărul forței de muncă locale, ocupată pe toată derularea investiției va fi de minimum 40-50 muncitori cu diferite calificări (muncitori necalificați, terasieri, pavatori, finisori, asfaltatori, fierari-betoniști, dulgheri, mecanici, macaragiu, muncitor construcții-montaj, șef echipă construcții, șef punct lucru, inginer cfdp, topometrist, inginer laborant specialist, devizier etc.).

În faza de operare nu este nevoie de forța de muncă, lucrările de întreținere și reparații fiind efectuate, după caz, fie de personalul calificat al beneficiarului, fie se vor externaliza serviciile cu firme specializate și autorizate în domeniu.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

Protecția calității apelor

Surse de poluanți pentru ape în perioada organizării de șantier

Tehnologia de execuție adoptată, nu implică utilizarea apei în frontul de lucru:

- Apa potabilă se aduce la frontul de lucru în sistem imbuteliat, iar pentru nevoi igienico-sanitare se utilizează toalete ecologice.

În perioada de execuție a lucrărilor, potențialele surse de poluare pentru factorul de mediu apa care pot genera impact sunt:

Poluanții ce pot fi transportați de apele pluviale ce spală amplasamentul și care pot afecta calitatea apelor de suprafață, subterane și a solului:

- *produse petroliere și lubrifianți scurse accidental;* Produsele petroliere pot veni în contact cu apele pluviale numai în urma unor scurgeri accidentale din rezervoarele mijloacelor de transport. În cadrul amplasamentului nu există depozit de produse petroliere.

- *materii în suspensie;* În general suspensiile antrenate de apele pluviale nu se constituie, prin natura lor, în substanțe poluante, ele fiind compuse în majoritate din substanțe inerte chimic (particule de rocă) sau biodegradabile (vegetație uscată antrenată de vânt, insecte, etc).

Singura sursă potențială de poluare a acviferelor este reprezentată de scurgerile accidentale de combustibili sau lubrifianți de la utilajele care vor fi folosite pentru execuția lucrărilor (excavatoare, buldozere, autocamioane etc).

Pentru reducerea riscurilor unor astfel de accidente, reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la sediul societății, iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zone special amenajate acestui scop.

Se apreciază că emisiile de substanțe poluante spălate de pe suprafața de lucru nu vor fi în cantități importante pentru a modifica semnificativ calitatea receptorilor naturali.

Din activitatea desfășurată pe amplasamentul analizat nu rezultă ape uzate industriale, care să fie evacuate. Apa folosită în sistemul de umectare a drumurilor, se pierde prin evaporare.

Se estimează că principala sursă de poluare a apelor de suprafață cauzată de operarea drumurilor apare în perioadele ploioase prin spălarea particulelor solide și a altor compusi solubili așezați temporar pe drum. Substanțele poluante transportate de apa de ploaie se scurg apoi în canalele/santurile situate de-a lungul drumurilor.

Surse de poluare a apelor acumulate în rigolele de pe marginea drumurilor proiectate, în perioada de funcționare:

- reziduri de combustibil nears, rezultate din gazele de esapament;
- reziduri produse de uzura anvelopelor (în special la franarea putenică);
- reziduri metalice produse de uzura autovehiculului,
- scurgeri de uleiuri și grăsimi minerale și reziduri produse de uzura carosabilului.

Scurgerile pot fi însemnate mai ales la ploi torențiale, și direcționarea acestora în afara drumurilor ridică probleme speciale. După cum rezultă din descrierea liniei drumurilor analizate, nu sunt cursuri de apă care vor fi traversate. În aceste condiții, se presupune că o mare parte din această apă va fi decantată înainte de a fi dusă către apele de suprafață. Aceasta poluare, atât timp cât nu vor fi deversate accidental pe platforma de drum substanțe periculoase, nu este semnificativă și nu vor fi necesare măsuri speciale de micșorare a acesteia.

Apele meteorice vor fi dirijate prin sistematizarea platformei.

Printre masurile de protejare a factorului de mediu apa mentionam:

- Gestionarea corespunzatoare a deeurilor pe amplasament: colectare selectiva, transport si eliminare in conformitate cu reglementarile in vigoare si prin operatori economici specializati si acreditati in domeniu;
- Manipularea combustibililor astfel incat sa se evite scaparile accidentale pe sol sau in apa (faza de constructie, reamenajare); întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu motorină a acestora nu se va face niciodată în amplasament; operațiile se vor face numai de către personal instruit astfel încât să prevină împrăștierea produselor petroliere;
- Manipularea materialelor sau a altor substante utilizate in faza de constructie se va realiza astfel incat sa se evite dizolvarea si antrenarea lor de catre apele de precipitatii;
- reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la service-uri autorizate;

In concluzie prin realizarea lucrarilor nu apare o poluare semnificativa a rețelei hidrografice naturale si nici a apelor subterane. Activitățile de reparații a drumurilor din comună, se realizează fără a se intercepta pânza freatică.

In timpul desfasurarii normale a activitatii specifice de exploatare a drumurilor nu exista evacuari directe sau indirecte in apele de suprafata sau subterane.

In consecinta, nu sunt necesare instalatii de epurare sau pre-eepurare a apelor uzate, fiind suficiente numai masurile de natura organizatorica enumerate anterior.

Masurile propuse pentru perioada de executie au drept scop prevenirea si reducerea semnificativa a impactului asupra factorului de mediu apa si nu in ultimul rand respectarea legislatiei de mediu in vigoare. Beneficiarul va aloca toate resursele financiare si umane necesare pentru asigurarea acestor masuri.

Protectia aerului

Sursele de poluare a aerului si emisii de poluanti în perioada organizarii de santier

In perioada de executie a lucrarilor proiectate, activitatea din santier are un impact negativ nesemnificativ asupra calitatii atmosferei din zonele de lucru si din zonele adiacente acestora.

Executia lucrarilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor (produse petroliere distilate) atat in motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrari, cat si ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar in timpul executiei lucrarilor proiectate, sunt asociate lucrarilor de vehiculare si punere in opera a materialelor de constructie, precum si altor lucrari specifice.

Sursele de poluare a aerului în timpul realizării obiectivului sunt:

1. Utilajele folosite
2. Incarcarea și descarcarea materialelor

3. gazele de esapament din funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport. În perioada de execuție, se estimează că traficul în zonă se va intensifica, ducând la creșterea pulberilor în suspensie din aer, dar și a noxelor.

4. Marcarea drumurilor poate fi o sursă de emisie de poluanți adițională. Marcarea drumurilor implică folosirea vopselurilor într-o cantitate de 100 kg/km. Vopsirea propriu-zisă implică emisie atmosferică de compusi organici volatili, rezultați din evaporarea fracțiunilor volatile de vopsea.

Vopselurile pe bază de apă pot conține 2-10% solvenți organici.

Gradul de emisie scade în funcție de conținutul mai mare sau mai mic al solventilor organici din vopsea.

5. În ceea ce privește linia asfaltată, cantități mai mici sau mai mari de compusi organici volatili sunt eliberate în aer de pe suprafața aflată în construcție.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în amplasamentul studiat sunt surse libere, deschise, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosfera a aerului impurificat/gazelor reziduale.

Având în vedere:

- activitatea se va desfășura numai pe o perioadă de max. 24 luni;
- funcționarea discontinuă a utilajelor și a mijloacelor de transport;
- cantitățile modeste de combustibili folosiți;
- numărul redus de surse de emisii;
- sursele de emisii sunt mobile în majoritate;

apreciem că prin activitatea ce se va desfășura, impactul produs de aceste condiții asupra aerului este nesemnificativ și nu poate depăși limitele prevăzute de STAS 12574/1987

Printre măsurile de protejare a factorului de mediu aer menționăm:

- Materialele de construcții pulverulente se vor manipula în așa fel încât să se reducă la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curenții atmosferici; materialele se vor aproviziona treptat pe măsura utilizării acestora.
- Stropirea cu apă a materialelor (pământ, nisip), program de control al prafului în perioadele uscate pentru suprafețele de teren cu îmbrăcăminte asfaltică neadekvată, cu ajutorul camioanelor cisternă;
- Utilizarea vehiculelor și utilajelor performante;
- Asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură);
- Respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu crește concentrația pulberilor în aer;

- Utilizarea unor carburanți cu conținut redus de sulf;
- Măsurile pentru evitarea dispariției de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumurilor de acces;
- Adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare.
- Se interzice depozitarea de pământ excavat sau materiale de construcții în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate.



SOLUL

Sursele de poluare a solului în timpul organizării de șantier sunt:

Principalele surse de poluare ale solului în timpul executării lucrărilor:

- poluări accidentale prin deversarea unor produse poluatoare direct pe sol la nivelul fronturilor de lucru;
- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor sau a diverselor materiale la nivelul fronturilor de lucru provenite din activitățile de construcție desfășurate în amplasament;
- depozitarea necontrolată, direct pe sol, a deșeurilor rezultate din activitatea de construcții poate determina poluarea solului și a apelor subterane prin scurgeri directe sau prin spălarea acestor deșeuri de apele pluviale;
- scapările accidentale de produse petroliere de la utilajele de construcție; în timpul manipularii sau stocării acestora pot să ajungă în contact cu solul;
- spălarea agregatelor, utilajelor de construcții sau a altor substanțe de către apele de precipitații poate constitui o altă sursă de poluare a solului;
- pulberile rezultate la manevrarea utilajelor de construcții și depuse pe sol, pot fi spălate de apele pluviale urmate de infiltrarea în subteran.

Printre măsurile de protejare a factorului de mediu sol menționăm:

- Reducerea la minimum a suprafețelor destinate construcțiilor sau organizării de șantier;
- reducerea impactului în această fază se va face prin limitarea pe cât posibil a timpului de execuție și managementul adecvat al aprovizionării cu materiale/utilaje;
- Manipularea materialelor se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;
- Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transport și eliminare în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și acreditați pe domeniu;
- se interzice depozitarea materialelor de construcții în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate.

În cazul unor deversări accidentale de substanțe poluante, se vor lua măsuri rapide de intervenție prin împrăștierea de nisip, decopertarea stratului superficial de sol afectat și evacuarea acestuia la depozite de deșuri periculoase.

Monitorizarea lucrărilor de construcție va asigura adoptarea măsurilor necesare de protecția mediului.

Respectând măsurile propuse impactul asupra solului în perioada de execuție este nesemnificativ.

BIODIVERSITATE

În perioada de construcție posibilul impact asupra biodiversității se manifestă prin:

- Generarea deșeurilor de tip menajer produse de lucrători care trebuie eliminate pe măsura generării;
- Posibile pierderi de produse petroliere din funcționarea utilajelor de construcții și a mijloacelor de transport;
- Generarea pulberilor datorate activităților din fronturile de lucru și transportul materialelor care se depun pe culoarul de transport și în jurul șantierului;
- Poluarea sonoră prin funcționarea utilajelor de construcții, activitățile de transport materiale și muncitori.

În perioada de construcție impactul este pe termen scurt, limitat la durata execuției, nu este rezidual și nu este cumulativ.

Vegetația din apropierea zonelor în care se vor executa lucrările poate fi afectată potențial de poluarea cauzată de pulberile ridicate de mijloacele mecanice utilizate în timpul lucrărilor.

Intensitatea unor poluări/degradări ale biodiversității este diminuată din următoarele considerente:

- modificare antropică accentuată a amplasamentului;
- valoarea biotopurilor și biocenozelor foarte redusă;
- existența imobilelor, rețelelor edilitare care traversează amplasamentul și care au determinat modificări ale componenței floristice și faunistice inițială;
- inexistența unor arii protejate sau a unor situri incluse în Rețeaua NATURA 2000.

În această fază măsurile cu efect important pentru reducerea impactului în zonă sunt măsuri constructive și organizatorice, respectiv:

- Alimentarea cu apă se asigură în sistem imbuteliat;
- punctul de lucru va fi dotat cu toalete ecologice mobile;
- utilizarea utilajelor performante, mai silențioase și cu gabarit mai redus;
- Drumul de acces trebuie să urmeze strict drumul existent și să nu se distrugă suprafețe ocupate cu vegetație în mod inutil;

Protectia împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele necesare realizării obiectivului, materialele excavate se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescând însă frecvența de apariție a acestuia, datorită creșterii intensității traficului.

Observatiile privind zgomotele în general se refera la întregul obiectiv analizat. Obiectivul analizat implica folosirea masinilor cu masa mare, care cauzeaza vibratii din cauza miscarilor. Aceste masini vor fi echipate cu amortizoare, deoarece acestea au masa mare si atunci cand sunt goale.

Utilajele de constructie si autovehiculele sunt principalele surse de zgomot si vibratii în timpul perioadei de constructie a proiectului. Aceste surse sunt dispersate în zona de intervenție, au caracter discontinuu și fluctuații ale intensității.

Zgomotul, considerat ca un "subprodus de metabolism tehnologic", reprezinta un factor important de disconfort si se încadreaza în problemele acute ale "igienii mediului".

Aspectele legate de combaterea zgomotului sunt de natura:

"sociala" - constand în adoptarea celor mai eficiente masuri în vederea înlăturării efectului de "noxa" sociala;

"tehnica" - constand în proiectarea si realizarea unor agregate, utilaje, care, prin functionare, sa produca un nivel cat mai redus de zgomot;

"medico-sanitara" - constand în aplicarea unor masuri menite sa protejeze omul de efectele nocive ale zgomotului si sa-i creeze un confort fizic si psihic corespunzator.

Din punct de vedere fizic, zgomotul reprezinta o suprapunere dezordonata de sunete cu frecvente si intensitati diferite.

Din punct de vedere medical, zgomotul reprezinta orice sunet care devine suparator întâlnind organismul într-un moment nepotrivit.

Sunetul este un fenomen vibratil, care difuzeaza sub forma de unde, transmitandu-se prin toate mediile (solide, lichide si gazoase), cu viteze diferite (descrescand de la gaze la solide).

Zgomotul se caracterizeaza prin doua elemente esentiale:

- **FRECVENTA** - reprezinta numarul de oscilatii pe unitatea de timp si se masoara în Hertzi, un Hertz fiind egal cu o oscilatie pe secunda (Hz). Din punct de vedere fiziologic, frecventa determina tonalitatea unui zgomot. Cu cat un zgomot are o tonalitate mai înalta, cu atât influenta sa asupra organismului este mai puternică
- **INTENSITATEA** - corespunde cantitatii de energie purtata sau transportata de un fenomen vibratil. Se masoara în ergi sau bari. Sub aspect fiziologic, intensitatea determină sonoritatea. Zgomotul, prin prezenta sa în mediul ambiant, cu repercusiuni asupra stării de sanatate si confort a colectivitatii umane expuse, definește poluarea sonora (STAS 1957/2-87).



Clasificarea efectelor produse de zgomot pe baza nocivității lor:

- * efecte nocive asupra organelor auditive (efecte specifice);
- * efecte nocive asupra altor organe și sisteme sau asupra psihicului (efecte nespecifice) - asupra sistemului nervos, sistemului circulator, funcției vizuale;
- * perturbarea somnului sau repausului;
- * interferarea cu vorbirea sau cu alte semnale acustice utile;
- * efecte asupra randamentului muncii, eficienței, atenției, etc.;
- * apariția timpurie a stării generale de oboseală.

Însotind uneori zgomotul, vibrațiile reprezintă un alt factor cu efecte nocive atât asupra sănătății, cât și asupra randamentului în muncă.

Zgomotul și vibrațiile se constituie în seria de "amenințări" la sănătatea populației, cunoașterea nivelurilor lor fiind importantă în evaluarea impactului asupra mediului și în alegerea căilor de eliminare a acestui impact.

Limite admisibile:

Conform NGPM/2002 - la locurile de muncă ce nu necesită solicitări mari sau o deosebită atenție se prevede o limită maximă admisă a zgomotului (LMA) de:

- 85 dB(A);
- curba Cz 80 dB;

STAS 10009/88 - prevede, pentru limită funcțională:

- 65 dB(A);
- curba Cz 60 dB;

Ordin nr. 536/97 al OMS - prevede, pentru zonă protejată cu funcțiune de locuire:

- ziua: - 50 dB (A);
- curba Cz 45 dB.

Protecția împotriva radiațiilor:

Activitățile ce urmează a se desfășura pe amplasament (săpături și construirea unui drum nou) precum și elementele din dotare nu generează și nu conțin surse de radiații calorice, radiații UV și radiații ionizante.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

În afara aspectelor strict tehnice de modernizare a drumurilor se va avea în vedere și aspectele privind protecția mediului, conservarea patrimoniului, politica de dezvoltare generală a teritoriului, eliminarea disfuncționalităților existente.

Proiectarea, privind lucrările de consolidare se va face cu respectarea normelor tehnice în vigoare.

Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

Generarea deșeurilor în cantități și volume remarcabile, în special pentru *perioada de șantier* - executia lucrărilor de demolare, reprezintă o sursă cu impact semnificativ asupra mediului din zonă de amplasament și zonele vecine. În etapa de realizare a modernizării se identifică următoarele categorii de deșuri generate în zona de lucru :

- pamant de excavatie (argile, nisipuri)/umpluturi neomogene ;
- deșuri menajere / cu caracter menajer - generate de personalul muncitor;

Din activitatea ce urmează a se desfășura pe platforma obiectivului se estimează că va rezulta un volum variabil de deseuri.

Deseuri nevalorificabile:

- deseuri din demolari de diferite materiale componente ale structurilor existente - sub forma de moloz, materiale de construcție: cod deșeu -17 01 07
- deseuri din pământ excavat - cod deșeu 17 09 04
- deșeuri menajere - cod deșeu 20 02 01



Deseurile specificate mai sus vor fi depozitate în spații special amenajate, și vor fi ridicate de către o unitate prestatoare de servicii de salubritate.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase:

În perioada de construcție nu vor fi utilizate substanțe toxice și nu vor fi amplasate recipiente de stocare combustibili.

Lucrări de refacere/restaurare a amplasamentului

Activitatea de demolare/dezafectare ce se va realiza premergător activității de realizare a modernizării nu va implica lucrări de reconstrucție ecologică.

Deșeurile rezultate vor fi ținute strict sub control printr-o depozitare corespunzătoare precum și o asigurare corespunzătoare a stării tehnice a utilajelor folosite pentru depozitare. Se vor evita efectele negative de neconformități pentru factori de mediu: sol și apă subterană.

După terminarea lucrărilor, constructorul va asigura curățenia spațiilor de desfasurare a activităților prin supravegherea dirigintei de șantier.

Materialul rezultat de la demolare va fi încărcat prin mijloace mecanice în mijloacele de transport și evacuat de pe amplasament.

Pentru desfasurarea activităților în condiții normale de eficiență economică și siguranță privind protecția muncii se va realiza organizarea de șantier care va cuprinde:

- realizarea graficelor de execuție a lucrărilor de demolare, încărcare și transport deșeuri;
- realizarea căilor de acces și circulație pentru utilajele și autobasculantele necesare transportului deșeurilor din demolare;
- drumurile de acces vor fi marcate și semnalizate cu semne de circulație privind restricțiile de viteză și prioritățile de sens;
- asigurarea tuturor uneltelor și sculelor precum și a dispozitivelor, utilajelor și mijloacelor necesare derulării proiectului de investiție cu respectarea normelor de protecția muncii, măsurilor și regulilor de prevenire și stingere a incendiilor.

Prevederi pentru modernizarea mediului

Lucrările proiectate pentru realizarea modernizării nu vor introduce alte efecte negative suplimentare, față de situația existentă asupra factorilor de mediu: solul, microclimatul, ape de suprafață, vegetație, faună, sau din punct de vedere al zgomotului și peisajului. Nu sunt afectate obiectivele de interes istoric sau cultural.

Prin executarea lucrărilor proiectate vor apărea unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social.

Influenta asupra factorilor de mediu datorate realizării unor condiții de circulație superioare celor actuale:

- indicii de poluare a aerului și a apei vor fi mai mici;
- se va reduce volumul de praf, pulberi ce afectează mediul și sănătatea oamenilor;
- va scădea simțitor emisia diverselor noxe de esapament sau uzură mașinilor ceea ce va avea un efect pozitiv asupra vegetației și faunei;
- nivelul de zgomot se va reduce datorită faptului că se oferă utilizatorilor condiții mult mai bune de trafic.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Nu este cazul.

b) analiză cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung

Proiectele de perspectivă prevăd în special reabilitarea și modernizarea infrastructurii, sprijinirea activităților economice, comerciale și turistice, ameliorarea condițiilor igienico-sanitare ale locuitorilor, ameliorarea calității mediului și diminuarea surselor de poluare, Consiliul Județean având ca obiectiv asigurarea unui nivel ridicat de urbanism al întregului județ.

Analizând necesitățile de dezvoltare locală identificate, atât în domeniul economic cât și în domeniul educațional și cultural, modernizarea infrastructurii rutiere reprezintă un element de bază în ceea ce privește crearea de legături comunicaționale între comuna și mediul rural sau urban învecinat.

Pe termen mediu și lung, construcția/extinderea/modernizarea infrastructurii rutiere va avea un impact major în dezvoltarea economico-socială a județului, prin sporirea gradului de atractivitate pentru potențialii investitori, creșterea siguranței circulației în raport cu situația existentă, reducerea costurilor în sectorul de activitate locală și creșterea competitivității și dezvoltarea județului din punct de vedere urbanistic și al infrastructurii rutiere.

c) analiză financiară, sustenabilitatea financiară

Nu este cazul.



d) analiza economica, analiza cost-eficacitate

Având în vedere că valoarea totală estimată a proiectului de investiție, nu este necesară elaborarea **analizei cost-beneficiu**.

e) analiza de riscuri, masuri de prevenire/ diminuare a riscurilor

Pentru analiza proiectului de investiții s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului cât și în perioada de exploatare a noului obiectiv.

Riscurile inerente unui proiect finanțat din fonduri publice, în perioada de implementare, de către un Consiliu local pot fi:

- Întârzieri în primirea finanțării, cu potențiale efecte negative asupra următoarei etape de implementare a proiectului;
- Întârzieri sau blocări ale proiectului datorate modificării legislației în domeniu;
- Probleme în organizarea și desfășurarea licitațiilor pentru proiectul tehnic;
- Probleme în organizarea și desfășurarea licitațiilor pentru execuția lucrărilor;
- Corelarea termenelor de achiziție cu disponibilitatea resurselor financiare;
- Nerespectarea termenelor stabilite de întocmire a proiectului tehnic;
- Nerespectarea termenelor stabilite de execuție a lucrărilor de construcții-montaj - din cauza unor motive ce depind sau nu de executant.

Din punct de vedere tehnic, pot apărea de asemenea următoarele tipuri de riscuri:

- Executarea defectuoasă a unei/unor părți din lucrări;
- Nerespectarea normativelor și legislației în vigoare;
- Comunicarea defectuoasă între entitățile implicate în implementarea proiectului și executanții contractelor de lucrări;
- Dificultăți în asigurarea de către Consiliul local a managementului de proiect.

Riscuri interne:

Această categorie de riscuri depinde direct de modul de desfășurare al activităților prevăzute în planul de acțiune al proiectului, în faza de proiectare sau în faza de execuție:

- a) etapizarea eronată a lucrărilor;
- b) erori în calculul soluțiilor tehnice;
- c) executarea defectuoasă a unei/unor părți din lucrări;
- d) nerespectarea normativelor și legislației în vigoare;
- e) comunicarea defectuoasă între entitățile implicate în implementarea proiectului și executanții contractelor de lucrări.
- f) dificultăți în asigurarea de către comunitatea locală a părții de investiție suportată din finanțare proprie.



Riscuri externe:

Această categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită gradului redus de participare la licitații;
- obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită numărului mare de oferte neconforme primite în cadrul licitațiilor;
- creșterea nejustificată a prețurilor sau schimbări ale legislației ce conduc la creșterea costurilor investiției.

Tehnicile ce vor fi utilizate pentru controlul riscurilor identificate sunt:

- prevenirea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;
- transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);
- diminuarea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;
- planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Planul de răspuns la riscuri este prezentat în tabelul următor:

Tabel– Plan de răspuns la riscuri

RISC	Tehnici de control	Măsuri de management al riscurilor
Întârzierea procedurilor de achiziție (proceduri de licitație) a lucrărilor și serviciilor.	Prevenirea și diminuarea riscului	Echipa de implementare a proiectului (EIP) va avea ca responsabilitate monitorizarea și controlul riscurilor, astfel încât să fie întâmpinate eventualele schimbări sau produceri ale unui risc. În cazul în care riscurile se produc sau intervin anumite schimbări, Managerul de proiect va adapta și va remedia situația astfel încât planul de timp privind realizarea activităților să nu sufere modificări majore ce ar putea afecta rezultatele proiectului. Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziții, pe lângă monitorizarea atentă a graficului se vor identifica din timp posibili furnizori și se va încerca o comunicare cât mai transparentă cu aceștia. De asemenea, în vederea prevenirii acestui risc se va avea în vedere la elaborarea graficului introducerea unor resurse de timp ca măsură preventivă. Documentațiile de licitații realizate de EIP vor fi controlate

		de către o firmă de specialitate care va superviza și verifica procedurile de licitații.
<i>Interes scăzut al populației din segmentul țintă pentru obiectivul realizat prin proiect.</i>	Prevenirea și diminuarea riscului	Pentru evitarea acestui risc este important ca autoritățile publice locale precum liderii de opinie ai comunității să se implice în procesul de conștientizare a populației privind importanța și beneficiile proiectului.
<i>Mediul legislativ în domeniul infrastructurii rutiere incert, având în vedere necesitatea armonizării legislației naționale la cea europeană.</i>	Diminuarea riscului	Diminuarea impactului acestui risc va fi posibilă printr-o informare permanentă în ceea ce privește modificările legislative în domeniul infrastructurii rutiere.
<i>Posibilitatea apariției neconcordanțelor între politicile regionale și cele locale în domeniul infrastructurii rutiere.</i>	Diminuarea riscului	Pentru diminuarea impactului acestui risc va trebui să existe o comunicare eficientă și permanentă între partenerii locali și factorii de decizie de la nivel central.

6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a)

6.1. Comparatia scenariilor/ optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

În vederea executării lucrărilor de consolidare a DJ 280 KM 33+140 – 34+220, pot fi luate în considerare ca alternative de realizare a obiectivului menționat mai sus următoarele:

1. Realizarea unui sistem suplu realizat dintr-o succesiune de straturi după cum urmează:

- strat de uzură din beton asphaltic, strat de legatura din beton asphaltic deschis, strat de bază din macadam ordinar, strat de fundatie din balast, strat de forma din balast/ refus de ciur, soluție care respectă prevederile „Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică)” indicativ PD 177/2001, soluție care din punct de vedere tehnic – economic ar avea costuri de execuție optime, lucrări de întreținere cu valori mici și o durată medie de execuție.

2. Realizarea unui sistem rutier semirigid realizat dintr-o succesiune de straturi după cum urmează:

- strat de uzură din beton asphaltic, strat de legatura din beton asphaltic deschis, strat de bază din balast stabilizat, strat de fundatie din balast, strat de forma din balast/ refus de ciur, soluție care respectă prevederile „Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică)” indicativ PD 177/2001, soluție care din punct de vedere tehnic – economic ar avea costuri de execuție optime, lucrări de întreținere cu valori mici și o durată medie de execuție.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/ opțiunii optim(e), recomandat(e)

Pentru evaluarea celor două soluții de intervenție și a se decide varianta optimă s-a folosit metoda analizei multicriteriale prezentată după cum urmează:

Criterii	Punctaj (1-6)	
	Alternativa 1	Alternativa 2
Implicații tehnologice	6	5
Durată de execuție	6	5
Externalități negative pe durata execuției	4	4
Adaptabilitatea la teren	5	5
Capacitate de absorbție trafic	5	5
Capacitate de fluidizare trafic	4	4
Siguranță în circulație	5	5
Țimp de trafic	5	5
Poluare în exploatare	5	5
Durata de exploatare	5	5
Cost de execuție	5	4
Cost de întreținere	5	5
MEDIA	5,00	4,75

Față de cele prezentate mai sus considerăm că soluția optimă pentru consolidarea DJ 280, pe tronsonul studiat, este soluția prezentată la pct. 1, fiind o soluție care va răspunde cerințelor actuale și de perspectivă ale utilizatorilor și ale traficului. Din analiza multi-criterială se constată că implicațiile tehnologice, durata de execuție, capacitatea de adaptabilitate a soluțiilor tehnice, siguranța și exploatarea drumurilor precum și costurile de întreținere sunt factori determinanți în alegerea variantei optime (alternativa 1).

Din punct de vedere al scenariilor posibile pentru realizarea obiectivelor menționate mai sus, considerăm că singura variantă este varianta propusă la alternativa nr. 1, justificat de costurile de execuție mai reduse, implicații tehnologice reduse și o perioadă de execuție acceptabilă.



6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investiției

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

Indicatori valorici			
	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
TOTAL GENERAL	5,219,849.22	991,771.35	6,211,620.57
din care: C+M	4,509,153.21	856,739.11	5,365,892.32

Eșalonarea investiției pe ani:

AN 1			
	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
TOTAL GENERAL	5,219,849.22	991,771.35	6,211,620.57
din care: C+M	4,509,153.21	856,739.11	5,365,892.32
TOTAL ANI			
	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
TOTAL GENERAL	5,219,849.22	991,771.35	6,211,620.57
din care: C+M	4,509,153.21	856,739.11	5,365,892.32

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/ capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

1. Elemente fizice/capacități fizice	
- categoria de importanță	Lucrarea se încadrează conform: - HG 776/1997 în categoria C de importanță;
- caracteristicile elementelor geometrice	Denumire drum: DJ280; Clasa tehnică a drumului: clasa tehnică IV, Ordin nr. 1296/2017; Funcțional și administrativ: drum județean; Viteza de proiectare: 50 Km/h conform STAS 863. ➤ Lungime: $L_{total}=1,096$ km. ➤ Lățimea părții carosabile în aliniament: 6,00 m. ➤ Lățime acostamente: 2x1,00 m. ➤ Panta în profil transversal va fi de: 2,5 %, tip acoperiș.
- soluții constructive	Dimensionarea structurii rutiere s-a realizat în conformitate cu prevederile „Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică)” indicativ PD 177-2001 și cu ajutorul programului de calcul Calderom 2000, pentru o perioadă de perspectivă de 15 ani, rezultând un sistem rutier alcătuit din: ➤ Sapatura în corpul drumului pe o adâncime medie de 30 cm;

Beneficiar: U.A.T. JUDEȚUL NEAMȚ PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

	➤ scarificarea, reprofilarea și compactarea patului drumului; ➤ Geotextil; ➤ strat de forma din refuz de tiur în grosime de 15 cm după compactare conform STAS 6400, SR EN 13242; ➤ strat de fundatie din balast în grosime de 30 cm după compactare conform STAS 6400, SR EN 13242 ➤ strat de baza din macadam ordinar în grosime de 20 cm după compactare conform STAS 6400, SR EN 13242; ➤ strat de legatura din BADPC22.4 în grosime de 6 cm conform SR EN 13108, AND605/2016; ➤ strat de uzură din beton asfaltic de tip BAPC16* în grosime de 5 cm conform SR EN 13108, AND605/2016.
2. Indicatori tehnici secundari:	Rigole beton si santuri de beton = 1187 m Rigole carosabile = 23 m Podet tip P2 = 2 buc Podet DN800 = 1 buc Dren sub sant = 950 m Ziduri de sprijin He=1,50/2,00 m = 95 m Parapet metalic = 764 m Marcaje = 3,288 kme. (axial + marginal)

c) indicatori financiari, socio economici, de impact, de rezultat/ operare, stabiliți în funcție de specificul și tinta fiecarui obiectiv de investiții

Proiectul de investiții va avea un impact important asupra dezvoltării economiei locale, implementarea proiectului contribuind la îmbunătățirea infrastructurii rutiere locale la nivelul județului Neamț, prin sporirea gradului de atractivitate pentru potențialii investitori și reducerea costurilor în ceea ce privește sectoarele de dezvoltare locale.

Indicatori de rezultat/de operare

Nr. crt.	Denumire indicator	Valoare indicator
1.	Km de drum popus pentru consolidare:	1,096 km

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata totală de implementare a investiției este de 6 luni.

Graficul și eșalonarea investiției precum și resursele necesare se regăsesc în cadrul capitolului "Costurile estimative ale investiției", a evaluărilor și a graficelor din prezenta documentație.



Finalizarea lucrărilor (*) se va decide în funcție de programul alocat, iar durata propusă pentru execuția lucrărilor este de 6 luni (**), conform tabelului de mai jos:

NUMĂR LUNI	1	2	3	4	5	6
LUCRARI DE DRUMURI	X	X	X	X	X	X
Lucrari pregatitoare	X	X				
Terasamente		X	X			
Imbracaminte rutiera				X	X	
Acostamente				X	X	
Rigole santuri/ drenuri	X	X	X	X	X	
Podete	X	X				
Structuri de sprijin	X	X	X			
Siguranta circulatiei					X	X
Semnalizare rutiera						X
PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE						X

*Lunile afișate sunt orientative, ele stabilindu-se odată cu semnarea contractului de execuție și programarea lucrărilor de către finanțator, beneficiar și antreprenor.

**Graficul de execuție se va actualiza în funcție de eventuale sistări și reluări ale lucrărilor determinate de anumiți factori de natură să afecteze buna execuție a lucrărilor ori la cererea justificată a beneficiarului.

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform graficului de detaliere al propunerilor tehnice

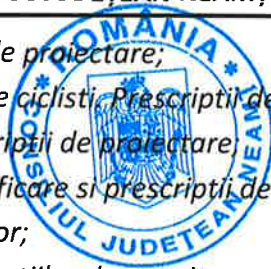
Soluția tehnică selectată pentru investiție este conformă cu normele și reglementările specifice în domeniul infrastructurii rutiere:

▪ **Legi și Ordine:**

- Ordonanța nr. 43/1997 privind regimul drumurilor;
- Ordinul M.T. 43/1998 pentru aprobarea Normelor privind încadrarea în categorii a drumurilor naționale;
- Ordinul M.T. 1836/2017 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediului înconjurător;
- Ordinul M.T. 1294/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind amplasarea lucrărilor edilitare, a stâlpilor pentru instalații și a pomilor în localitățile urbane și rurale;
- Ordinul M.T. 1295/2017 pentru aprobarea Normelor privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice;
- Ordinul M.T. 1296/2017 pentru aprobarea Normelor privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor;
- Ordinul M.T. 49/1998 privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane;
- Ordinul M.T. 50/1998 privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;



- *Ordinul 839 din 2009 Norme metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;*
- *HG 776/1997 privind calitatea în construcții;*
- *HG 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice;*
- *H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice;*
- *Legea 98/2016 privind achizițiile publice;*
- *Legea apelor nr. 107/1996;*
- *HG 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;*
- *HG 273/94 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;*
- *Ord. MT nr. 346/2000 - Nomenclatorul lucrărilor și serviciilor de întreținere și reparații aferente drumurilor publice.*
- *H.G.R. nr. 766 din 21 noiembrie 1997 privind aprobarea "Regulamentului privind calitatea în construcții publicată în M.O. nr. 352 din 10.12.1997" - Anexa 4 - Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, investițiile în timp și postutilizarea;*
- *Ordinul nr. 57/N din 18.08.1995 pentru aprobarea "Normativului privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor indicativ P130-99".*
- *Legea nr. 98 privind achizitiile publice;*
- *Protectia mediului: Legea 137/2000;*
- *Legea Nr. 319 din 14 iulie 2006 - Legea securitatii si sanatatii in munca;*
- **Standarde:**
 - *SR 4032-1/90 Lucrari de drumuri. Terminologie;*
 - *STAS 863-85 Lucrari de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor;*
 - *STAS 6400-84 Lucrari de Drumuri. Straturi de Baza cat si de Fundatii;*
 - *SR 6978-1995 Lucrari de drumuri. Pavaje de piatra naturala, pavele normale, pavele abnorme si calupuri;*
 - *SR 183-1-1995 Lucrari de drumuri. imbracaminti de beton de ciment executate in cofraje fixe. Conditii tehnice de calitate;*
 - *SR 183-2-1998 Lucrari de drumuri. imbracaminti de beton de ciment executate in cofraje glisante. Conditii tehnice de calitate;*
 - *SR 1120-1995 Lucrari de drumuri. Straturi de baza si imbracaminti bituminoase de macadam semipenetrat si penetrat. Conditii tehnice de calitate;*
 - *STAS 2916-87 Lucrari de drumuri si cai ferate. Protejarea taluzurilor si santurilor. Prescriptii generale de proiectare;*
 - *STAS 8840-83 Lucrari de drumuri. Straturi de fundatii din pamanturi stabilizate mecanic. Conditii tehnice generale de calitate;*
 - *STAS 9095-90 Lucrari de drumuri. Pavaje din piatra bruta sau bolovani;*

- 
- STAS 10144-1-90 Strazi. Profiluri transversale. Prescriptii de proiectare;
 - STAS 10144-2-91 Strazi. Trotuare, alei de pietoni si piste de ciclisti. Prescriptii de proiectare;
 - STAS 10144-3-91 Elemente geometrice ale strazilor. Prescriptii de proiectare;
 - SR 10144-4-1995 Amenajarea intersectiilor pe strazi. Clasificare si prescriptii de proiectare;
 - STAS 10144-5-89 Calculul capacitatii de circulatie a strazilor;
 - STAS 10144-6-89 Calculul capacitatii de circulatie a intersectiilor de strazi;
 - STAS 10473-1-87 Lucrari de drumuri. Straturi din agregate naturale sau pamanturi stabilizate cu ciment. Conditii tehnice generale de calitate;
 - STAS 10473-2-86 Lucrari de drumuri. Straturi rutiere din agregate naturale sau pamanturi stabilizate cu lianti hidraulici sau puzzolanici. Metode de determinare si incercare;
 - STAS 10796-1-77 Lucrari de drumuri. Constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor. Prescriptii generale de proiectare;
 - STAS 10796-2-79 Lucrari de drumuri. Constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor, rigole, santuri si casiuri. Prescriptii de proiectare si executie;
 - STAS 10796-3-88 Lucrari de drumuri. Constructii pentru colectarea apelor. Drenuri de asanare. Prescriptii de proiectare si amplasare;
 - STAS 11210-88 Lucrari de drumuri. Plantatii rutiere. Prescriptii generale de executie
 - STAS 2900 - Latimea drumurilor;
 - STAS 1948-1-91 Lucrari de drumuri. Stalpi de ghidare si parapete. Prescriptii generale de proiectare si amplasare pe drumuri;
 - SR 1948-2-1995 Lucrari de drumuri. Parapete pe poduri. Prescriptii generale de proiectare si amplasare;
 - STAS 2914-84 - Lucrari de drumuri. Terasamente. Conditii tehnice generale de calitate;
 - SR EN 1317 Dispozitive de protectie la drumuri;
 - SR EN 1436 Produse pentru marcare rutiera;
 - SR EN 1824-2012 Produse pentru marcare rutiera. Incercari rutiere;
 - SR EN 1871-2002 Produse pentru marcare rutiera. Proprietati fizice;
 - STAS 1598-1-89 Lucrari de drumuri. incadrarea imbracamintilor la lucrari de constructii noi si modernizari de drumuri. Prescriptii generale de proiectare si de executie;
 - STAS 1598-2-89 Lucrari de drumuri. incadrarea imbracamintilor la ranforsarea sistemelor rutiere existente. Prescriptii generale de proiectare si de executie;
 - STAS 1709-1-90 Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrari de drumuri. Adancimea de inghet in complexul rutier. Prescriptii de calcul;
 - STAS 1709-2-90 Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrari de drumuri. Prevenirea si remedierea degradarilor din inghet-dezghet. Prescriptii tehnice;
 - STAS 1709-3-90 Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrari de drumuri. Determinarea sensibilitatii la inghet a pamanturilor de fundatie. Metoda de determinare;
 - STAS 11416-80 Tehnica traficului rutier. Capacitatea de circulatie a drumurilor. Prescriptii generale de calcul;
 - STAS 12253-84 Lucrari de drumuri. Straturi de forma. Conditii tehnice generale de calitate;
 - SR EN 12271 Tratamente bituminoase;



- SR EN 12274 Straturi bituminoase turnate la rece;
- SR EN 12697 Mixturi asfaltice. Metode de incercare;
- SR EN 13036 Caracteristici ale suprafețelor drumurilor și pistelor aeroportuare. Metode de incercare. Partea 3: Metode de incercare;
- SR EN 13108 Mixturi asfaltice. Specificatii de material;
- SR EN 13286 Amestecuri de agregate netratate și tratate cu lianți hidraulici;
- SR EN 13242 Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri;
- SR EN 13043 Agregate pentru amestecuri bituminoase și pentru finisarea suprafețelor, utilizate la construcția șoselelor, a aeroporturilor și a altor zone cu trafic;
- SR EN 13422+A1-2009 Semnalizare rutiera verticala. Semnalizare temporara. Mijloace de semnalizare mobile. Conuri de dirijare și stalpi de dirijare;
- SR EN 13880 Produse pentru colmatarea rosturilor aplicate la cald;
- SR EN 14187 Masticuri pentru colmatarea rosturilor aplicate la rece;
- SR EN 14188 Produse pentru colmatarea rosturilor;
- SR EN 14389 Dispozitive de reducere a zgomotului din traficul rutier;
- SR EN 14840 Produse de umplere și colmatare a rosturilor;
- SR EN 15466 Amorse pentru produse de colmatare a rosturilor aplicate la rece sau la cald;
- SR EN 1424 Produse pentru marcare rutiera. Microbile de sticlă preamestecate
- SR EN 1463 Produse pentru marcarea rutiera. Butoane retroreflectorizante;
- SR EN 1790 Produse pentru marcare rutiera. Marcaje rutiere prefabricate;
- SR EN 1793 Dispozitive pentru reducerea zgomotului din traficul rutier;
- SR 1848-1/2/3-2011 Semnalizare rutiera. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutiera;
- SR 1848-4:1995 Siguranța circulației. Semafoare pentru dirijarea circulației. Amplasare și funcționare;
- SR 1848-7-2015 Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere;
- STAS 1848-5-82 Semnalizare rutiera. Indicatoare luminoase pentru circulație. Condiții tehnice de calitate;
- SR EN 12352:2006 Echipament pentru dirijarea traficului. Dispozitive luminoase de avertizare și de securitate;
- SR EN 12368:2015 Echipament pentru dirijarea traficului. Semafoare;
- SR EN 12676:2002 Sisteme rutiere antiiorbire;
- SR EN 12899:2007 Indicatoare fixe pentru semnalizare rutiera verticala;
- STAS 1483-72 Poduri de lemn. Controlul executiei, receptia și revizii ulterioare
- STAS 1489-78 Poduri de cale ferata. Actiuni;
- STAS 1545-89 Poduri pentru strazi și sosele. Pasarele. Actiuni;
- STAS 1844-75 Poduri metalice de sosea. Prescriptii de proiectare;
- STAS 1910-83 Poduri de beton, beton armat și beton precomprimat. Suprastructura. Condiții generale de executie;
- SR 1911-1997 Poduri metalice de cale ferata. Prescriptii de proiectare;
- STAS 2920-83 Poduri de sosea. Supravegheri și revizii tehnice;



- STAS 2924-91 Poduri pe sosea. Gabarite;
- STAS 3220-89 Poduri de cale ferata. Convoaie tip;
- STAS 3221-86 Poduri de sosea. Convoaie tip si clase de încărcare;
- STAS 3461-83 Poduri metalice de cale ferata si sosea. Suprastructuri montate. Prescriptii de executie;
- STAS 5626-92 Poduri. Terminologie;
- STAS 8270-86 Poduri de sosea. Dispozitive pentru acoperirea rosturilor de dilatatie;
- STAS 9330-84 Poduri de cale ferata si sosea. imbinari cu suruburi de inalta rezistenta. Prescriptii de proiectare si executie;
- STAS 9407-75 Poduri metalice de cale ferata si sosea. Suprastructuri sudate. Prescriptii de executie;
- STAS 10111-1-77 Poduri de cale ferata si sosea. Infrastructuri de zidarie beton si beton armat. Prescriptii de proiectare;
- STAS 12313-85 Poduri de cale ferata si sosea. incercarea pe stand a elementelor prefabricate din beton, beton armat si beton precomprimat;
- STAS 12504-86 Poduri de cale ferata, de sosea si pasarele. incercarea suprastructurilor cu actiuni de proba;
- STAS 5088-75 Lucrari de arta. Hidroizolatii. Prescriptii de proiectare si executie;
- **Normative, instrucțiuni tehnice și proiecte standardizate:**
 - NE033-2005 Normativ pentru intretinerea si repararea strazilor;
 - PD 177-2001 Normativ pentru dimensionarea structurilor rutiere suple si semirigide (metoda analitica);
 - AND 593 Normativ pentru sisteme de protectie pentru siguranta circulatiei pe drumuri, poduri si autostrazi;
 - CD 155 - 2001 Normativ privind determinarea starii tehnice a drumurilor modern;
 - AND 605 - 2016 Mixturi asfaltice executate la cald. Conditii tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in opera;
 - AND 600 - 2010 Normativ pentru amenajarea intersectiilor la nivel pe drumuri publice;
 - NP 116 - 2004 Normativ pentru alcatuirea sistemelor rutiere rigide si suple pentru strazi;
 - PD 95-2001 Normativ privind proiectarea hidraulica poduri si podete
 - NP 067 - 2002 Proiectarea lucrarilor de aparare drumuri, cai ferate si poduri
 - NE 014-2002 - Normativ pentru executarea îmbrăcăminților rutiere din beton de ciment în sistem de cofraje fixe și glisante;
 - NE 012-1:2007 Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 1: Producerea betonului;
 - NE012-2:2010 Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 2: Executarea lucrarilor din beton;
 - NE013:2002 Cod de practică se aplică la execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat;
 - AND 589/2004; AND 590/2004 Caiete de sarcini generale commune lucrărilor de drum;
 - NP 081- 2002 Normativ de dimensionare a structurilor rutiere rigide;

- 
- P 19-2003 Normativ privind adaptarea pe teren a proiectelor-tip de podețe pentru drumuri;
 - AND 584-2012 Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punctul de vedere al capacității portante și al capacității de circulație;
 - NP 124-2010 Normativ privind proiectarea geotehnica a lucrărilor de susținere;
 - Ordinul 1112-411/2006 Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public;
 - C441/92 M.T.T. - I.P.T.A.N.A. Structuri prefabricate din Grinzi cu corzi aderente din beton precomprimat pentru poduri de sosea;
 - Proiect tip M.T.T. - I.P.T.A.N.A. - Ziduri de sprijin tipizate;
 - P 100-1/2013 - Cod de proiectare seismică – Partea I–Prevederi de proiectare pentru clădiri.
 - NP 112-2014 - Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă.
 - AND 515-1993 - Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea, execuția și întreținerea terasamentelor și a căii în zona pod-rampă acces.
 - ST 022-1999 - Specificație tehnică privind proiectarea, execuția și exploatarea drumurilor comunale și vicinale cu o singură bandă de circulație din mediul rural.
 - CD 16-2000 - Normativ privind condițiile de proiectare și tehnologia de execuție a lucrărilor de îmbrăcămînți asfaltice ușoare.
 - CD 63-2000 - Normativ pentru proiectarea și folosirea aparatelor de reazem din neopren pentru podurile de cale ferată și șosea.
 - P 15-2000 - Normativ pentru proiectarea aparatelor de reazem la podurile de șosea din beton armat.
 - CD 155-2001 - Normativ privind determinarea stării tehnice a drumurilor moderne.
 - CD 99-2001 - Normativ privind repararea și întreținerea podurilor și podețelor de șosea din beton, beton armat, beton precomprimat și zidărie de piatră.
 - AND 582-2002 - Normativ privind proiectarea și execuția pietruirii drumurilor de pământ.
- Condiții tehnice de calitate.**
- PD 162-2002 - Normativ privind proiectarea autostrăzilor extraurbane.
 - AND 554-2002 - Normativ privind lucrările de întreținere și reparare a drumurilor publice.
 - AND 577-2002 - Normativ privind execuția și controlul calității hidroizolației la poduri.
 - AND 578-2002 - Normativ pentru execuția plăcilor de suprabetoane a podurilor sub trafic.
 - CD 148-2003 - Ghid privind tehnologia de execuție a straturilor de fundație din balast.
 - AND 523-2003 - Normativ privind execuția straturilor bituminoase foarte subțiri la rece.
 - AND 540-2003 - Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcămintei bituminoase pentru drumuri cu structuri rutiere suple și semirigide.
 - NE 026-2004 - Normativ privind reciclarea la cald a îmbrăcămintelor rutiere bituminoase.
 - AND 589-2004 - Caiete de sarcini generale comune lucrărilor de drum.
 - AND 590-2016 - Caiete de sarcini generale comune lucrărilor de artă.
 - NE 033-2005 - Normativ pentru întreținerea și repararea străzilor.
 - AND 546-2013 - Normativ privind execuția la cald a îmbrăcămintelor bituminoase pentru calea pe pod.

- PD 165-2013 - Normativ privind alcătuirea și calculul structurilor de poduri și de podețe de șosea cu suprastructuri monolit și prefabricate.
- AND 547-2013 - Normativ pentru prevenirea și remedierea defecțiunilor la îmbrăcăminti rutiere moderne.
- PD 99-2001 - Instrucțiuni tehnice privind repararea și întreținerea podurilor, podețelor de șosea din beton, beton armat, beton precomprimat și zidărie de piatră;
- AND 592-2014 - Normativ privind utilizarea materialelor geosintetice la ranforsarea structurilor rutiere cu straturi asfaltice.
- Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public Ord. 1112-411-2006.
- Alte acte legislative în vigoare și orice act normativ sau regulament privind proiectarea și executia construcțiilor ce diverg din cea primară.

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/ bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Investiția este propusă spre finanțare din surse legal constituite.

7. Urbanism, acorduri, avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificatul de urbanism nr. din emis de Consiliul Județean Neamț.

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Anexa la prezenta Documentație.

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Beneficiarul are imobilul înscris în cartea funciară, conform documentelor puse la dispoziție de către acesta.

7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, în cazul suplimentării capacității existente

Nu este cazul.

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico - economică

Conform C.U.

7.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice

Nu este cazul.

b) studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz

Nu este cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice

Nu este cazul.

d) studiu istoric, in cazul monumentelor istorice

Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei

Conform C.U.

Șef proiect
ing. Andrei Podaru



Proiectant de specialitate,
ing. Radu Chiruță





ANEXA NR. 1
- EVALUĂRI -

OBIECTIV: Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220
 OBIECTUL: Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220
 Beneficiar: CJ Neamt
 Proiectant: StuctoCad SRL
 Executant: _____

Proiect: _____ nr: _____
 Plansa: _____ nr: _____
 Faza: _____

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari
Obiectul Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220



Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA) lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	4.339.153,21
4.1.1	[0002.1.1] Lucrari pregatitoare	170.658,60
4.1.2	[0002.1.2] Terasamente	1.650.894,37
4.1.3	[0002.1.3] imbracaminte rutiera	1.024.988,85
4.1.4	[0002.1.4] Santuri/ rigole	383.277,99
4.1.5	[0002.1.5] Drenuri	479.115,52
4.1.6	[0002.1.6] Podete	181.211,95
4.1.7	[0002.1.7] Acostamente	22.805,50
4.1.8	[0002.1.8] Ziduri de sprijin	250.266,78
4.1.9	[0002.1.9] Siguranta rutiera	175.933,65
	TOTAL I	4.339.153,21
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00
	TOTAL II	0,00
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00
4.5	Dotari	0,00
4.6	Active necorporale	0,00
	TOTAL III	0,00
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00
	TOTAL IV	0,00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		4.339.153,21
TVA 19%:		824.439,11
TOTAL VALOARE:		5.163.592,32

Proiectant,

STRUCTOCAD SRL



OBIECTIV: Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220
 OBIECTUL: Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220
 STADIUL FIZIC: Lucrari pregatitoare
 Beneficiar: CJ Neamt
 Proiectant: StuctoCad SRL
 Executant:

Proiect: _____
 Plansa: _____
 Faza: _____

nr: _____

nr: _____



F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECȚIUNEA TEHNICA

SECȚIUNEA FINANCIARA

Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-	
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1	LP22	Semnalizarea rutiera pe timpul executiei lucrarilor	buc	2,00	1.041,29	2.082,58
			material:	272,46	544,91	
			manopera:	768,83	1.537,66	
			utilaj:	0,00	0,00	
			transport:	0,00	0,00	
1.1	DF24A1	Semnalizarea rutiera pentru asigurarea continuitatii circulatiei in ...timpul executarii lucrarilor, cu indicatoare metalice	ps	2,00	1.041,29	2.082,58
			material:	272,46	544,91	
			manopera:	768,83	1.537,66	
			utilaj:	0,00	0,00	
			transport:	0,00	0,00	
2	LP01	Pichetarea drumului - picheti 50 buc/km	km	1,10	1.049,12	1.154,03
			material:	200,00	220,00	
			manopera:	849,12	934,03	
			utilaj:	0,00	0,00	
			transport:	0,00	0,00	
2.1	OD12B	Pichetarea traseelor de cpmunicatie...Pichetarea traseelor cailor de comunicatii densitatea de puncte pichetate pe un km 50	km	1,10	849,12	934,03
			material:	0,00	0,00	
			manopera:	849,12	934,03	
			utilaj:	0,00	0,00	
			transport:	0,00	0,00	
2.2	7333184	Pichet lemn insriptionat	buc	55,00	4,00	220,00
			material:	4,00	220,00	
			manopera:	0,00	0,00	
			utilaj:	0,00	0,00	
			transport:	0,00	0,00	
3	LP02	Taierea arborilor/arbustilor d=11-30cm	buc	10,00	170,82	1.708,20
			material:	0,45	4,50	
			manopera:	156,31	1.563,10	
			utilaj:	9,06	90,60	
			transport:	5,00	50,00	
3.1	DA25B#	Defrisarea manuala a arborilor/arbustilor de pe marginea drumurilor/strazilor, izolati cu d=11-30 cm	buc	10,00	155,67	1.556,70
			material:	0,45	4,50	
			manopera:	146,16	1.461,60	
			utilaj:	9,06	90,60	
			transport:	0,00	0,00	
3.2	TRI1AA01C1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	10,00	10,15	101,50
			material:	0,00	0,00	
			manopera:	10,15	101,50	
			utilaj:	0,00	0,00	
			transport:	0,00	0,00	

STADIUL FIZIC: Lucrari pregatitoare

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
3.3	TRA01A10P	Transportul rutier al..pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	10,00	50,00
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	5,00	50,00
4	LP03	Scoaterea cioatelor si radacinilor	buc	10,00	1.866,95
			material:	0,00	0,00
			manopera:	172,70	1.726,95
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	14,00	140,00
4.1	TSG07B1	Scoaterea man.a cioatelor de foioase tari si depozit.lor prin transp.manual diam.cioatelor:31-50	buc	10,00	1.676,20
			material:	0,00	0,00
			manopera:	167,62	1.676,20
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
4.2	TRI1AA01C1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	5,00	50,75
			material:	0,00	0,00
			manopera:	10,15	50,75
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
4.3	TRA01A50	Transportul rutier al..materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	5,00	140,00
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	28,00	140,00
5	LP14	Degajare teren de vegetatie	mp	1.644,00	308,04
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,18	303,93
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	4,11
5.1	TSG14A1	Cosirea vegetatiei ierboase.	100 mp	16,44	295,59
			material:	0,00	0,00
			manopera:	17,98	295,59
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
5.2	TRI1AA01C1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	0,82	8,34
			material:	0,00	0,00
			manopera:	10,15	8,34
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
5.3	TRA01A10P	Transportul rutier al..pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	0,82	4,11
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	5,00	4,11
6	LP05	Sapatura mecanizata cu excavatorul	mc	3.119,00	44.968,25
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	1,67
			utilaj:	5,17	16.115,82
			transport:	9,25	28.850,75
6.1	TSC04A1	Sap.mec.cu exc.de 0,71-1,25mc in pam.cu umiditate natural.desc.dep.ter.cat.1	100 mc	31,19	4.931,09
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	158,10	4.931,09
			transport:	0,00	0,00

STADIUL FIZIC: Lucrari pregatitoare

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
6.2	TSC35B31 Incarc. auto cu incarc. pe pneuri cupa 2,6-3,9 mc teren categ 2 la dist. 11-20 m [1]	100 mc	31,19	358,60	11.184,73		
			material:	0,00	0,00		
			manopera:	0,00	0,00		
			utilaj:	358,60	11.184,73		
			transport:	0,00	0,00		
6.3	TRA01A10P Transportul rutier al..pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	5.770,15	5,00	28.852,42		
			material:	0,00	0,00		
			manopera:	0,00	1,67		
			utilaj:	0,00	0,00		
			transport:	5,00	28.850,75		
7	LP07 Imprastierea si compactarea pamantului rezultat din sapaturi	mc	1.560,00	8,52	13.288,86		
			material:	0,00	0,00		
			manopera:	1,44	2.248,43		
			utilaj:	7,08	11.040,43		
			transport:	0,00	0,00		
7.1	TSD02A1 Imprast.pamint afinat provenit din ter.cat.1 sau 2 cu buld.de 65-80cp in strat.cu gros.de 15-20c	100 mc	15,60	152,60	2.380,56		
			material:	0,00	0,00		
			manopera:	0,00	0,00		
			utilaj:	152,60	2.380,56		
			transport:	0,00	0,00		
7.2	TSD07E1 Compactarea umplut.cu rulou compresor 10-12t excl.pam.coez.grad.compact.92-94 %	100 mc	15,60	699,25	10.908,30		
			material:	0,00	0,00		
			manopera:	144,13	2.248,43		
			utilaj:	555,12	8.659,87		
			transport:	0,00	0,00		
8	LP09 Umplutura de pamant executata mecanizat	mc	1.559,00	52,29	81.520,95		
			material:	3,30	5.144,70		
			manopera:	19,14	29.840,10		
			utilaj:	20,60	32.115,40		
			transport:	9,25	14.420,75		
8.1	DD26A#-asim Exec. umplutura cu pamant teren cat.i-ii	mc	1.559,00	43,04	67.099,36		
			material:	3,30	5.144,70		
			manopera:	19,14	29.839,26		
			utilaj:	20,60	32.115,40		
			transport:	0,00	0,00		
8.2	TRA01A10P Transportul rutier al..pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	2.884,15	5,00	14.421,59		
			material:	0,00	0,00		
			manopera:	0,00	0,84		
			utilaj:	0,00	0,00		
			transport:	5,00	14.420,75		
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:			5.914,11	38.155,88	59.362,26	43.465,61	146.897,86
Recapitulatia:		REC 10/5 - CAM 2,25					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2,2500 %	0,00	858,51	0,00	0,00	858,51
Total Inclusiv Cheltuieli directe:			5.914,11	39.014,39	59.362,26	43.465,61	147.756,37
Cheltuieli indirecte		10,0000 %	591,41	3.901,44	5.936,23	4.346,56	14.775,64
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:			6.505,52	42.915,83	65.298,48	47.812,17	162.532,00
Profit		5,0000 %	325,28	2.145,79	3.264,92	2.390,61	8.126,60
Total Inclusiv Beneficiu:			6.830,80	45.061,62	68.563,41	50.202,78	170.658,60

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):					170.658,60
TVA:					32.425,13
TOTAL GENERAL:					203.083,73



Proiectant,

STRUCTOCAD S.R.L.



OBIECTIV: Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220
 OBIECTUL: Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220
 STADIUL FIZIC: Terasamente
 Beneficiar: CJ Neamt
 Proiectant: StuctoCad SRL
 Executant:

Proiect:

Plansa:

Faza:

nr: _____

nr: _____



F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	TR01	Scarificarea, reprofilarea si compactarea stratului suport	mp	8.912,00	1,55	13.778,76
				material:	0,00	0,00
				manopera:	0,15	1.310,07
				utilaj:	1,40	12.468,69
				transport:	0,00	0,00
1.1	DH02A1	Scarificarea usoara a...impietruirii pina la 5 cm adincime cu autogreder	100 mp	89,12	20,68	1.843,00
				material:	0,00	0,00
				manopera:	0,00	0,00
				utilaj:	20,68	1.843,00
				transport:	0,00	0,00
1.2	DH03A1	Reprofilarea partii carosabile a drumurilor impietruite executata mecanic, cu :...autogreder;	100 mp	89,12	14,81	1.319,42
				material:	0,00	0,00
				manopera:	0,00	0,00
				utilaj:	14,81	1.319,42
				transport:	0,00	0,00
1.3	TSD07A1	Compactarea umplut.cu rulou compresor 10-12t,excl.udarea pam.necoez.grad compact.92-94 %	100 mc	8,91	1.191,24	10.616,34
				material:	0,00	0,00
				manopera:	147,00	1.310,07
				utilaj:	1.044,24	9.306,27
				transport:	0,00	0,00
2	LP21	Montare geotextil	mp	8.912,00	8,14	72.508,03
				material:	6,84	60.966,99
				manopera:	1,02	9.045,68
				utilaj:	0,00	0,00
				transport:	0,28	2.495,36
2.1	TSJ05B1	Protejare terasament pe platforme cu netesin	mp	8.912,00	7,86	70.012,67
				material:	6,84	60.966,99
				manopera:	1,02	9.045,68
				utilaj:	0,00	0,00
				transport:	0,00	0,00
2.2	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	89,12	28,00	2.495,36
				material:	0,00	0,00
				manopera:	0,00	0,00
				utilaj:	0,00	0,00
				transport:	28,00	2.495,36
3	TR05	Strat de balast executat mecanizat	mc	1.404,00	175,81	246.837,26
				material:	59,69	83.806,16
				manopera:	10,69	15.013,21
				utilaj:	36,53	51.282,85
				transport:	68,90	96.735,04

STADIUL FIZIC: Terasamente

0	1	2	3	5 = 3 x 4
3.1	DA06B1. Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere...mecanica(balast);	mc	1.404,00	143.501,67
			material:	83.806,16
			manopera:	15.013,21
			utilaj:	44.682,30
			transport:	0,00
3.2	TSC35B31 Incarc. auto cu incarc. pe pneuri cupa 2,6-3,9 mc teren categ 2 la dist. 11-20 m [1]	100 mc	18,41	6.600,55
			material:	0,00
			manopera:	0,00
			utilaj:	358,60
			transport:	0,00
3.3	TRA01A50 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	3.129,09	87.614,65
			material:	0,00
			manopera:	0,00
			utilaj:	0,00
			transport:	28,00
3.4	TRA05A50 Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton,etc) pe dist de 50	tona	325,73	9.120,38
			material:	0,00
			manopera:	0,00
			utilaj:	0,00
			transport:	28,00
4	TR06 Strat de balast amestec optimal executat mecanizat	mc	2.674,00	487.644,05
			material:	66,25
			manopera:	10,69
			utilaj:	36,53
			transport:	68,90
4.1	DA06B1 Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere...mecanica(balast amestec optimal);	mc	2.674,00	290.835,39
			material:	66,25
			manopera:	10,69
			utilaj:	31,83
			transport:	0,00
4.2	TSC35B31 Incarc. auto cu incarc. pe pneuri cupa 2,6-3,9 mc teren categ 2 la dist. 11-20 m [1]	100 mc	35,06	12.571,13
			material:	0,00
			manopera:	0,00
			utilaj:	358,60
			transport:	0,00
4.3	TRA01A50 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	5.959,54	166.867,23
			material:	0,00
			manopera:	0,00
			utilaj:	0,00
			transport:	28,00
4.4	TRA05A50 Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton,etc) pe dist de 50	tona	620,37	17.370,30
			material:	0,00
			manopera:	0,00
			utilaj:	0,00
			transport:	28,00
5	TR07 Strat de piatra sparta amestec optimal - executat mecanizat	mc	1.782,00	606.433,32
			material:	188,09
			manopera:	23,20
			utilaj:	49,05
			transport:	79,98
5.1	DA12A1 Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta amestec optimal pentru drumuri,...cu asternere mecanica	mc	1.782,00	453.500,66
			material:	188,09
			manopera:	23,20
			utilaj:	43,21
			transport:	0,00



STADIUL FIZIC: Terasamente

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
5.2	TSC35B31 Incarc. auto cu incarc. pe pneuri cupa 2,6-3,9 mc teren categ 2 la dist. 11-20 m [1]	100 mc	29,03	358,60	10.409,72		
			material:	0,00	0,00		
			manopera:	0,00	0,00		
			utilaj:	358,60	10.409,72		
			transport:	0,00	0,00		
5.3	TRA01A50 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	4.644,60	28,00	130.048,93		
			material:	0,00	0,00		
			manopera:	0,00	0,00		
			utilaj:	0,00	0,00		
			transport:	28,00	130.048,93		
5.4	TRA05A50 Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton,etc) pe dist de 50	tona	445,50	28,00	12.474,00		
			material:	0,00	0,00		
			manopera:	0,00	0,00		
			utilaj:	0,00	0,00		
			transport:	28,00	12.474,00		
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:			657.082,43	95.304,38	248.823,75	425.990,86	1.427.201,43
Recapitulatia:		REC 10/5 - CAM 2,25					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2,2500 %	0,00	2.144,35	0,00	0,00	2.144,35
Total Inclusiv Cheltuieli directe:			657.082,43	97.448,73	248.823,75	425.990,86	1.429.345,77
Cheltuieli indirecte		10,0000 %	65.708,24	9.744,87	24.882,38	42.599,09	142.934,58
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:			722.790,67	107.193,60	273.706,13	468.589,95	1.572.280,35
Profit		5,0000 %	36.139,53	5.359,68	13.685,31	23.429,50	78.614,02
Total Inclusiv Beneficiu:			758.930,21	112.553,28	287.391,43	492.019,45	1.650.894,37
TOTAL GENERAL (fara TVA):							1.650.894,37
TVA:					19,00 %		313.669,93
TOTAL GENERAL:							1.964.564,30

Proiectant,

STRUCTOCAD SRL



OBIECTIV: Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220
 OBIECTUL: Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220
 STADIUL FIZIC: imbracaminte rutiera
 Beneficiar: CJ Neamt
 Proiectant: StuctoCad SRL
 Executant:

Proiect: _____
 Plansa: _____
 Faza: _____

nr: _____
 nr: _____



F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	SR01 Curatirea mecanica a stratului suport	mp	8.912,00	0,26	2.312,66
			material:	0,02	133,68
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,10	931,30
			transport:	0,14	1.247,68
1.1	DB01B1 Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din ...macadam sau pavaj de piatra, nebitumat, executata cu perie mecanica;	mp	8.912,00	0,12	1.064,98
			material:	0,02	133,68
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,10	931,30
			transport:	0,00	0,00
1.2	TRA05A50 Transport rutier materiale, semifabricate cu...autovehic. speciale(cisterna,beton,etc) pe dist de 50	tona	44,56	28,00	1.247,68
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	28,00	1.247,68
2	SR02 Amorsarea stratului suport cu EBCR	mp	7.862,00	1,93	15.160,98
			material:	1,28	10.026,80
			manopera:	0,58	4.559,94
			utilaj:	0,05	375,02
			transport:	0,03	199,22
2.1	DB02D1 Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in ...vederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	78,62	190,30	14.961,76
			material:	127,54	10.026,80
			manopera:	58,00	4.559,94
			utilaj:	4,77	375,02
			transport:	0,00	0,00
2.2	TRA05A50 Transport rutier materiale, semifabricate cu...autovehic. speciale(cisterna,beton,etc) pe dist de 50	tona	3,58	28,00	100,16
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	28,00	100,16
2.3	TRA05A50 Transport rutier materiale, semifabricate cu...autovehic. speciale(cisterna,beton,etc) pe dist de 50	tona	3,54	28,00	99,06
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	28,00	99,06
4	SR04 Strat de legatura din beton asfaltic de tip BADPC22.4	tona	1.197,00	421,51	504.550,98
			material:	360,00	430.920,00
			manopera:	11,95	14.307,66
			utilaj:	21,56	25.807,32
			transport:	28,00	33.516,00

STADIUL FIZIC: imbracaminte rutiera

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
4.1	DB13B1	Strat de legatura (binder) de margaritar sau pietris,...executat la cald cu asternere mecanica	tona	1.197,00	40.114,98
			material:	0,00	0,00
			manopera:	11,95	14.307,66
			utilaj:	21,56	25.807,32
			transport:	0,00	0,00
4.2	22222222	MIXTURA ASFALTICA - BINDER - BADPC22.4	tona	1.197,00	360,00
			material:	360,00	430.920,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
4.3	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	1.197,00	28,00
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	28,00	33.516,00
2	SR02	Amorsarea stratului suport cu EBCR	mp	7.862,00	1,93
			material:	1,28	10.026,80
			manopera:	0,58	4.559,94
			utilaj:	0,05	375,02
			transport:	0,03	199,22
2.1	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in ...vederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	78,62	190,30
			material:	127,54	10.026,80
			manopera:	58,00	4.559,94
			utilaj:	4,77	375,02
			transport:	0,00	0,00
2.2	TRA05A50	Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton,etc) pe dist de 50	tona	3,58	28,00
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	28,00	100,16
2.3	TRA05A50	Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton,etc) pe dist de 50	tona	3,54	28,00
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	28,00	99,06
5	SR05	Strat de uzura din beton asfaltic de tip BAPC16	mp	7.862,00	42,47
			material:	35,72	280.830,64
			manopera:	1,52	11.922,02
			utilaj:	2,60	20.417,61
			transport:	2,63	20.692,78
5.1	DB16H1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de ...4,0 cm cu asternere mecanica	mp	7.862,00	4,11
			material:	0,00	0,00
			manopera:	1,52	11.922,02
			utilaj:	2,60	20.417,61
			transport:	0,00	0,00
5.1.L	20020606	MIXTURA ASFALTICA - UZURA - BAPC16	tona	739,03	380,00
5.2	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	739,03	28,00
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	28,00	20.692,78
7	SR07	Inchiderea suprafetelor cu dressing	mp	7.962,00	1,95
			material:	1,46	11.620,54
			manopera:	0,26	2.078,06
			utilaj:	0,12	917,22
			transport:	0,12	929,64



STADIUL FIZIC: imbracaminte rutiera

0	1		2	3	4		5 = 3 x 4
7.1	DB21A1	Inchiderea suprafetelor cu dressing ...gros la straturile direct circulante	100 mp	79,62	37,62	2.995,28	
				material:	0,00	0,00	
				manopera:	26,10	2.078,06	
				utilaj:	11,52	917,22	
				transport:	0,00	0,00	
7.1.L	20020607	Dressing	tona	33,20	350,00	11.620,54	
7.2	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	33,20	28,00	929,64	
				material:	0,00	0,00	
				manopera:	0,00	0,00	
				utilaj:	0,00	0,00	
				transport:	28,00	929,64	
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:			743.558,46	37.427,61	48.823,50	56.784,55	886.594,12
Recapitulatia:		REC 10/5 - CAM 2,25					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2,2500 %	0,00	842,12	0,00	0,00	842,12
Total Inclusiv Cheltuieli directe:			743.558,46	38.269,73	48.823,50	56.784,55	887.436,24
Cheltuieli indirecte		10,0000 %	74.355,85	3.826,97	4.882,35	5.678,46	88.743,62
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:			817.914,31	42.096,70	53.705,84	62.463,01	976.179,86
Profit		5,0000 %	40.895,72	2.104,83	2.685,29	3.123,15	48.808,99
Total Inclusiv Beneficiu:			858.810,02	44.201,53	56.391,14	65.586,16	1.024.988,85
TOTAL GENERAL (fara TVA):							1.024.988,85
TVA:						19,00 %	194.747,88
TOTAL GENERAL:							1.219.736,73

Proiectant,

STRUCTOCAD SRL



OBIECTIV: Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220
 OBIECTUL: Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220
 STADIUL FIZIC: Santuri/ rigole
 Beneficiar: CJ Neamt
 Proiectant: StuctoCad SRL
 Executant:

Proiect: _____
 Plansa: _____
 Faza: _____

nr: _____
 nr: _____



F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	RS01	Sapatura santuri/rigole - executata mecanizat	mc	435,00	34,68	15.086,97
				material:	0,00	0,00
				manopera:	19,02	8.273,78
				utilaj:	6,41	2.789,44
				transport:	9,25	4.023,75
1.1	TSC02C2	Sapatura cu excavat.pe pneuri 0,21-0,39 mc pamint imbib.cu apa desc aut.ter.cat.1	100 mc	4,35	641,25	2.789,44
				material:	0,00	0,00
				manopera:	0,00	0,00
				utilaj:	641,25	2.789,44
				transport:	0,00	0,00
1.2	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	804,75	5,00	4.023,98
				material:	0,00	0,00
				manopera:	0,00	0,23
				utilaj:	0,00	0,00
				transport:	5,00	4.023,75
1.3	TSE03B1	Finisarea manuala a taluzurilor,in t.mijlociu	100 mp	28,28	292,61	8.273,55
				material:	0,00	0,00
				manopera:	292,61	8.273,55
				utilaj:	0,00	0,00
				transport:	0,00	0,00
2	RS02	Santuri/rigole din beton C30/37 - 10 cm pe substrat de nisip de 5 cm	mp	2.747,00	106,13	291.531,87
				material:	47,40	130.218,65
				manopera:	45,17	124.082,85
				utilaj:	0,00	0,00
				transport:	13,55	37.230,37
2.1	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete...plane	mp	137,35	41,09	5.643,06
				material:	13,48	1.851,34
				manopera:	27,61	3.791,72
				utilaj:	0,00	0,00
				transport:	0,00	0,00
2.2	IFB09A1	Strat drenant din nisip, avand grosimea dupa compactare de : 5 cm.	mp	2.747,00	6,83	18.762,01
				material:	3,64	9.999,08
				manopera:	3,19	8.762,93
				utilaj:	0,00	0,00
				transport:	0,00	0,00
2.3	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	270,10	28,00	7.562,77
				material:	0,00	0,00
				manopera:	0,00	0,00
				utilaj:	0,00	0,00
				transport:	28,00	7.562,77

STADIUL FIZIC: Santuri/ rigole

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
2.4	IFA03C1	Pereu din placi de beton simplu, turnat pe loc in cimpuri separate pina la 2 mp suprafata, impartita prin rosturi de 2,5 cm, cu grosimea pereului de: 10 cm.	mp	2.747,00	111.775,43
				material:	247,23
				manopera:	111.528,20
				utilaj:	0,00
				transport:	0,00
2.5	2100925	Beton C30/37	mc	274,70	118.121,00
2.6	TRA06A50	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=50 km	tona	659,28	29.667,60
				material:	0,00
				manopera:	0,00
				utilaj:	0,00
				transport:	29.667,60
3	RS03	Rostuire santuri/rigole cu mortar M100 - dala 10 cm	m	1.372,00	2.350,84
				material:	294,36
				manopera:	1.963,12
				utilaj:	0,00
				transport:	93,35
3.1	IFA07D1	Rostuirea pereului din dale prefabricate din beton cu mortar de ciment, pe adincimea de 4 cm si nisip pe restul adincimii avind latimea rostului de 1,5 cm pentru dale cu grosimea : 10 cm.	m	1.372,00	2.001,06
				material:	91,24
				manopera:	1.909,82
				utilaj:	0,00
				transport:	0,00
3.1.L	2101145	Mortar de zidarie M 100 nisip s 1030	mc	0,86	203,12
3.2	TRB01A13	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa...1-3 distanta 30m	tona	2,07	53,30
				material:	0,00
				manopera:	53,30
				utilaj:	0,00
				transport:	0,00
3.3	TRA06A50	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=50 km	tona	2,07	93,35
				material:	0,00
				manopera:	0,00
				utilaj:	0,00
				transport:	93,35
4	RS05	Rigola carosabila tip 1	m	23,00	19.734,57
				material:	12.636,91
				manopera:	5.154,66
				utilaj:	222,92
				transport:	1.720,08
4.1	TSC02D1	Sapatura cu excavat.pe pneuri 0,21-0,39 mc pamint umidit.natur desc aut.ter.cat.2	100 mc	0,18	109,71
				material:	0,00
				manopera:	0,00
				utilaj:	109,71
				transport:	0,00
4.2	TSA02E1	Sap.man.in spatii limit.sub 1m cu taluz vert.nespr.in pam.coez.mij.si f.coez.adinc.<1,5m t.mijl.	mc	3,45	132,07
				material:	0,00
				manopera:	132,07
				utilaj:	0,00
				transport:	0,00
4.3	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	40,48	202,41
				material:	0,00
				manopera:	0,01
				utilaj:	0,00
				transport:	202,40
4.4	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete...plane	mp	69,00	2.834,88
				material:	930,05
				manopera:	1.904,83
				utilaj:	0,00
				transport:	0,00

STADIUL FIZIC: Santuri/ rigole

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
4.5	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere...elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	759,00	542,32		
			material:	0,08	60,72		
			manopera:	0,63	481,60		
			utilaj:	0,00	0,00		
			transport:	0,00	0,00		
4.6	CZ0302A1	Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat în elemente de constructii turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereti, grinzi, stâlpi si diafragme la constructii obisnuite, în ateliere centralizate, OB 37 D = 6-10 mm	kg	759,00	4.069,23		
			material:	4,24	3.219,68		
			manopera:	1,04	792,40		
			utilaj:	0,08	57,15		
			transport:	0,00	0,00		
4.7	TRI1AA01F1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cate	tona	0,76	9,90		
			material:	0,00	0,00		
			manopera:	13,05	9,90		
			utilaj:	0,00	0,00		
			transport:	0,00	0,00		
4.8	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	0,76	21,25		
			material:	0,00	0,00		
			manopera:	0,00	0,00		
			utilaj:	0,00	0,00		
			transport:	28,00	21,25		
4.9	PB10A1	Turnare beton armat b150 in elev. Infr. De pod pile casetchesoane fundatii zid sprijin...etc. manual	mc	12,88	1.233,50		
			material:	0,30	3,86		
			manopera:	91,12	1.173,58		
			utilaj:	4,35	56,05		
			transport:	0,00	0,00		
4.10	2100925	Beton C30/37	mc	12,88	5.538,40		
			material:	430,00	5.538,40		
			manopera:	0,00	0,00		
			utilaj:	0,00	0,00		
			transport:	0,00	0,00		
4.11	TRA06A50	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=50 km	tona	31,05	1.397,25		
			material:	0,00	0,00		
			manopera:	0,00	0,00		
			utilaj:	0,00	0,00		
			transport:	45,00	1.397,25		
4.12	DE16A1	Montarea la rigole santuri a elementelor prefabricate din beton...materiale cu volum pina la 0,02mc/buc inclusiv	buc	75,90	660,26		
			material:	0,00	0,00		
			manopera:	8,70	660,26		
			utilaj:	0,00	0,00		
			transport:	0,00	0,00		
4.13	2800428	Dala prefabricata rigola carosabila 49x30x15	buc	75,90	2.884,20		
4.14	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	3,54	99,18		
			material:	0,00	0,00		
			manopera:	0,00	0,00		
			utilaj:	0,00	0,00		
			transport:	28,00	99,18		
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:			143.149,93	139.474,42	3.012,35	43.067,54	328.704,24

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Recapitulatia: REC 10/5 - CAM 2,25					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2,2500 %	0,00	3.138,17	0,00	0,00
Total Inclusiv Cheltuieli directe:		143.149,93	142.612,59	3.012,35	43.067,54
Cheltuieli indirecte	10,0000 %	14.314,99	14.261,26	301,24	4.306,75
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		157.464,92	156.873,85	3.313,59	47.374,30
Profit	5,0000 %	7.873,25	7.843,69	165,68	2.368,71
Total Inclusiv Beneficiu:		165.338,16	164.717,54	3.479,27	49.743,01
TOTAL GENERAL (fara TVA):					383.277,99
TVA:				19,00 %	72.822,82
TOTAL GENERAL:					456.100,81



Proiectant,

STRUCTOCAD SRL



OBIECTIV: Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220
 OBIECTUL: Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220
 STADIUL FIZIC: Drenuri
 Beneficiar: CJ Neamt
 Proiectant: StuctoCad SRL
 Executant:

Proiect: _____ nr: _____
 Plansa: _____ nr: _____
 Faza: _____

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA



SECTIUNEA FINANCIARA

Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	DRE01 Dren longitudinal	m	950,00	349,18	331.719,90
			material:	127,79	121.401,93
			manopera:	129,98	123.479,75
			utilaj:	10,98	10.433,76
			transport:	80,43	76.404,47
1.1	TSC02D1 Sapatura cu excavat.pe pneuri 0,21-0,39 mc pamint umidit.natur desc aut.ter.cat.2	100 mc	9,50	596,25	5.664,38
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	596,25	5.664,38
			transport:	0,00	0,00
1.2	TSA02F1 Sap.man.in spatii limit.sub 1m cu taluz vert.nespr.in pam.coez.mij.si f.coez.adinc.<1,5m t.tare	mc	332,50	65,25	21.695,63
			material:	0,00	0,00
			manopera:	65,25	21.695,63
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.3	TRI1AA01C1 Incarcarea materialelor, grupa a-grele si..marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	2.242,00	10,15	22.756,30
			material:	0,00	0,00
			manopera:	10,15	22.756,30
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.4	TRA01A10P Transportul rutier al..pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	2.242,00	5,00	11.210,65
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,65
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	5,00	11.210,00
1.5	TSJ05C1 Protejare terasament cu netesin in drenuri	mp	6.175,00	12,90	79.669,85
			material:	6,84	42.243,18
			manopera:	6,06	37.426,68
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.6	IFF30E1 Montarea manuala a drenurilor absorbante agricole cu tuburi din PVC riflat in teren umiditate naturala	100 m	9,50	928,00	8.816,00
			material:	0,00	0,00
			manopera:	928,00	8.816,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.7	6704659 Tub riflat PVC DN 110 SN4 fante 180g	m	997,50	12,00	11.970,00
1.8	TRA01A50 Transportul rutier al..materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 50 km.	tona	0,87	28,00	24,47
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	28,00	24,47

STADIUL FIZIC: Drenuri

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1.9 ACE08B1	Umplutura in...sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: pietris margarit. in jurul tub. drenaj	mc	380,00	86,15	32.737,00
			material:	61,50	23.370,00
			manopera:	24,65	9.367,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.10 ACE08E1	Umplutura in...sant la cond. de alim. cu apa si canalizare cu balast	mc	950,00	70,78	67.236,25
			material:	46,13	43.818,75
			manopera:	24,65	23.417,50
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.11 TSC35B31	Incarc. auto cu incarc. pe pneuri cupa 2,6-3,9 mc teren categ 2 la dist. 11-20 m [1]	100 mc	13,30	358,60	4.769,38
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	358,60	4.769,38
			transport:	0,00	0,00
1.12 TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	2.327,50	28,00	65.170,00
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	28,00	65.170,00
2 DRE02	Camin dren	buc	24,00	3.327,45	79.858,79
			material:	2.388,25	57.317,93
			manopera:	854,89	20.517,42
			utilaj:	14,31	343,44
			transport:	70,00	1.680,00
2.1 TSC02D1	Sapatura cu excavat.pe pneuri 0,21-0,39 mc pamint umidit.natur desc aut.ter.cat.2	100 mc	0,58	596,25	343,44
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	596,25	343,44
			transport:	0,00	0,00
2.2 TSA02F1	Sap.man.in spatii limit.sub 1m cu taluz vert.nespr.in pam.coez.mij.si f.coez.adinc.<1,5m t.tare	mc	14,40	65,25	939,60
			material:	0,00	0,00
			manopera:	65,25	939,60
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
2.3 TRI1AA01C1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	134,40	10,15	1.364,16
			material:	0,00	0,00
			manopera:	10,15	1.364,16
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
2.4 TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	134,40	5,00	672,04
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,04
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	5,00	672,00
2.5 IFF37G1-asim	Camin de vizitare si decantare pentru drenuri : in camp cu capacul caminului fiind de 0,35 m deasupra terenului, inaltimea bazinului de decantare fiind de 0,35 m; la drenuri cu adancimea de 1,5 m, camera avand diametrul de 1,0 m si inaltimea de 2,2 m, adancimea de sapare fiind de 2,15 m iar dimensiunile fundatiei 1,3x1,3x0,3 m	buc	24,00	3.147,15	75.531,55
			material:	2.388,25	57.317,93
			manopera:	758,90	18.213,62
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
2.6 TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	36,00	28,00	1.008,00
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	28,00	1.008,00
	procent	material	manopera	utilaj	transport
					total

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Total Cheltuieli directe:	178.719,85	143.997,17	10.777,20	78.084,47	411.578,69
Recapitulatia:	REC 10/5 - CAM 2,25				
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2,2500 % 0,00	3.239,94	0,00	0,00	3.239,94
Total Inclusiv Cheltuieli directe:	178.719,85	147.237,11	10.777,20	78.084,47	414.818,63
Cheltuieli indirecte	10,0000 % 17.871,99	14.723,71	1.077,72	7.808,45	41.481,86
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:	196.591,84	161.960,82	11.854,91	85.892,92	456.300,49
Profit	5,0000 % 9.829,59	8.098,04	592,75	4.294,65	22.815,02
Total Inclusiv Beneficiu:	206.421,43	170.058,86	12.447,66	90.187,57	479.115,52
TOTAL GENERAL (fara TVA):					479.115,52
TVA:				19,00 %	91.031,95
TOTAL GENERAL:					570.147,47



Proiectant,

STRUCTOCAD SRL



OBIECTIV: Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220
 OBIECTUL: Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220
 STADIUL FIZIC: Podete
 Beneficiar: CJ Neamt
 Proiectant: StuctoCad SRL
 Executant:

Proiect: _____
 Plansa: _____
 Faza: _____

nr: _____

nr: _____



F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	P2 Podet casetat de tip P2	buc	2,00	69.905,73	139.811,47
			material:	42.959,55	85.919,11
			manopera:	6.607,06	13.214,11
			utilaj:	13.857,42	27.714,85
			transport:	6.481,70	12.963,40
1.1	TSC04E1 Sap.mec.cu exc.de 0,71-1,25mc in pam.cu umiditate natural desc.aut.ter.cat.1	100 mc	1,48	176,70	261,52
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	176,70	261,52
			transport:	0,00	0,00
1.2	TSA02C1 Sap.man.in spatii limit.sub 1m cu taluz vert.nespr.in pam.necoez.si sl.coez.adinc.<0,75m t.tare	mc	26,00	61,19	1.590,94
			material:	0,00	0,00
			manopera:	61,19	1.590,94
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.3	TRA01A10P Transportul rutier al..pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	322,00	5,00	1.610,09
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,09
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	5,00	1.610,00
1.4	TSA24C1 Epuizarea mec.a apei din sap.in ter.cu infiltr.pu ternice cu motopompa 200-500 mc/h pe tract.65	ora	120,00	120,00	14.400,00
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	120,00	14.400,00
			transport:	0,00	0,00
1.5	PC02A1 Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprj. din panouri cu placaj p cu suprafete...plane	mp	144,00	41,09	5.916,28
			material:	13,48	1.940,98
			manopera:	27,61	3.975,30
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.6	TE06D1 Plasa de armatura sudata tip stnb...d=8mm ochiurile 100x100mm	mp	24,00	29,78	714,62
			material:	25,72	617,28
			manopera:	4,06	97,34
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.7	PB02A1 Turnare beton simplu b75 in fundatii...obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	56,00	65,96	3.693,74
			material:	0,30	16,80
			manopera:	62,62	3.506,70
			utilaj:	3,04	170,24
			transport:	0,00	0,00

STADIUL FIZIC: Podete

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1.8	2100904 Beton C20/25	mc	56,00	360,00	20.160,00
			material:	360,00	20.160,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.9	TRA06A50 Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=50 km	tona	134,00	45,00	6.030,00
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	45,00	6.030,00
1.10	PI06B1 Montarea elementelor prefabricate din beton armat cu macaraua pe pneuri de...10-14,9 tf	buc	20,00	716,25	14.324,92
			material:	28,25	565,00
			manopera:	58,00	1.159,98
			utilaj:	630,00	12.599,94
			transport:	0,00	0,00
1.11	5200696 Cadru P2 element central	buc	16,00	2.500,00	40.000,00
			material:	2.500,00	40.000,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.12	5200697 Cadru CP2 element capat	buc	2,00	4.200,00	8.400,00
			material:	4.200,00	8.400,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.13	6424583 Timpan pref. tip T2	buc	2,00	650,00	1.300,00
			material:	650,00	1.300,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.14	TRA04A50 Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis.50 km.	tona	58,00	28,00	1.624,00
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	28,00	1.624,00
1.15	AcD37A1+ Tuburi de drenaj gofrat dublu strat (colac 50m) D=63mm	m	10,00	12,79	127,88
			material:	12,06	120,63
			manopera:	0,73	7,25
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.16	PF05A1 Hidroizolatii...la lucrari de arta din bitum filerizat aplicata la rece in doua straturi	mp	108,00	5,45	588,54
			material:	4,00	432,00
			manopera:	1,45	156,54
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.17	TE06D1 Plasa de armatura sudata tip stnb...d=8mm ochiurile 100x100mm	mp	56,00	29,78	1.667,45
			material:	25,72	1.440,32
			manopera:	4,06	227,13
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.18	PB06B1 Turnare beton simp. b100 in elev. culei,aripi,zid,timpan...cu pompa	mc	17,00	29,66	504,24
			material:	0,00	0,00
			manopera:	13,01	221,09
			utilaj:	16,66	283,15
			transport:	0,00	0,00

STADIUL FIZIC: Podete

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1.19	2100925 Beton C30/37	mc	17,00	430,00	7.310,00
			material:	430,00	7.310,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.20	TRA06A50 Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=50 km	tona	40,00	45,00	1.800,00
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	45,00	1.800,00
1.21	ACE08E1 Umplutura in...sant la cond. de alim. cu apa si canalizare cu balast	mc	20,00	70,78	1.415,50
			material:	46,13	922,50
			manopera:	24,65	493,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.22	TRA01A50 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	44,00	28,00	1.232,00
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	28,00	1.232,00
1.23	IFB09A1 Strat drenant din nisip, avand grosimea dupa compactare de : 5 cm.	mp	30,00	6,83	204,90
			material:	3,64	109,20
			manopera:	3,19	95,70
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.24	IFB08A1 Pereu,din piatra bruta sau bolovani de rau la rigole, santuri sau taluze, pe o fundatie de 8-12 cm de beton, inclusiv umplerea golurilor cu mortar si rostuirea interspatiilor, executate din: piatra bruta 12-16 cm in grosime totala de 24 cm;	mp	30,00	55,56	1.666,80
			material:	3,36	100,80
			manopera:	52,20	1.566,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.24.	2201335 Piatra bruta sortata r.magmatice pentru drum,anroc,pereuri	kg	6.780,00	0,04	237,30
1.24.	2100925 Beton C30/37	mc	4,41	430,00	1.896,30
1.25	TRA01A50 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	6,80	28,00	190,40
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	28,00	190,40
1.26	TRA06A50 Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=50 km	tona	10,60	45,00	477,00
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	45,00	477,00
1.27	TSE03B1 Finisarea manuala a taluzurilor,in t.mijlociu	100 mp	0,40	292,61	117,04
			material:	0,00	0,00
			manopera:	292,61	117,04
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.28	7800825 Balustrada protectie din teava rect. 50x30x3 mm	m	10,00	35,00	350,00
			material:	35,00	350,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
2	P800.3 Podet DN800 L=10,00 m	buc	1,00	16.729,25	16.729,25
			material:	11.298,91	11.298,91
			manopera:	2.463,53	2.463,53
			utilaj:	497,11	497,11
			transport:	2.469,70	2.469,70

STADIUL FIZIC: Podete

0	1	2	3	4 ROMANIA	5 = 3 x 4
2.1 TSC02D1	Sapatura cu excavat.pe pneuri 0,21-0,39 mc pamint umidit.natur desc aut.ter.cat.2	100 mc	0,26	596,25	155,03
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	596,25	155,03
			transport:	0,00	0,00
2.2 TSA02F1	Sap.man.in spatii limit.sub 1m cu taluz vert.nespr.in pam.coez.mij.si f.coez.adinc.<1,5m t.tare	mc	1,50	65,25	97,88
			material:	0,00	0,00
			manopera:	65,25	97,88
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
2.3 TRA01A10P	Transportul rutier al..pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	50,90	5,00	254,51
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,01
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	5,00	254,50
2.4 IFB09D2	Strat drenant din balast, avand grosimea dupa compactare de : 20 cm	mp	13,00	20,25	263,19
			material:	9,23	119,93
			manopera:	11,02	143,26
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
2.5 TRA01A50	Transportul rutier al..materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	5,80	28,00	162,40
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	28,00	162,40
2.6 PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete..plane	mp	41,00	41,09	1.684,50
			material:	13,48	552,64
			manopera:	27,61	1.131,86
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
2.7 PB02A1	Turnare beton simplu b75 in fundatii..obisnuite,zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	7,50	65,96	494,70
			material:	0,30	2,25
			manopera:	62,62	469,65
			utilaj:	3,04	22,80
			transport:	0,00	0,00
2.8 2100907	Beton C25/30	mc	7,50	390,00	2.925,00
2.9 TRA06A50	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de..5,5 mc dist.=50 km	tona	18,00	45,00	810,00
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	45,00	810,00
2.10 PI06A1	Montarea elementelor prefabricate din beton armat cu macarua pe pneuri de..9,9 tf	buc	2,00	207,30	414,60
			material:	18,55	37,10
			manopera:	36,25	72,50
			utilaj:	152,50	305,00
			transport:	0,00	0,00
2.11 6419007	Tub aduct. premo D = 800 L = 5.00 m	buc	2,00	2.500,00	5.000,00
2.12 TRA01A50	Transportul rutier al..materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 50 km.	tona	9,50	28,00	266,00
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	28,00	266,00
2.13 PF05A1	Hidroizolatii...la lucrari de arta din bitum filerizat aplicata la rece in doua straturi	mp	20,00	5,45	108,99
			material:	4,00	80,00
			manopera:	1,45	28,99
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00

STADIUL FIZIC: Podete

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
2.14 ACE08B1	Umplutura in...sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: pietris margarit. in jurul tub. drenaj	mc	7,00	86,15	603,05		
			material:	81,50	430,50		
			manopera:	24,65	172,55		
			utilaj:	0,00	0,00		
			transport:	0,00	0,00		
2.15 TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	15,60	28,00	436,80		
			material:	0,00	0,00		
			manopera:	0,00	0,00		
			utilaj:	0,00	0,00		
			transport:	28,00	436,80		
2.16 PB06A1	Turnare beton simp. b100 in elev. culei,aripi,zid,timpan...manual	mc	5,00	72,52	362,61		
			material:	0,30	1,50		
			manopera:	69,37	346,83		
			utilaj:	2,86	14,28		
			transport:	0,00	0,00		
2.17 2100925	Beton C30/37	mc	5,00	430,00	2.150,00		
2.18 TRA06A50	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=50 km	tona	12,00	45,00	540,00		
			material:	0,00	0,00		
			manopera:	0,00	0,00		
			utilaj:	0,00	0,00		
			transport:	45,00	540,00		
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:			97.218,02	15.677,64	28.211,95	15.433,10	156.540,71
Recapitulatia:		REC 10/5 - CAM 2,25					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2,2500 %	0,00	352,75	0,00	0,00		352,75
Total Inclusiv Cheltuieli directe:		97.218,02	16.030,39	28.211,95	15.433,10		156.893,46
Cheltuieli indirecte	10,0000 %	9.721,80	1.603,04	2.821,20	1.543,31		15.689,35
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		106.939,82	17.633,43	31.033,15	16.976,41		172.582,81
Profit	5,0000 %	5.346,99	881,67	1.551,66	848,82		8.629,14
Total Inclusiv Beneficiu:		112.286,81	18.515,10	32.584,81	17.825,23		181.211,95
TOTAL GENERAL (fara TVA):							181.211,95
TVA:					19,00 %		34.430,27
TOTAL GENERAL:							215.642,22

Proiectant,

STRUCTOCAD SRL



OBIECTIV: Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220
 OBIECTUL: Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220
 STADIUL FIZIC: Acostamente
 Beneficiar: CJ Neamt
 Proiectant: StuctoCad SRL
 Executant:

Proiect: _____
 Plansa: _____
 Faza: _____

nr: _____
 nr: _____

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA

SECTIUNEA FINANCIARA

Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
1	AC01	Completarea acostamentelor cu balast - manual	mc	105,00	187,30	19.665,98	
			material:	59,69	6.267,56		
			manopera:	33,46	3.513,11		
			utilaj:	25,25	2.650,86		
			transport:	68,90	7.234,46		
1.1	DA06A1	Strat de agregate naturale(balast) cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere...manuala;	mc	105,00	113,69	11.937,89	
			material:	59,69	6.267,56		
			manopera:	33,46	3.513,11		
			utilaj:	20,55	2.157,23		
			transport:	0,00	0,00		
1.2	TSC35B31	Incarc. auto cu incarc. pe pneuri cupa 2,6-3,9 mc teren categ 2 la dist. 11-20 m [1]	100 mc	1,38	358,60	493,63	
			material:	0,00	0,00		
			manopera:	0,00	0,00		
			utilaj:	358,60	493,63		
			transport:	0,00	0,00		
1.3	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	234,01	28,00	6.552,38	
			material:	0,00	0,00		
			manopera:	0,00	0,00		
			utilaj:	0,00	0,00		
			transport:	28,00	6.552,38		
1.4	TRA05A50	Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton,etc) pe dist de 50	tona	24,36	28,00	682,08	
			material:	0,00	0,00		
			manopera:	0,00	0,00		
			utilaj:	0,00	0,00		
			transport:	28,00	682,08		
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:			6.267,56	3.513,11	2.650,86	7.234,46	19.665,98
Recapitulatia:		REC 10/5 - CAM 2,25					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2,2500 %	0,00	79,04	0,00	0,00	79,04
Total Inclusiv Cheltuieli directe:			6.267,56	3.592,15	2.650,86	7.234,46	19.745,02
Cheltuieli indirecte		10,0000 %	626,76	359,22	265,09	723,45	1.974,50
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:			6.894,31	3.951,37	2.915,94	7.957,90	21.719,52
Profit		5,0000 %	344,72	197,57	145,80	397,90	1.085,98
Total Inclusiv Beneficiu:			7.239,03	4.148,94	3.061,74	8.355,80	22.805,50

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):					22.805,50
TVA:					19.00 % 4.333,04
TOTAL GENERAL:					27.138,54



Proiectant,

STRUCTOCAD SRL



OBIECTIV: Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220
 OBIECTUL: Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220
 STADIUL FIZIC: Ziduri de sprijin
 Beneficiar: CJ Neamt
 Proiectant: StuctoCad SRL
 Executant:

Proiect: _____
 Plansa: _____
 Faza: _____

nr: _____

nr: _____

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA



SECTIUNEA FINANCIARA

Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	SZS02 Zid de sprijin din beton He=2.00m	m	95,00	2.271,04	215.748,92
			material:	1.350,93	128.337,98
			manopera:	436,15	41.434,65
			utilaj:	60,64	5.760,89
			transport:	423,32	40.215,40
1.1	TSC04E1 Sap.mec.cu exc.de 0,71-1,25mc in pam.cu umiditate natural desc.aut.ter.cat.1	100 mc	7,60	176,70	1.342,92
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,00
			utilaj:	176,70	1.342,92
			transport:	0,00	0,00
1.2	TSA05C1 Sap.man.in spatii limit.pest 1m cu taluz incl.in pam.cu umid.nat.adinc.0,0-2m,t.tare	mc	66,50	62,06	4.126,99
			material:	0,00	0,00
			manopera:	62,06	4.126,99
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.3	TRI1AA01C2 Incarcarea materialelor, grupa a-grele si..marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.2	tona	123,50	10,15	1.253,53
			material:	0,00	0,00
			manopera:	10,15	1.253,53
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.4	TRA01A10P Transportul rutier al..pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	1.529,50	5,00	7.647,94
			material:	0,00	0,00
			manopera:	0,00	0,44
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	5,00	7.647,50
1.5	TSF03A1 Sprijin.mal.cu dulapi fag asez.oriz.,lat.intre mal.>2,5m,la adinc.0,0-4m;0,0-0,2m intre dulapi	mp	190,00	40,01	7.602,05
			material:	7,82	1.485,95
			manopera:	32,19	6.116,10
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.7	PC02A1 Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete...plane	mp	570,00	41,09	23.418,60
			material:	13,48	7.683,03
			manopera:	27,61	15.735,57
			utilaj:	0,00	0,00
			transport:	0,00	0,00
1.8	PB10B1 Turnare beton armat b150 in elev. Infr. De pod pile casetchesoane fundatii zid sprijin...etc cu pompa	mc	19,00	35,85	681,07
			material:	0,00	0,00
			manopera:	16,09	305,78
			utilaj:	19,75	375,29
			transport:	0,00	0,00
1.9	2100904 Beton C20/25	mc	19,00	360,00	6.840,00

STADIUL FIZIC: Ziduri de sprijin

0	1	2	3	5 = 3 x 4		
1.10 TRA06A50	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=50 km	tona	47,50	45,00	2.137,50	
			material:	0,00	0,00	
			manopera:	0,00	0,00	
			utilaj:	0,00	0,00	
			transport:	45,00	2.137,50	
1.11 PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere...elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	4.845,00	0,71	3.461,85	
			material:	0,08	387,60	
			manopera:	0,63	3.074,25	
			utilaj:	0,00	0,00	
			transport:	0,00	0,00	
1.12 CZ0301F1	Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat în fundatii fasonarea barelor pentru fundatii izolate (inclusiv fundatii pahar) continui si radiere, în ateliere centralizate PC 52, D > 16 mm ;	kg	4.845,00	5,03	24.377,62	
			material:	4,24	20.552,49	
			manopera:	0,70	3.372,12	
			utilaj:	0,09	453,01	
			transport:	0,00	0,00	
1.13 ACA11D1	Montare teava pvc tip 3(m) in pamant, in exteriorulcladirilor,avand dn...110	m	53,20	20,95	1.114,33	
			material:	11,34	603,35	
			manopera:	9,57	509,12	
			utilaj:	0,04	1,86	
			transport:	0,00	0,00	
1.14 PF10A1-asim	Rost vertical de separ...intre doua zidarii alatur, cu polistiren 2 cm	mp	95,00	7,02	667,14	
			material:	4,20	399,00	
			manopera:	2,82	268,14	
			utilaj:	0,00	0,00	
			transport:	0,00	0,00	
1.15 PB11B1	Turnare beton armat b200 in tabl. Placi platelaje coronamente,etc...cu pompa	mc	199,50	32,10	6.403,55	
			material:	0,00	0,00	
			manopera:	14,11	2.815,74	
			utilaj:	17,98	3.587,81	
			transport:	0,00	0,00	
1.16 2100925	Beton C30/37	mc	199,50	430,00	85.785,00	
			material:	430,00	85.785,00	
			manopera:	0,00	0,00	
			utilaj:	0,00	0,00	
			transport:	0,00	0,00	
1.17 TRA06A50	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=50 km	tona	478,80	45,00	21.546,00	
			material:	0,00	0,00	
			manopera:	0,00	0,00	
			utilaj:	0,00	0,00	
			transport:	45,00	21.546,00	
1.18 PF05A1	Hidroizolatii...la lucrari de arta din bitum filerizat aplicata la rece in doua straturi	mp	237,50	5,45	1.294,24	
			material:	4,00	950,00	
			manopera:	1,45	344,24	
			utilaj:	0,00	0,00	
			transport:	0,00	0,00	
1.19 ACE08E1	Umplutura in...sant la cond. de alim. cu apa si canalizare cu balast	mc	142,50	50,28	7.164,19	
			material:	25,63	3.651,56	
			manopera:	24,65	3.512,63	
			utilaj:	0,00	0,00	
			transport:	0,00	0,00	
1.20 TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	317,30	28,00	8.884,40	
			material:	0,00	0,00	
			manopera:	0,00	0,00	
			utilaj:	0,00	0,00	
			transport:	28,00	8.884,40	
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:		128.337,98	41.434,65	5.760,89	40.215,40	215.748,92



101

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Recapitulatia: REC 10/5 - CAM 2,25					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2,2500 %	0,00	932,28	0,00	932,28
Total Inclusiv Cheltuieli directe:		128.337,98	42.366,93	5.760,89	216.681,20
Cheltuieli indirecte	10,0000 %	12.833,80	4.236,69	576,09	21.668,12
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:		141.171,78	46.603,62	6.336,97	238.349,32
Profit	5,0000 %	7.058,59	2.330,18	316,85	11.917,47
Total Inclusiv Beneficiu:		148.230,37	48.933,80	6.653,82	250.266,78
TOTAL GENERAL (fara TVA):					250.266,78
TVA:				19,00 %	47.550,69
TOTAL GENERAL:					297.817,47

Proiectant,

STRUCTOCAD SRL



OBIECTIV: Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220
 OBIECTUL: Consolidare DJ 280, km 33+140 – 34+220
 STADIUL FIZIC: Siguranta rutiera
 Beneficiar: CJ Neamt
 Proiectant: StuctoCad SRL
 Executant:

Proiect: _____ nr: _____
 Plansa: _____ nr: _____
 Faza: _____

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -



SECTIUNEA TEHNICA

SECTIUNEA FINANCIARA

Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	SGC01	Montare parapet metalic zincat de tip semigreu / N2	m	764,00	171,83	131.279,48
				material:	150,17	114.729,88
				manopera:	20,96	16.014,80
				utilaj:	0,00	0,00
				transport:	0,70	534,80
1.1	DF09A1-asim	Parapet metalic metalic deformabil (flexibil) : ...tip a cu lisa si stalpi metalici - de tip semigreu	ml	764,00	21,13	16.144,68
				material:	0,17	129,88
				manopera:	20,96	16.014,80
				utilaj:	0,00	0,00
				transport:	0,00	0,00
1.2	6304532	Parapet metalic zincat de tip semigreu/nivel de protectie N2 cf. AND 593, SR EN 1317. cu toate accesoriile incluse	m	764,00	150,00	114.600,00
1.3	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 50 km.	tona	19,10	28,00	534,80
				material:	0,00	0,00
				manopera:	0,00	0,00
				utilaj:	0,00	0,00
				transport:	28,00	534,80
2	SGC07	Montare placute reflectorizante cu catadioptrii	buc	254,00	11,23	2.852,45
				material:	8,07	2.048,51
				manopera:	3,02	765,84
				utilaj:	0,15	38,10
				transport:	0,00	0,00
2.1	DF14A1	Montarea placutelor reflectorizante pe stilpi ...din material plastic, pentru dirijarea circulatiei rutiere;	buc	254,00	3,08	782,35
				material:	0,07	16,51
				manopera:	3,02	765,84
				utilaj:	0,00	0,00
				transport:	0,00	0,00
2.2	7105122	Placuta metalice reflectorizante cu catadioptrii	per	254,00	8,00	2.032,00
2.3	4049	Autovehicul spec pt tr teh basc pt lucr intret si rep dr 5,5t	ora	0,51	75,00	38,10
3	MR01	Marcaje rutiere longitudinale - cu vopsea email cu microbile de sticla	kme	3,29	2.148,81	7.069,60
				material:	1.743,18	5.735,06
				manopera:	96,13	316,28
				utilaj:	309,50	1.018,26
				transport:	0,00	0,00
3.1	DF16A1	Marcaje rutiere longitudinale, simple sau duble, cu intreruperi sau continue, executate mecanizat cu vopsea de ...email cu microbile de sticla;	km	3,29	1.998,81	6.576,10
				material:	1.743,18	5.735,06
				manopera:	96,13	316,28
				utilaj:	159,50	524,76
				transport:	0,00	0,00

STADIUL FIZIC: Siguranta rutiera

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
3.2	4049	Autoutilitara cu platforma pt lucrari de intretinere drumuri	ora	6,58	75,00 493,50
				material:	0,00
				manopera:	0,00
				utilaj:	75,00
				transport:	0,00
4	IND01	Montarea stalpilor pentru indicatoare rutiere	buc	22,00	184,35 4.055,74
				material:	142,00
				manopera:	31,55
				utilaj:	0,00
				transport:	10,80
4.1	DF18A1	Plantarea stilpilor pentru indicatoare de circulatie rutiera din ...metal, confectionati industrial ;	buc	22,00	31,55 694,14
				material:	0,00
				manopera:	31,55
				utilaj:	0,00
				transport:	0,00
4.1.L	2100957	Beton C12/15	mc	2,20	320,00 704,00
4.1.L	6301793	Stilp metalic confectionat industrial	buc	22,00	110,00 2.420,00
4.2	TRA06A50	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=50 km	tona	5,28	45,00 237,60
				material:	0,00
				manopera:	0,00
				utilaj:	0,00
				transport:	45,00
5	IND02	Montare indicatoare rutiere cf. SR 1848-1/2011	buc	22,00	251,42 5.531,23
				material:	223,66
				manopera:	12,76
				utilaj:	15,00
				transport:	0,00
5.1	DF19A1	Montarea indicatoarelor pentru circulatia rutiera din tabla de otel sau aluminiu pe ...un stalp gata plantat;	buc	22,00	16,42 361,23
				material:	3,66
				manopera:	12,76
				utilaj:	0,00
				transport:	0,00
5.2	2806481	Indicatoare rutiere SR 1848-1/2011	buc	22,00	220,00 4.840,00
				material:	220,00
				manopera:	0,00
				utilaj:	0,00
				transport:	0,00
5.3	4049	Autoutilitara cu platforma pt lucrari de intretinere drumuri	ora	4,40	75,00 330,00
				material:	0,00
				manopera:	0,00
				utilaj:	75,00
				transport:	0,00
6	INDk01	Borne kilometrice	buc	1,00	528,07 528,07
				material:	144,16
				manopera:	349,49
				utilaj:	0,98
				transport:	33,44
6.1	DF01A1	Confectionarea pe santier din beton a indicatorilor: ...kilometrici	buc	1,00	64,76 64,76
				material:	5,54
				manopera:	58,24
				utilaj:	0,98
				transport:	0,00
6.1.L	2100971	Beton C20/25	mc	0,16	360,00 56,52
6.1.L	2101195	Mortar tencuiala M 100 (var hidrat) s 1030	mc	0,02	450,00 10,35



STADIUL FIZIC: Siguranta rutiera

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
6.2	TRA06A50	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=50 km	tona	0,43	45,00	19,44	
				material:	0,00	0,00	
				manopera:	0,00	0,00	
				utilaj:	0,00	0,00	
				transport:	45,00	19,44	
6.3	DF02G1	Plantarea indicatorilor kilometrici, inclusiv ...vopsirea, scrierea si executarea movilelor la deblee, cu pavarea platformei de instalare si protejarea taluzurilor cu brazde de iarba, la drumuri modernizate;	buc	1,00	359,95	359,95	
				material:	68,70	68,70	
				manopera:	291,25	291,25	
				utilaj:	0,00	0,00	
				transport:	0,00	0,00	
6.3.L	2101145	Mortar de zidarie M 100 nisip s 1030	mc	0,01	235,00	3,06	
6.4	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	0,50	28,00	14,00	
				material:	0,00	0,00	
				manopera:	0,00	0,00	
				utilaj:	0,00	0,00	
				transport:	28,00	14,00	
7	INDh02	Borne hectometrice	buc	10,00	58,42	584,25	
				material:	14,43	144,27	
				manopera:	36,50	364,97	
				utilaj:	0,10	0,96	
				transport:	7,41	74,05	
7.1	DF01B1	Confectionarea pe santier din beton a indicatorilor: ...hectometrici	buc	10,00	22,05	220,46	
				material:	1,69	16,92	
				manopera:	20,26	202,58	
				utilaj:	0,10	0,96	
				transport:	0,00	0,00	
7.1.L	2100904	Beton C20/25	mc	0,15	360,00	54,00	
7.1.L	2101195	Mortar tencuiala M 100 (var hidrat) s 1030	mc	0,12	450,00	54,00	
7.2	TRA06A50	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=50 km	tona	0,65	45,00	29,25	
				material:	0,00	0,00	
				manopera:	0,00	0,00	
				utilaj:	0,00	0,00	
				transport:	45,00	29,25	
7.3	DF03A1	Plantarea indicatorilor...hectometrici inclusiv vopsirea si scrierea	buc	10,00	18,17	181,73	
				material:	1,93	19,35	
				manopera:	16,24	162,39	
				utilaj:	0,00	0,00	
				transport:	0,00	0,00	
7.4	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	1,60	28,00	44,80	
				material:	0,00	0,00	
				manopera:	0,00	0,00	
				utilaj:	0,00	0,00	
				transport:	28,00	44,80	
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:			130.846,40	18.786,23	1.388,29	879,89	151.900,82
Recapitulatia: REC 10/5 - CAM 2,25							
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2,2500 %	0,00	422,69	0,00	0,00	422,69
Total Inclusiv Cheltuieli directe:			130.846,40	19.208,92	1.388,29	879,89	152.323,51
Cheltuieli indirecte		10,0000 %	13.084,64	1.920,89	138,83	87,99	15.232,35
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:			143.931,04	21.129,82	1.527,12	967,88	167.555,86
Profit		5,0000 %	7.196,55	1.056,49	76,36	48,39	8.377,79
Total Inclusiv Beneficiu:			151.127,59	22.186,31	1.603,48	1.016,27	175.933,65

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):					175.933,65
TVA:					33.427,39
TOTAL GENERAL:					209.361,04



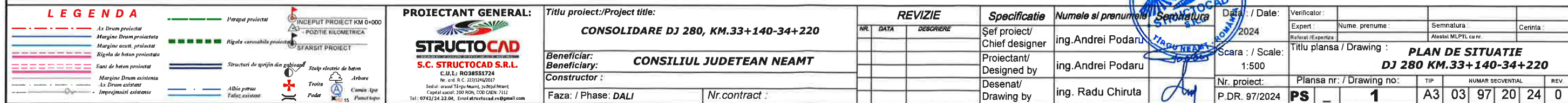
Proiectant,

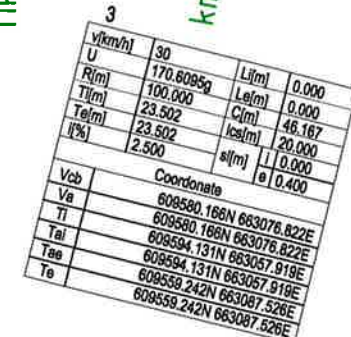
STRUCTOCAD SRL





PROIECTANT GENERAL:  S.C. STRUCTOCAD S.R.L. C.U.I. 4038551724 Nr. inreg. A.C.: 20/1494267 Sediul: strada 1 Septembrie 1918, 7112 Căminul de vacanță: 200 RON, Căminul de vacanță: 7112 Tel: 0742/24 2244, Email: structocad@proiectant.ro	Titlu proiect/Project title: CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220		REVIZIE		Specificatie	Numele si prenumele	Data:	Date:	Verificator:	Expert:	Nume, prenume:	Semnatura:	Cerinta:		
	Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN NEAMT					Ing.Andrei Podaru	2024								
	Beneficiary:														
	Constructor:														
	Faza: / Phase: DALI		Nr.contract:												
				Desenat/	Drawing by	Ing. Radu Chiruta	Nr. proiect:	Plansa nr: / Drawing no:	TP:	NUMAR SECVENTIAL	REV:				
							P.D.R. 97/2024	PT	1	A3	03	97	20	24	0



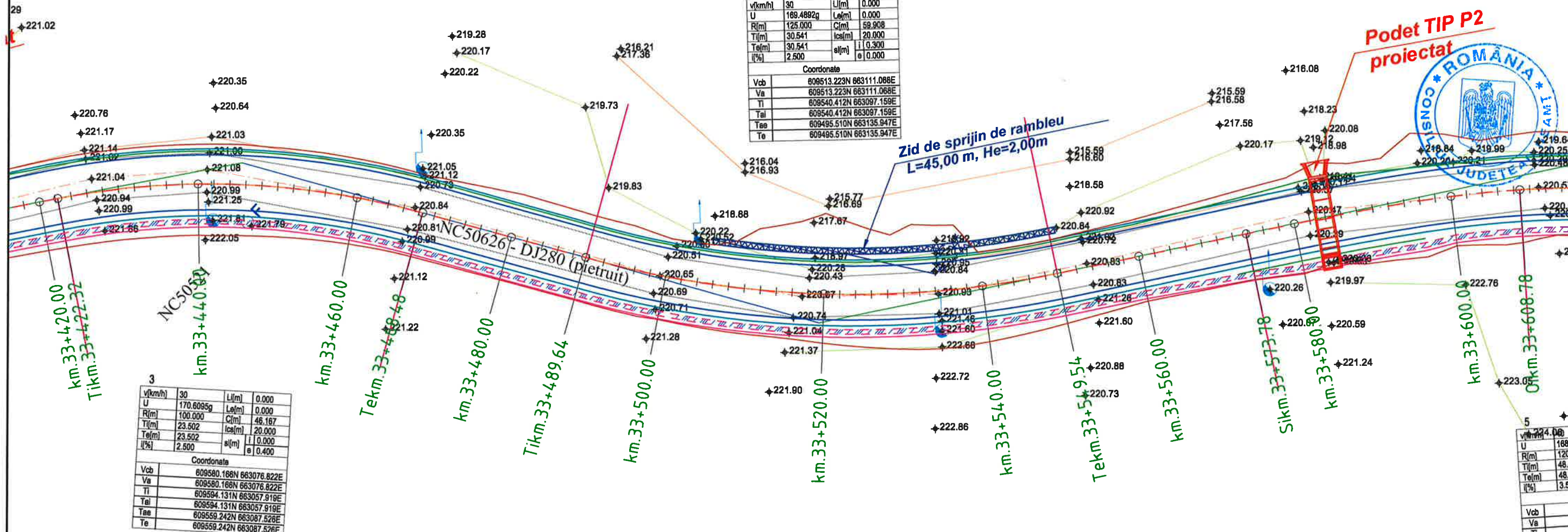
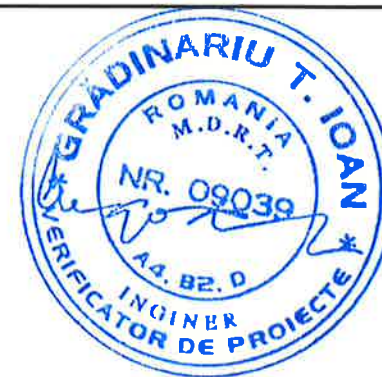


Z			
v[km/h]	80	L[m]	0.000
U	986.2243q	Le[m]	0.000
R[m]	1000.000	C[m]	59.308
Tl[m]	28.663	kca[m]	0.000
Te[m]	28.663	a[m]	0.000
I[%]	0.000	e	0.000
Coordonates			
Vcb	609671.541N 862853.138E		
Vg	609671.541N 862853.138E		
Ti	609687.721N 862928.277E		
Tai	609687.721N 862928.277E		
Tae	609653.915N 862978.996E		
Te	609653.915N 862978.996E		

v _{max} /h	30	L ₁ (m)	0.000
U	170.6095g	L ₂ (m)	0.000
R(m)	100.000	C ₁ (m)	46.167
T ₁ (m)	23.502	l _{ca} (m)	20.000
T ₂ (m)	23.502	s ₁ (m)	0.000
l ₁ (%)	2.500	a	0.400

Vcb	Coordonate
Va	609580.166N 663076.822E
Ti	609580.166N 663076.822E
Tl	609594.131N 663057.919E
Tae	609594.131N 663057.919E
Te	609559.242N 663087.526E
	609559.242N 663087.526E

LEGENDA <	
---	--



v[km/h]	30	L[m]	0.000
U	169.4892g	Lel[m]	0.000
R[m]	125.000	C[m]	58.908
Tl[m]	30.541	lca[m]	20.000
Te[m]	30.541	sl[m]	11.0.300
I[%]	2.500	e	0.000

Coordonate

Vob	609513.223N 663111.088E
Va	609513.223N 663111.088E
Tl	609540.412N 663087.159E
Tai	609540.412N 663087.159E
Tee	609495.510N 663135.947E
Te	609495.510N 663135.947E

v[km/h]	30	L[m]	0.000
U	170.6035g	Lel[m]	0.000
R[m]	100.000	C[m]	48.187
Tl[m]	23.502	lca[m]	20.000
Te[m]	23.502	sl[m]	11.0.000
I[%]	2.500	e	0.400

Coordonate

Vob	609580.168N 663076.822E
Va	609580.168N 663076.822E
Tl	609594.131N 663057.818E
Tai	609594.131N 663057.818E
Tee	609559.242N 663087.526E
Te	609559.242N 663087.526E

v[km/h]	30	L[m]	0.000
U	168.000	Lel[m]	0.000
R[m]	120.000	C[m]	48.400
Tl[m]	23.502	lca[m]	20.000
Te[m]	23.502	sl[m]	11.0.000
I[%]	3.500	e	0.000

Coordonate

Vob	609580.168N 663076.822E
Va	609580.168N 663076.822E
Tl	609594.131N 663057.818E
Tai	609594.131N 663057.818E
Tee	609559.242N 663087.526E
Te	609559.242N 663087.526E

LEGENDA	
	Ax Drum proiectat
	Margine Drum proiectata
	Margine acost. proiectata
	Rigola de beton proiectata
	Sani de beton proiectat
	Margine Drum existenta
	Ax Drum existenti
	Imprumuniri existente
	Parapet proiectat
	Rigola carosabila proiectata
	Structuri de sprijin din beton
	Albie parau
	Taluz. existenti
	INCEPUT PROIECT KM 0+000
	POZITIE KILOMETRICA
	SFARSIT PROIECT
	Stalp electric de beton
	Trmala
	Podet
	Camion Apa
	Puncta lupa

PROIECTANT GENERAL:

STRUCTOCAD

S.C. STRUCTOCAD S.R.L.

C.M.L.: RO38551724

Nr. inr. R.C.: 10712462017

Sediu: orasul Targu-Neamt, judetul Neamt

Capital social: 200 RON, COD CADEX: 7112

Tel.: 0742/24.33.04, Email: structocad.ro@gmail.com

Titlu proiect:/Project title:

CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220

Beneficiar:

CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

Construcator:

Faza: / Phase: DALI

Nr.contract :

REVIZIE		Specificatie	Numele si prenumele	Signatura	Data	Date:	Verificator:	Expert:	Nume prenume	Semnatura	Cerinta
Nr.	DATA	DESCRIERE	Seif proiect/ Chief designer	ing.Andrei Podaru		2024					
			Proiectant/ Designed by	ing.Andrei Podaru							
			Desenat/ Drawing by	ing. Radu Chiruta							
Scara: / Scale: 1:500							Titlu plansa / Drawing: PLAN DE SITUATIE DJ 280 KM.33+140-34+220				
Nr. proiect: P.D.R. 97/2024							Plansa nr.: / Drawing no: 3				
							TIP	NUMAR SECVENTIAL	REV.		
							A3	03 97 20 24	0		



v (km/h)	30	Li
U	161.7392g	Le
R (m)	70.000	Cl
Ti (m)	21.692	lc
Te (m)	21.692	sl
i (%)	3.500	

Coordinates	
Vcb	609336
Va	609336
Ti	609343
Tai	609343
Tae	609318
Te	609318

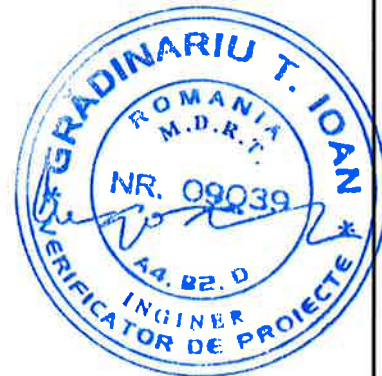
5	222.80				
Vib(m)	168.0043g	Lj(m)	35.000		
U	120.000	Le(m)	35.000		
R(m)	48.403	C(m)	25.310		
Tl(m)	48.403	lcs(m)	25.000		
Te(m)	48.403	el(m)	1.000		
I(%)	3.500	eI	0.300		
Coordinate					
Vcb	609453.383N	663185.121E			
Va	609451.023N	663192.324E			
Ti	609481.455N	663155.690E			
Tal	609459.816N	663183.157E			
Tae	609440.506N	663199.448E			
Te	609409.789N	663216.154E			

	Ax Drum proiectat		Rampa proiecta		INCEPUT PROIECT KM 0+000
	Margine Drum proiectata		POZITIE KILOMETRICA		SFARSIT PROIECT
	Margine actual proiectata		Rigola de beton proiectata		Structuri de sprijin din beton
	Rigola de beton proiectata		Staii electrice de beton		Arhore
	Sani de beton proiectat		Tronci		Poduri
	Margine Drum existenta		Albie parau		Camin I-pa
	Ax Drum existent		Taluz extensi		Punct topo
	Invoimint existent				

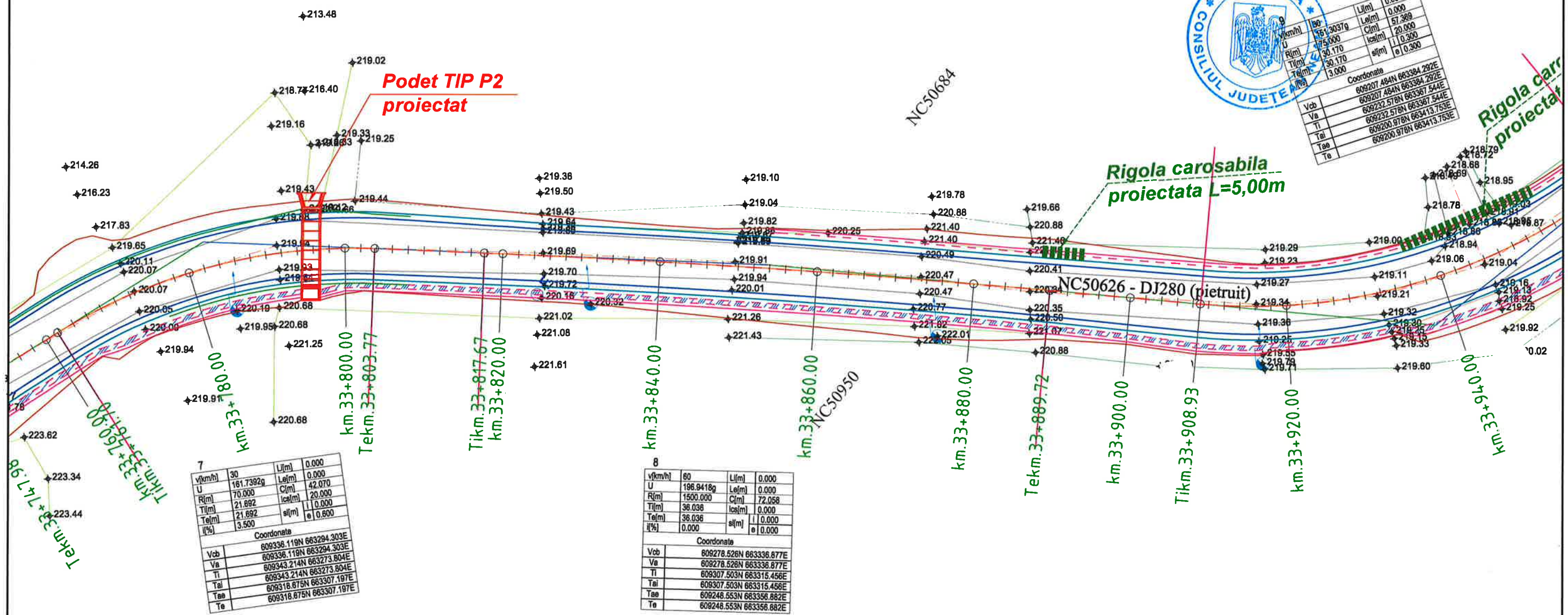

STRUCTOCAD
S.C. STRUCTOCAD S.R.L.
C.U.I.: R036551724
Nr. ord. R.C. 327/1246/2017
Sediul: orasul Targu Neamt, județul Neamt
Capital social: 200 RON, COD CAEN: 7112
Tel: 0742/24.22.04, Email: structocad@gmail.com

REVIZIE			Specificatie	Numele si prenumele	Signature	Data : / Date :	Verificator			
NR.	DATA	DESCRIERE				2024	Expert :	Nume, prenume :	Semnatura :	Cerinta :
			Şef proiect/ Chief designer	ing.Andrei Podaru			Referat / Raport		Atestat MCPTL cu nr.	
			Proiectant/ Designed by	ing.Andrei Podaru		Scara : / Scale :	Titlu planşa / Drawing : PLAN DE SITUATIE			
			Desenat/ Drawing by	ing. Radu Chiruta		1:500	DJ 280 KM.33+140-34+220			
						Nr. proiect	Planşa nr. / Drawing no:		AP	NUMAR SECVENTIAL
										REV.

PLAN DE SITUATIE
280 KM.33+140-34+220



Coordonate					
Vob	609207.484N	663384.292E			
Va	609207.484N	663384.292E			
Ti	609232.578N	663387.544E			
Tal	609200.978N	663413.753E			
Tee	609200.978N	663413.753E			
Te					



7					
v(km/h)	30	L(m)	0.000		
U	161.7382g	Le(m)	42.070		
R(m)	70.000	C(m)	20.000		
Ti(m)	21.692	sl(m)	0.000		
Te(m)	21.692	sl(m)	0.000		
i(%)	3.500				
Coordonate					
Vob	609336.119N	663294.303E			
Va	609336.119N	663294.303E			
Ti	609343.214N	663273.804E			
Tal	609343.214N	663273.804E			
Tee	609318.675N	663307.197E			
Te	609318.675N	663307.197E			

8					
v(km/h)	80	L(m)	0.000		
U	198.9418g	Le(m)	0.000		
R(m)	1500.000	C(m)	72.058		
Ti(m)	36.036	sl(m)	0.000		
Te(m)	36.036	sl(m)	0.000		
i(%)	0.000				
Coordonate					
Vob	609278.528N	663336.877E			
Va	609278.528N	663336.877E			
Ti	609307.503N	663315.456E			
Tal	609307.503N	663315.456E			
Tee	609248.553N	663356.882E			
Te	609248.553N	663356.882E			

LEGENDA		
As Drum proiectat	Parapet proiectat	INCEPUT PROIECT KM 0+000
Margine Drum proiectata		POZITIE KILOMETRICA
Margine acost. proiectata		SFARSIT PROIECT
Rigola de beton proiectata		
Sant de beton proiectat		
Margine Drum existenta		
As Drum existant		
Imprumiuiri existente		

PROIECTANT GENERAL:

STRUCTOCAD

S.C. STRUCTOCAD S.R.L.

C.U.I.: RO38551724

NR. inr. R.C.: 32121042017

Sediu: orasul Târgu Neamt, judetul Neamt

Capital social: 200 RON, COD CAEN: 7112

Tel: 0742124.22.04, Email: structocad.ro@gmail.com

Titlu proiect:/Project title:	CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220
Beneficiar:	CONSILIUL JUDETEAN NEAMT
Beneficiary:	
Constructor:	
Faza: / Phase:	DALI
Nr.contract:	

REVIZIE	Specificatie	Numele si prenumele	Semnatura
Nr.	DATA	DESCRIERE	

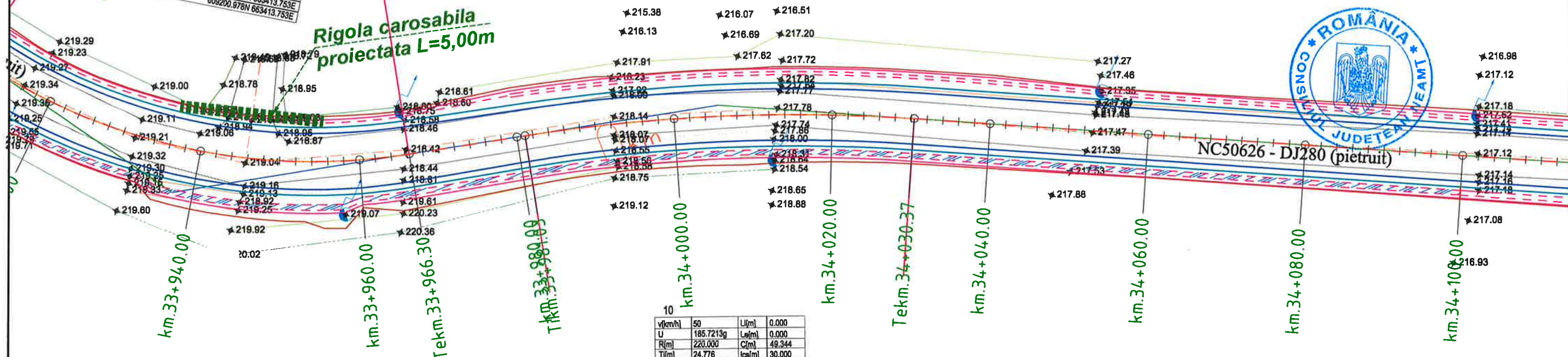
Data: / Date:	2024	Verificator:			
Scara: / Scale:	1:500	Expert:			
Nr. proiect:	P.D.R. 97/2024	Referat /Experience:			
Titlu plansa / Drawing:	PLAN DE SITUATIE	Nume prenume:			
Plansa nr: / Drawing no:	PS	Semnatura:			
TIP	A3	NUMAR SEQUENTIAL	03	97	20
REV.	24		0		



9			
v(km/h)	30	L(m)	0.000
U	151.3037g	Le(m)	0.000
R(m)	75.000	Cl(m)	57.369
Tl(m)	30.170	Ics(m)	20.000
Te(m)	30.170	el(m)	0.300
I(%)	3.000	e	0.300
Coordonate			
Vcb	609207.484N 663384.292E		
Va	609207.484N 663384.292E		
Tl	609232.578N 663387.544E		
Tai	609232.578N 663387.544E		
Tae	609200.978N 663413.753E		
Te	609200.978N 663413.753E		

carosabila
ata L=5,00m

Rigola carosabila
proiectata L=5,00m



10			
v(km/h)	50	L(m)	0.000
U	185.7213g	Le(m)	0.000
R(m)	220.000	Cl(m)	49.344
Tl(m)	24.778	Ics(m)	30.000
Te(m)	24.778	el(m)	0.000
I(%)	2.500	e	0.000
Coordonate			
Vcb	609192.459N 663452.329E		
Va	609192.459N 663452.329E		
Tl	609197.801N 663428.138E		
Tai	609197.801N 663428.138E		
Tae	609181.869N 663474.727E		
Te	609181.869N 663474.727E		

LEGENDA

	Ax Drum proiectat		Parapet proiectat
	Margine Drum proiectata		Rigola carosabila proiectata
	Margine ucus. proiectat		Structuri de sprijin din beton
	Rigola de beton proiectata		Stalpi electrici de beton
	Sant de beton proiectat		Tranzi
	Margine Drum existenta		Arbore
	Ax Drum existenta		Canal Apa
	Imprejmuiri existente		Punct topu

PROIECTANT GENERAL:

STRUCTOCAD
S.C. STRUCTOCAD S.R.L.
C.U.I.: RO38551724
No. ord. A.C.: 30712/04/2017
Sediu: orasul Târgu Neamț, județul Neamț
Capitala social: 200 RON, COD CAEN: 7112
Tel.: 0742/24 22 04, Email: structocad.ro@gmail.com

Titlu proiect:/Project title:

CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220

Beneficiar:

CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

Construcător:

Faza: / Phase: DALI

Nr.contract:

REVIZIE

Nr.	DATA	DESCRIERE

Specificatie

Şef proiect/
Chief designer
Proiectant/
Designed by
Desenat/
Drawing by

Numele si prenumele

ing.Andrei Podaru
ing.Andrei Podaru
ing. Radu Chiruta



Data: / Date:

2024

Scara: / Scale:

1:500

Nr. proiect:
P.D.R. 97/2024

Verificator:

Expert:
Referat /Expertiza

Nume prenume:

Semnatura:

Cerinta:

Titlu plansa / Drawing:

**PLAN DE SITUATIE
DJ 280 KM.33+140-34+220**

Plansa nr: / Drawing no:

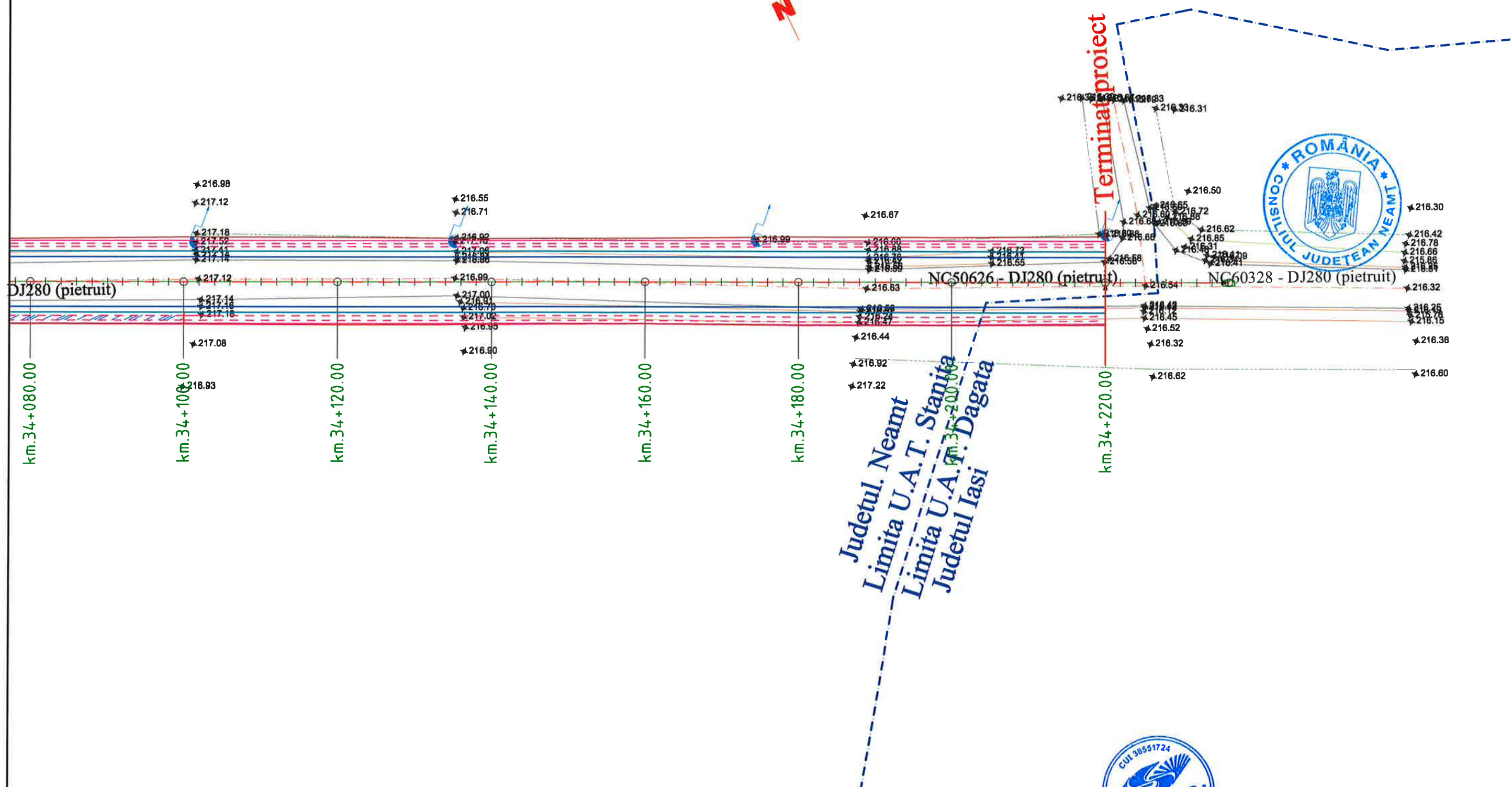
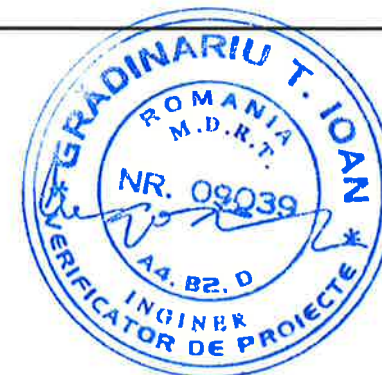
6

TIP

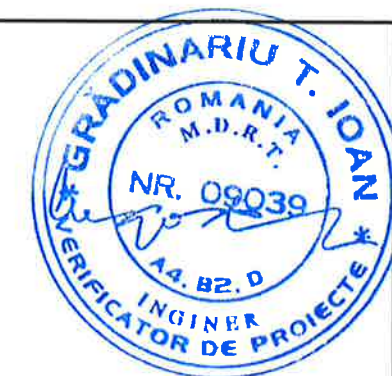
NUMAR SEQUENTIAL

REV.

A3 03 97 20 24 0



LEGENDA As Drum proiectat Margine Drum proiectata Margine acost proiectata Rigola de batoa proiectata Sant de batoa proiectat Margine Drum existenta As Drum existant Imprajmuri existente		PROIECTANT GENERAL: S.C. STRUCTOCAD S.R.L. C.M.T.: RO38551724 Nr. inr. R.C.: 3711462017 Sediu: orasul Târgu Neamt, judetul Neamt Capital social: 200 RON, COD CAEN: 7112 Tel.: 0742124 22 04, Email: structocad.ro@gmail.com		Titlu proiect:/Project title: CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220		REVIZIE Nr. DATA DESCRIERE		Specificatie Ser proiect/ Chief designer Proiectant/ Designed by Desenat/ Drawing by		Numele si prenumele ing.Andrei Podaru ing.Andrei Podaru ing. Radu Chiruta		Signature 		Date: 2024 Scara : / Scale: 1:500 Nr. proiect: P.D.R. 97/2024		Verificator: Expert : Referat /Expertize		Nume prenume Semnatura : Alexandru MLPTL		Cerinta		Titlu plansa / Drawing : PLAN DE SITUATIE DJ 280 KM.33+140-34+220		Plansa nr. / Drawing no.: PS - 7		TIP A3		NUMAR SECVENTIAL 03 97 20 24		REV 0	
---	--	--	--	---	--	--------------------------------------	--	---	--	---	--	--------------------------	--	---	--	---	--	---	--	----------------	--	--	--	---	--	------------------	--	--	--	-----------------	--



R.L. 221.800
R.L. 221.800
R.L. 222.300

Declivitati Gradient	L=14.25 P=0.34%		L=8.88 P=-0.84%		R=1000.0 L=41.66				L=8.19 P=3.32%		R=825.0 L=51.75						L=43.58 P=-2.95%					
Diferente in ax Differences in C.L. (Metres)	+0.00	+0.00	+0.00	+0.11	+0.27	+0.27	+0.30	+0.37	+0.42	+0.48	+0.49	+0.28	+0.25	+0.07	+0.04	+0.38	+0.55	+0.60	+0.64	+0.64	+0.62	
Cote proiect Projected elevation	223.99	224.03	224.04	223.96	223.93	223.93	224.00	224.22	224.48	224.73	224.75	225.15	225.17	225.21	225.21	225.12	224.85	224.63	224.04	223.97	223.56	
Cote teren Existing elevation	223.99	224.03	224.04	223.85	223.66	223.66	223.70	223.85	224.06	224.25	224.26	224.87	224.92	225.14	225.17	224.74	224.30	224.03	223.40	223.33	222.94	
Distanța între picheti Distance between points	12.25	2.00	8.88	8.42	0.70	11.71	11.73	9.10	7.46	0.73	17.71	1.56	6.60	1.55	11.85	12.48	7.52	20.00	2.40	13.66	3.94	
Distanțe cumulate Cumulated distances	33107.75	33120.00	33122.00	33130.88	33139.30	33140.00	33151.71	33163.44	33172.54	33180.00	33180.73	33198.44	33200.00	33206.60	33208.15	33220.00	33232.48	33240.00	33260.00	33262.40	33276.06	
Panta transversală stânga Left Superelevation	0.00%	2.69%	2.80%	3.31%	3.79%	3.83%	4.50%	4.50%	3.98%	3.55%	3.51%	2.50%	2.28%	1.33%	1.11%	-0.58%	-2.36%	-2.50%	-2.50%	-2.50%	-2.50%	
Panta transversală dreapta Right Superelevation	0.00%	2.69%	2.80%	3.31%	3.79%	3.83%	4.50%	4.50%	3.98%	3.55%	3.51%	2.50%	2.28%	1.33%	1.11%	-0.58%	-2.36%	-2.50%	-2.50%	-2.50%	-2.50%	
Aliniamente și curbe Alignments and curves	L=8.96 B=186.3119		L=35.00				L=11.73 R=60.00		L=35.00				L=63.96 B=136.7310						L=59.31 R=1000.00			
KM																						
hm																						

Profil Longitudinal 1 de la 33107.750 la 33280.000 Scara: H 1 :500 V 1 :50



LEGENDA

COTA PROIECTATA
COTA TEREN

PICHET(m)=0+100.00
L(m)=42.00
p1(%)=3.84
p2(%)=6.16
m(%)=2.32
B(m)=12.19
T(m)=21.00
R(m)=1609

- RACORDARI VERTICALE

PROIECTANT GENERAL:

STRUCTOCAD
S.C. STRUCTOCAD S.R.L.
C.U.I.: RO38551724
Nr. inr. A.C.: 32912462817
Sediu: orasul Târgu Neamt, judetul Neamt
Capital social: 200 RON, COD CAEN 7112
Tel.: 0742/24-22-04, Email: structocad.ro@gmail.com

Titlu proiect:/Project title:

CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220

Beneficiar:

CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

Construcător:

Faza: / Phase: **DAI**

Nr.contract:

REVIZIE

Nr.	DATA	DESCRIERE

Specificatie

Numele si prenumele

Sef proiect/
Chief designer
ing.Andrei Podaru
Proiectant/
Designed by
ing. Andrei Podaru
Desenat/
Drawing by
ing. Radu Chiruta

Scara / Scale:

1:500 / 1:50
Nr. proiect:
P.DR. 97/2024

Verificator:

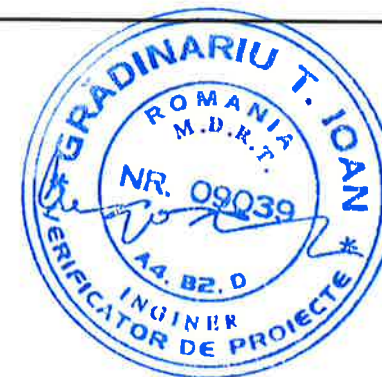
Expert:
Referat: Expertiza

Titlu planșă / Drawing:

**PROFIL LONGITUDINAL
DJ 280 KM.33+140-34+220**

Planșă nr: / Drawing no:

1
TIP: A3
NUMAR SECVENTIAL: 03
REV: 97
20
24
0



R.L. 219.900
R.L. 219.900
R.L. 220.400

Pichet(m)=33+300.00
L(m)=47.88
p1(%)=-2.95
p2(%)=-1.85
m(%)=1.10
B(m)=6.59
T(m)=23.94
R(m)=4350

Pichet(m)=33+360.00
L(m)=48.10
p1(%)=-1.85
p2(%)=-0.47
m(%)=1.37
B(m)=8.26
T(m)=24.05
R(m)=3500

Declivități Gradient	R=4350.0 L=47.88		P=-1.85% L=12.01		R=3500.0 L=48.10		L=107.83 P=-0.47%	
Diferențe în ax Differences in C.L. (Metres)	+0.62	+0.63	+0.72	+0.74	+0.69	+0.67	+0.56	+0.55
Cote proiect Projected elevation	223.45	222.92	222.49	222.46	222.19	222.12	221.66	221.63
Cote teren Existing elevation	222.83	222.29	221.77	221.72	221.50	221.45	221.10	221.08
Distanța între picheti Distance between points	20.00	20.00	1.71	2.23	12.01	4.05	20.00	4.05
Distanțe cumulate Cumulated distances	33280.00	33300.00	33320.00	33321.71	33335.95	33340.00	33380.00	33384.05
Panta transv. stanga Left Superelevation	-2.50%	-2.50%	-2.50%	-2.50%	-2.50%	-2.50%	-2.50%	-2.50%
Panta transv. dreapta Right Superelevation	-2.50%	-2.50%	-2.50%	-2.50%	-2.50%	-2.50%	-2.50%	-2.50%
Aliniamente și curbe Alignments and curves	L=59.31 R=1000.00				L=100.61 B=140.5067		L=46.17 R=100.00	
KM	hm 3						hm 4	

Profil Longitudinal 1 de la 33280.000 la 33440.000 Scara: H 1 : 500 V 1 : 50



LEGENDA

COTA PROIECTATA
COTA TEREN

PICHET(m)=0+100.00
L(m)=42.00
p1(%)=3.84
p2(%)=6.16
m(%)=2.32
B(m)=12.19
T(m)=21.00
R(m)=1809

- RACORDARI VERTICALE

PROIECTANT GENERAL:

STRUCTOCAD
S.C. STRUCTOCAD S.R.L.
C.U.I.: R038551724
Inregistrare la Registrul de Comerț al Județului Neamț
Capital social: 200 RON, COD CAEN: 7122
Tel.: 0742/2432296, Email: structocad.ro@gmail.com

Titlu proiect:/Project title:

CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220

Beneficiar:

CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

Construcător:

Faza: / Phase: DALI

Nr.contract:

REVIZIE

Nr.	Data	Descriere

Specificatie

Șef proiect/
Chief designer
Proiectant/
Designed by
Desenat/
Drawing by

Numele și prenumele

ing.Andrei Podaru
ing.Andrei Podaru
ing. Radu Chiruta

Semnatura

[Signature]
[Signature]
[Signature]

Data: / Date:

Scara: / Scale:
1:500 / 1:50
Nr. proiect:
P.D.R. 97/2024

Verificator:

Expert:
Referat / Expertise:
Titlu planșă / Drawing:
Planșă nr.: / Drawing no:

Nume: prenume:

Scara: / Scale:
1:500 / 1:50
Nr. proiect:
P.D.R. 97/2024

Semnatura

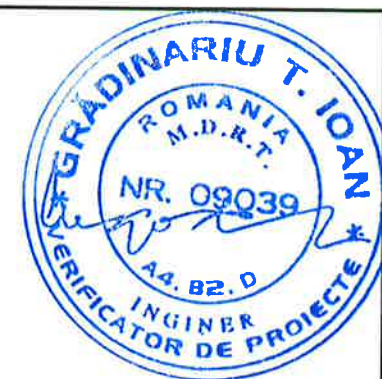
[Signature]
[Signature]
[Signature]

Cerință:

Titlu planșă / Drawing:
Planșă nr.: / Drawing no:

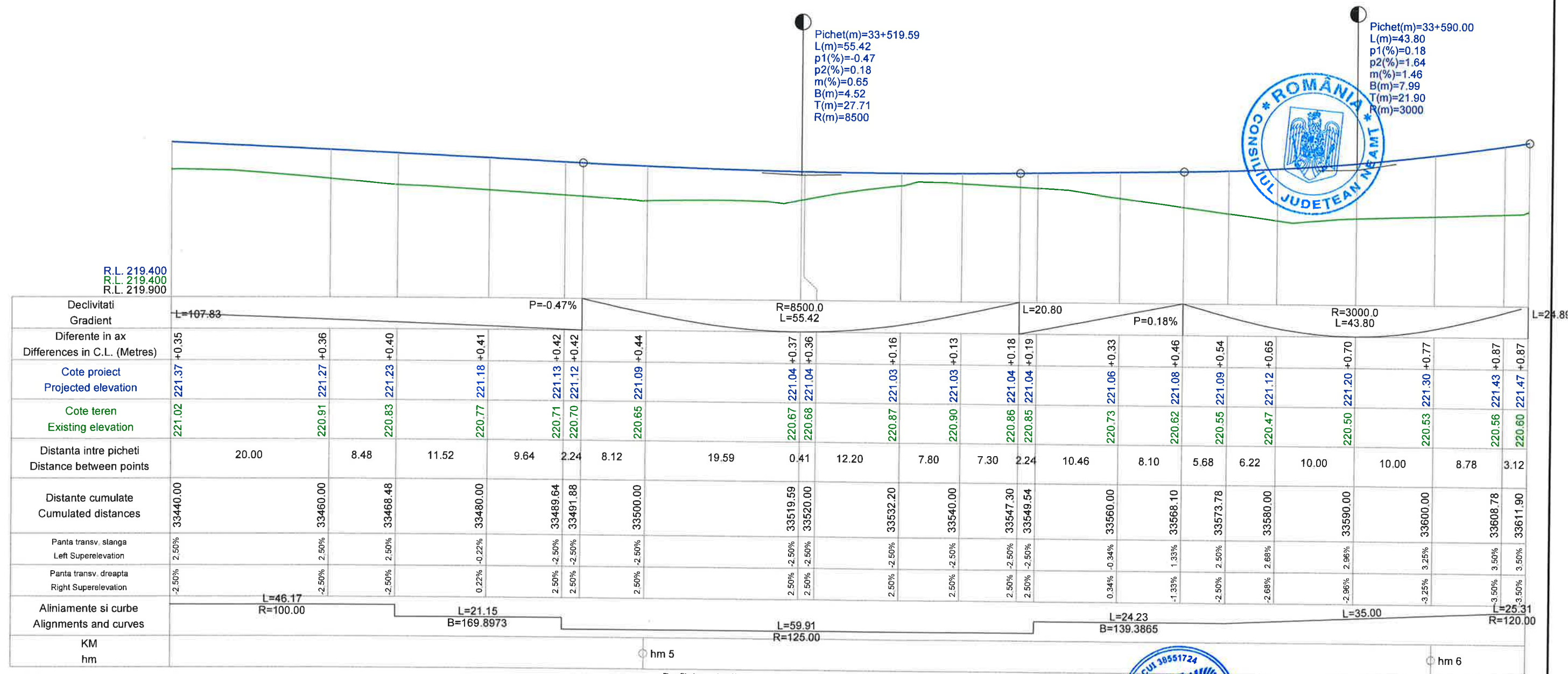
PROFIL LONGITUDINAL
DJ 280 KM.33+140-34+220

TIP: A3
NUMAR SECVENTIAL: 03
REV: 20
0



Pichet(m)=33+519.59
L(m)=55.42
p1(%)=-0.47
p2(%)=0.18
m(%)=0.65
B(m)=4.52
T(m)=27.71
R(m)=8500

Pichet(m)=33+590.00
L(m)=43.80
p1(%)=0.18
p2(%)=1.64
m(%)=1.46
B(m)=7.99
T(m)=21.90
R(m)=3000



Profil Longitudinal 1 de la 33440.000 la 33611.902 Scara: H 1 : 500 V 1 : 50

LEGENDA

COTA PROIECTATA
COTA TEREN

PICHET(m)=0+100.00
L(m)=42.00
p1(%)=-3.84
p2(%)=-6.16
m(%)=-2.32
B(m)=12.19
T(m)=21.00
R(m)=1800

- RACORDARI VERTICALE

PROIECTANT GENERAL:

STRUCTOCAD
S.C. STRUCTOCAD S.R.L.
C.U.I.: RO38551724
No. ord. R.C.: 12710462007
Sediu: Strada Tâmpa Neamț, județul Neamț
Capitala socială: 200 RON, COD CAEN 7112
Tel.: 0743/243256, Email: structocad.ro@gmail.com

Titlu proiect/Project title:

CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220

Beneficiar:
Beneficiary: **CONSILIUL JUDETEAN NEAMT**

Construcător:

Faza / Phase: **DAI**

Nr.contract:

REVIZIE

NR.	DATA	DESCRIERE

Specificatie

Șef proiect/
Chief designer
Proiectant/
Designed by
Desenat/
Drawing by

Numele și prenumele

ing.Andrei Podaru
ing.Andrei Podaru
ing. Radu Chiruta

Signature

2024
S.C. STRUCTOCAD S.R.L.
1:500 / 1:50
P.D.R. 97/2024

Data / Date:

2024
Scara / Scale:
1:500 / 1:50
Nr. proiect:
P.D.R. 97/2024

Verificator:

Expert:
Referat / Expertiza
Titlu planșă / Drawing:
Planșă nr. / Drawing no.:

Nume, prenume:

Semnatura:
Atestat MLPTL cu nr.:

Cerinta:

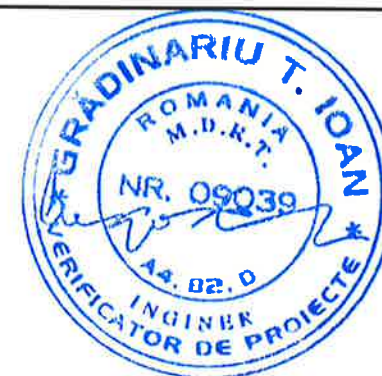
**PROFIL LONGITUDINAL
DJ 280 KM.33+140-34+220**

TIP

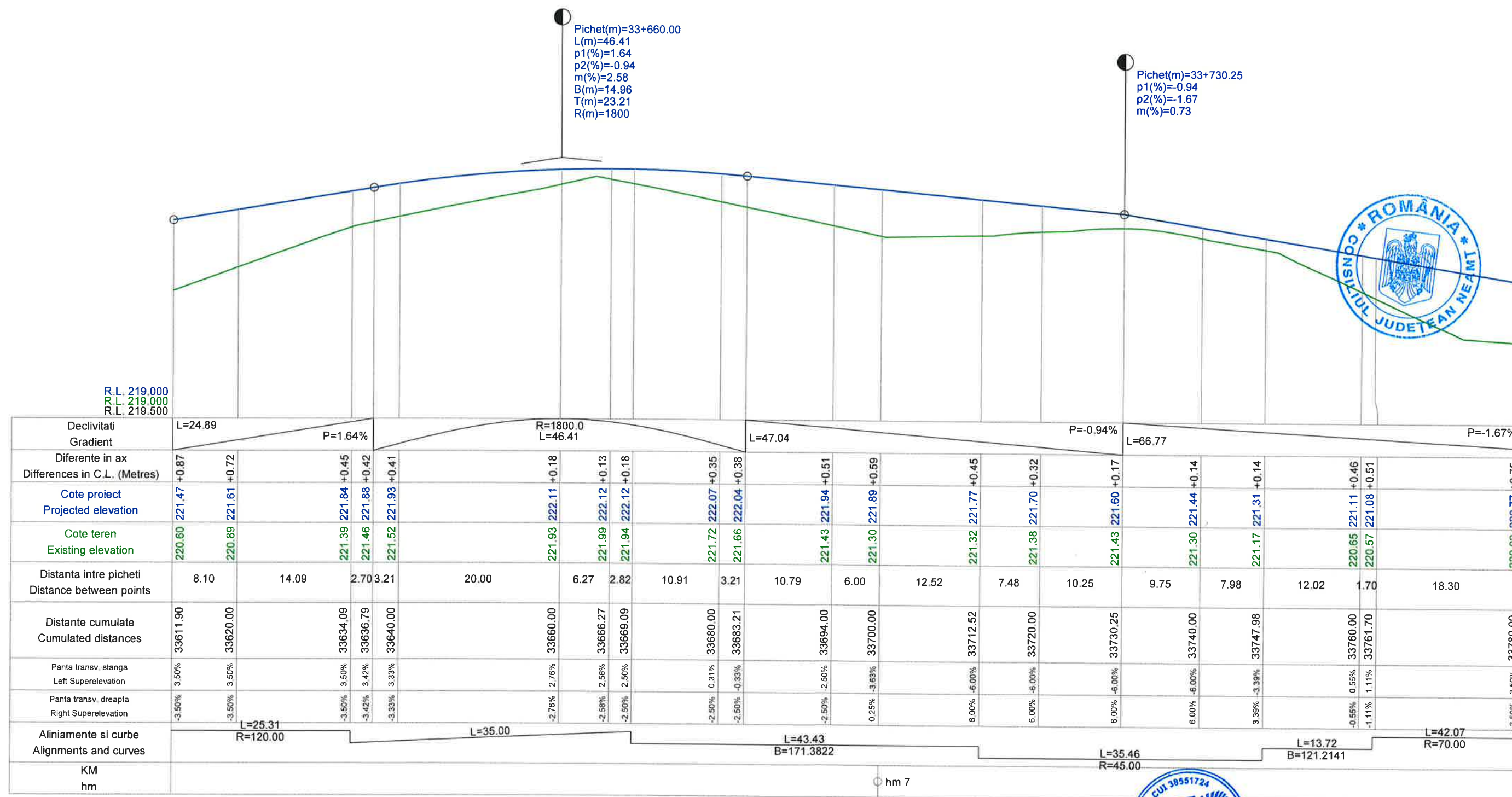
NUMAR SEQUENTIAL
REV.

REV.

PL 3 A3 03 97 20 24 0



R.L. 219.000
R.L. 219.000
R.L. 219.500



Profil Longitudinal 1 de la 33611.902 la 33780.000 Scara: H 1 :500 V 1 :50



LEGENDA

COTA PROIECTATA
COTA TEREN

PICHET(m)=0+100.00
L(m)=42.06
p1(%)=3.84
p2(%)=6.16
m(%)=2.32
B(m)=12.18
T(m)=21.00
R(m)=1809

- RACORDARI VERTICALE

PROIECTANT GENERAL:

STRUCTOCAD
S.C. STRUCTOCAD S.R.L.
C.U.I.: RO38551724
Inregistrare la R.C. 2012/06/20/07
Sediu: orasul Târgu Neamț, judetul Neamț
Capital social: 200 RON, COO CAEN: 7112
Tel.: 0743/24.32.86, Email: structocad.ro@gmail.com

Titlu proiect:/Project title:

CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220

Beneficiar:

CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

Construcție:

Faza: / Phase: DALI

Nr.contract:

REVIZIE

Nr.	DATA	DESCRIERE

Specificatie

Șef proiect/
Chief designer
ing.Andrei Podaru
Proiectant/
Designed by
ing.Andrei Podaru
Desenat/
Drawing by
ing. Radu Chiruta

Numele si prenumele

Semnatura

Data

2024

Scara: / Scale:

1:500 / 1:50

Nr. proiect:

P-DR. 97/2024

Verificator:

Expert:

Referat /Expertiza

Titlu planșă / Drawing:

Planșă nr.: / Drawing no:

PL -

Nume prenume

Semnatura

Altelet ALPTL cu nr.

PROFIL LONGITUDINAL

DJ 280 KM.33+140-34+220

TIP

NUMAR SECVENTIAL

REV.

4

A3

03

97

20

24

0



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



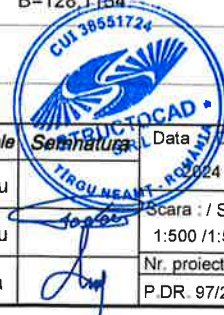
Pichet(m)=33+940.00
L(m)=47.13
p1(%)=-2.21
p2(%)=-1.50
m(%)=0.71
B(m)=4.21
T(m)=23.57
R(m)=6600

Pichet(m)=34+020.00
L(m)=46.16
p1(%)=-1.50
p2(%)=-0.70
m(%)=0.80
B(m)=4.59
T(m)=23.08
R(m)=5800

R.L. 216.100
R.L. 216.100
R.L. 216.600

Declivitati Gradient	L=33.36 P=-1.50% R=5800.0 L=46.16 L=76.92 P=-0.70%											
Diferente in ax Differences in C.L. (Metres)	+0.21		+0.37	+0.42	+0.45		+0.36	+0.37		+0.36	+0.36	+0.36
Cote proiect Projected elevation	219.31	218.97	218.91	218.87	218.65	218.41	218.37	218.11	218.01	217.93	217.91	217.50
Cote teren Existing elevation	219.10	218.60	218.49	218.42	218.24	218.05	218.00	217.72	217.65	217.57	217.55	217.14
Distanța între picheti Distance between points	20.00	3.57	2.73	14.73	15.89	3.08	20.00	10.37	9.63	3.08	16.92	20.00
Distanțe cumulate Cumulated distances	33940.00	33960.00	33963.57	33966.30	33981.03	33996.92	34000.00	34020.00	34030.37	34040.00	34043.08	34100.00
Panta transv. stanga Left Superelevation	-3.00%	-3.00%	-2.27%	-1.72%	-1.28%	-2.50%	-2.50%	-2.50%	-2.50%	0.57%	-0.04%	-2.50%
Panta transv. dreapta Right Superelevation	3.00%	3.00%	2.27%	1.72%	1.28%	-2.50%	-2.50%	-2.50%	-2.50%	-2.50%	-2.50%	-2.50%
Aliniamente si curbe Alignments and curves	L=57.37 R=75.00 L=14.73 B=113.8368 L=49.34 R=220.00 L=205.81 B=128.1154											
KM	Km 34+000.000											
hm	hm 1											

Profil Longitudinal 1 de la 33940.000 la 34100.000 Scara: H 1 :500 V 1 :50



LEGENDA

COTA PROIECTATA
COTA TEREN

PICHET(m)=0+100.00
L(m)=42.00
p1(%)=-3.84
p2(%)=-6.16
m(%)=-2.32
B(m)=12.19
T(m)=21.00
R(m)=1809
- RACORDARI VERTICALE

PROIECTANT GENERAL:



Titlu proiect/Project title:

CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220

Beneficiar:

CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

Construcator:

Faza: / Phase: DALI

Nr.contract:

REVIZIE

NR.	DATA	DESCRIERE

Specificatie

Sef proiect/
Chief designer
Proiectant/
Designed by
Desenat/
Drawing by

Numele si prenumele

ing.Andrei Podaru
ing.Andrei Podaru
ing. Radu Chiruta

Scara / Scale:

1:500 / 1:50
Nr. proiect:
P.DR. 97/2024

Data

2024
Scara / Scale:
1:500 / 1:50
Nr. proiect:
P.DR. 97/2024

Verificator:

Expert:
Referat /Experiza

Nume prenume

Semnatuara:
Atestat MLPTL cu nr.

Semnatuara

Cerinla

Titlu plansa / Drawing : PROFIL LONGITUDINAL
DJ 280 KM.33+140-34+220

Plansa nr: / Drawing no: 6
TIP 03 97 20 24 0



R.L. 215.400
R.L. 215.400
R.L. 215.900

Pichet(m)=34+120.00
p1(%)=-0.70
p2(%)=-0.85
m(%)=0.14

Pichet(m)=34+180.00
L(m)=56.41
p1(%)=-0.85
p2(%)=-0.29
m(%)=0.55
B(m)=3.90
T(m)=28.20
R(m)=10200

Declivitati Gradient	L=76.92		P=-0.70%		L=31.80		P=-0.85%		R=10200.0 L=56.41				L=27.97		P=-0.29%	
Diferente in ax Differences in C.L. (Metres)	+0.36		+0.31		+0.24		+0.21		+0.24				+0.19		+0.18	
Cote proiect Projected elevation	217.50		217.36		217.19		217.09		216.90				216.80		216.77	
Cote teren Existing elevation	217.14		217.05		216.95		216.88		216.66				216.61		216.59	
Distanța între picheti Distance between points	20.00		20.00		11.80		8.20		20.00				8.20		11.80	
Distanțe cumulate Cumulated distances	34100.00		34120.00		34140.00		34151.80		34160.00				34180.00		34200.00	
Panta transv. stanga Left Superelevation	-2.50%		-2.50%		-2.50%		-2.50%		-2.50%				-2.50%		-2.50%	
Panta transv. dreapta Right Superelevation	-2.50%		-2.50%		-2.50%		-2.50%		-2.50%				-2.50%		-2.50%	
Aliniamente si curbe Alignments and curves	L=205.81 B=128.1154															
KM	hm 1															
hm	hm 2															

Profil Longitudinal 1 de la 34100.000 la 34236.177 Scara: H 1 :500 V 1 :50

LEGENDA

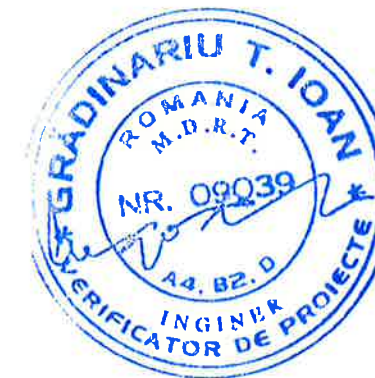
COTA PROIECTATA
COTA TEREN

PICHET(m)=0+100.00
L(m)=42.00
p1(%)=3.84
p2(%)=6.16
m(%)=2.32
B(m)=12.19
T(m)=21.00
R(m)=1809
- RACORDARI VERTICALE

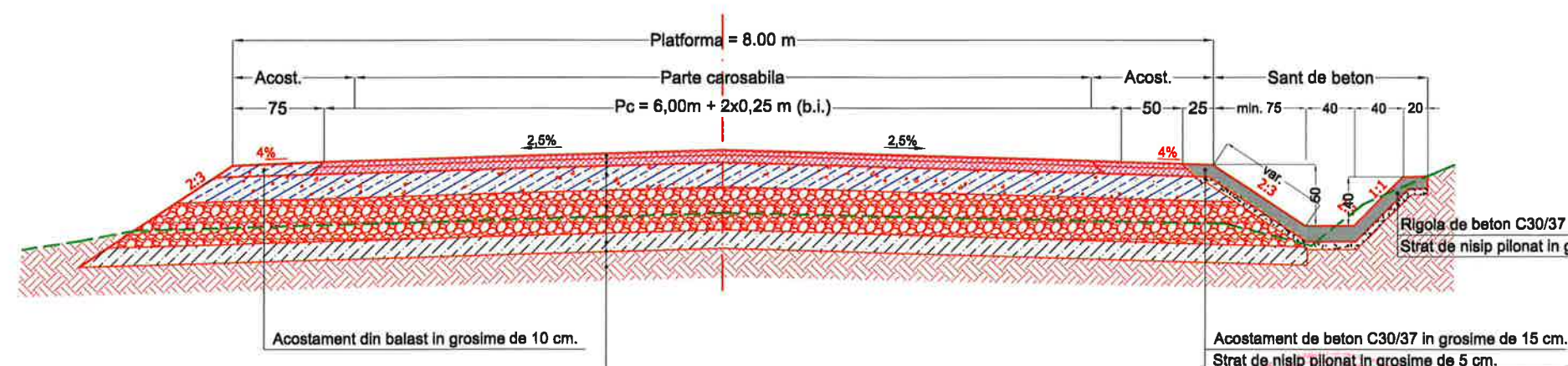
PROIECTANT GENERAL:
STRUCTOCAD
S.C. STRUCTOCAD S.R.L.
C.U.I.: R038551724
Nr. inreg. R.C.: 187294020017
Sediu: orasul Târgu-Neamt, judetul Neamt
Capital social: 200 RON, C.O.D. CAEN: 7112
Tel.: 0742/24.22.06, Email: structocad.ro@gmail.com

Titlu proiect:/Project title:
CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220
Beneficiar:
Beneficiary: **CONSILIUL JUDETEAN NEAMT**
Construcator:
Faza: / Phase: **DALI** Nr.contract:

REVIZIE			Specificatie	Numele si prenumele	Data / Date:	Verificator			
NR.	DATA	DESCRIERE				Expert	Nume, prenume	Semnatura	Cerinta
			Sef proiect/ Chief designer	ing.Andrei Podaru	2024				
			Proiectant/ Designed by	ing.Andrei Podaru					
			Desenat/ Drawing by	ing. Radu Chiruta					
Scara: / Scale: 1:500 / 1:50						Titlu plansa / Drawing: PROFIL LONGITUDINAL DJ 280 KM.33+140-34+220			
Nr. proiect: P.DR. 97/2024						Plansa nr.: / Drawing no: 7			
						TIP: A3 03 97 20 24 0			



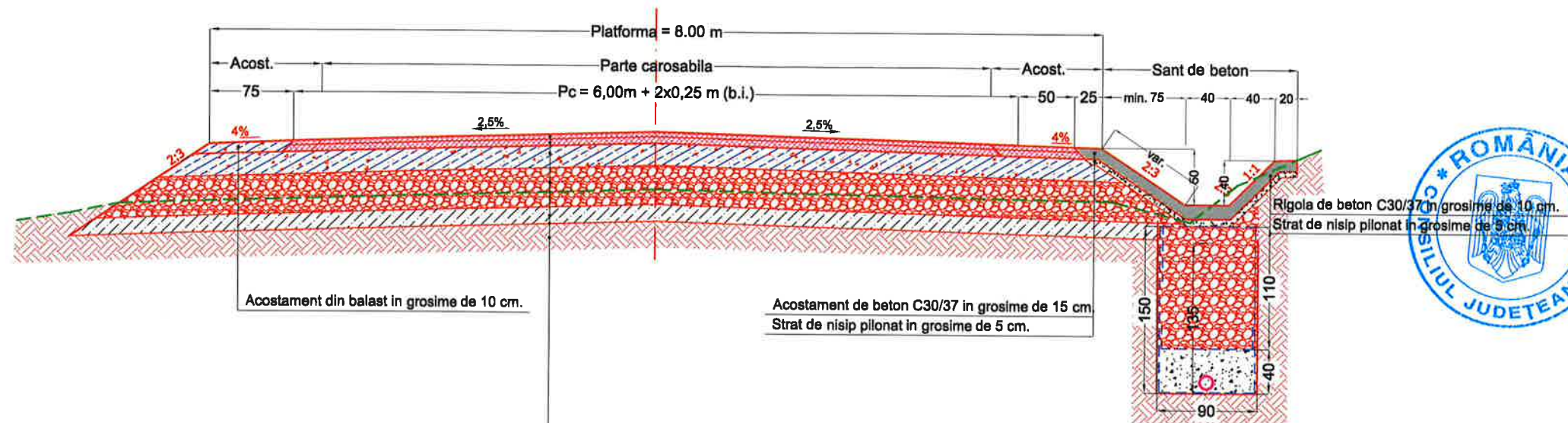
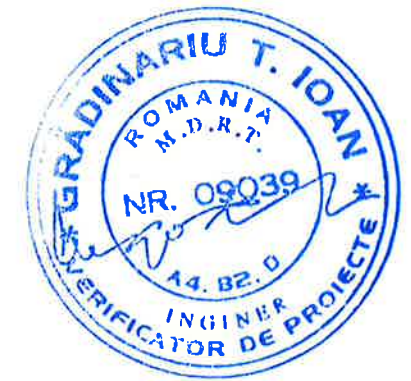
PROFIL TRANSVERSAL TIP I - DJ 280
Se aplica:
km. 33+140 - 33+150, 34+100 - 34+236
Scara 1:50



- Strat uzură din BA16PC - 5 cm, cf. AND 605, SR EN 13108.
- Strat legatură din BADPC22.4 - 6 cm, cf. AND 605, SR EN 13108.
- Strat de baza din macadam ordinar - 20 cm, cf. SR EN 13242, STAS 6400.
- Strat de fundatie din balast - 30 cm, cf. SR EN 13242, STAS 6400.
- Strat de formă din balast - 15 cm, cf. STAS 12253-84.
- Geotextil.
- Pamant de fundare grad de compactare min. 98%.
- Sapatura medie 30 cm.



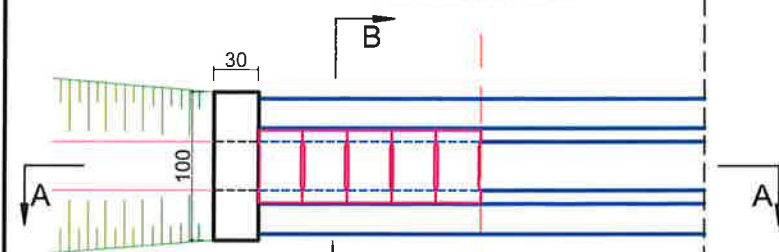
PROIECTANT GENERAL:  S.C. STRUCTOCAD S.R.L. C.U.I.: RO38551724 Nr. inr. R.C.: 20721462017 Sediu: oraşul Târgu Neamţ, judeţul Neamţ Capital social: 200 RON, COD CAEN: 7112 Tel: 0745/24.22.04, Email: structocad.ro@gmail.com	Titlu proiect:/Project title:		REVIZIE		Specificatie	Numele si prenumele / Semnatura	Date / Date:	Verificator:							
	CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220		Nr.	DATA	DESCRIERE	Şef proiect/ Chief designer	ing.Andrei Podaru	2024	Expert:	Nume: prenume	Semnatura:	Cerinta			
	Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN NEAMT					Proiectant/ Designed by	ing.Andrei Podaru	Scara: / Scale:	Titlu plansa / Drawing:						
	Construcator:					Desenat/ Drawing by	ing. Radu Chiruta	1:50	PROFIL TRANSVERSAL TIP						
	Faza: / Phase: DALI		Nr.contract:					Nr. proiect:	Plansa nr: / Drawing no:		TIP	NUMAR SECVENTIAL	REV		
							P.DR. 97/2024	PT	1	A3	03	97	20	24	0

Scara 1:50

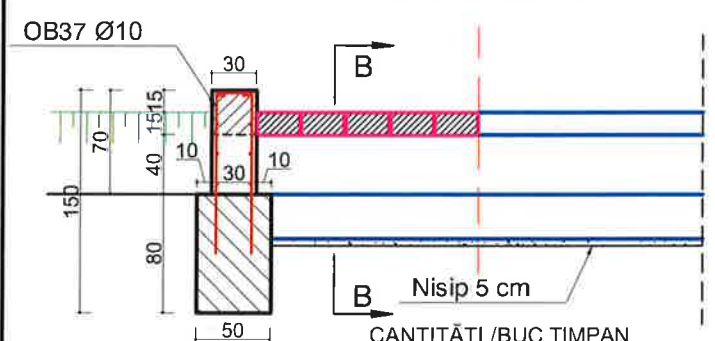
Sapatura medie 30 cm.

 STRUCTOCAD S.R.L. C.U.I.: RO38551724 Nr. ora. R.C.: 2271245/007 Sediu: orasu Tirgu Neamt, judetul Neamt Cămin local: 200 ROM, COD CAEN: 7112 Tel.: 074224 22 04, Email: structocad.ro@gmail.com	PROIECTANT GENERAL:		Titlu proiect:/Project title:		REVIZIE		Specificatie	Numele si prenumele	Semnatura	Data : / Date:	Verificator			
			CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220		Nr.	DATA	DESCRIERE	Şef proiect/ Chief designer	ing.Andrei Podaru		2024	Expert	Nume, prenume :	Semnatura :
												Referat /Expertiza		Altestat MLPTI, cu nr.
	Beneficiar:		CONSILIUL JUDETEAN NEAMT					Proiectant/ Designed by	ing.Andrei Podaru		Scara : / Scale:	Titlu plansa / Drawing :		
	Beneficiary:										1:50	PROFIL TRANSVERSAL TIP		
Constructor :							Desenat/ Drawing by	ing. Radu Chiruta		Nr. proiect:	Plansa nr. / Drawing no :	TIP	NUMAR SECVENTIAL	REV
		Faza: / Phase: DALI		Nr.contract :						P.DR. 97/2024	PT	2	A3 03 97 20 24 0	

DETALIU RIGOLA CAROSABILA
SCARA 1:50
VEDERE IN PLAN

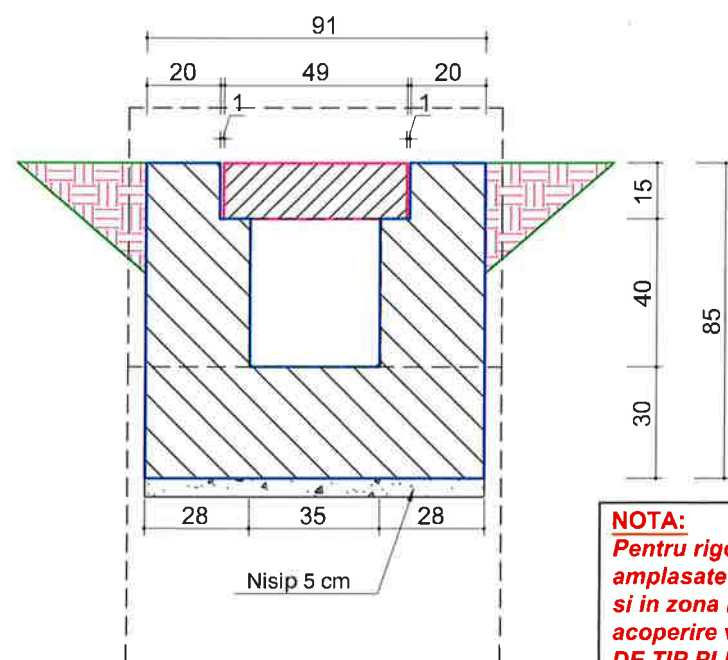


SECTIUNEA A-A



Volum beton timpan C30/37	Armatură OB37	Cofraj
mc	kg	mp
0,60	14,00	2,50

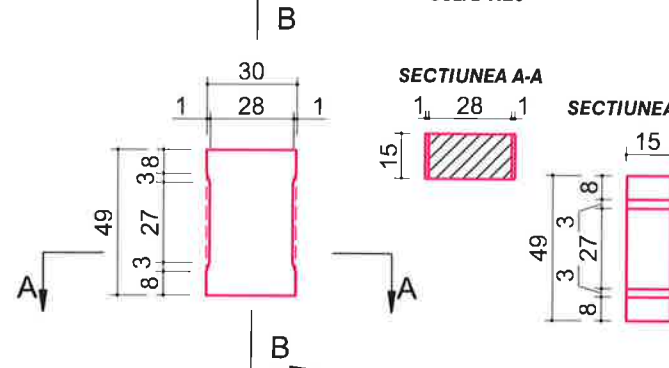
SECTIUNEA B-B RIGOLA
SCARA 1:20



MATERIALE:	
ELEMENT:	RIGOLĂ
CLASA MINIMĂ	C30/37
TIP OTEL	OB37
CLASA EXPUNERE	XC2 + XF2
CONTINUT MAXIM DE CLORURI	Cl 0,20
DIMENSIUNE MAXIMĂ AGREGAT	D _{max} 16
TIP CIMENT	CEM II/A-LL 42,5 R
DOZAJ MINIM DE CIMENT	320 Kg/m ³
RAPORT A/C	0,50
ACOPERIRE MINIMĂ CU BETON	5,00 cm

CONFORM SR NE 206-1:2006,
SR 438-1:2012 ȘI SR EN 197-1:2002

DALĂ PREFABRICATĂ ACOPERIRE RIGOLA
CONFORM STAS 10796/2 - 79
Scara 1:20

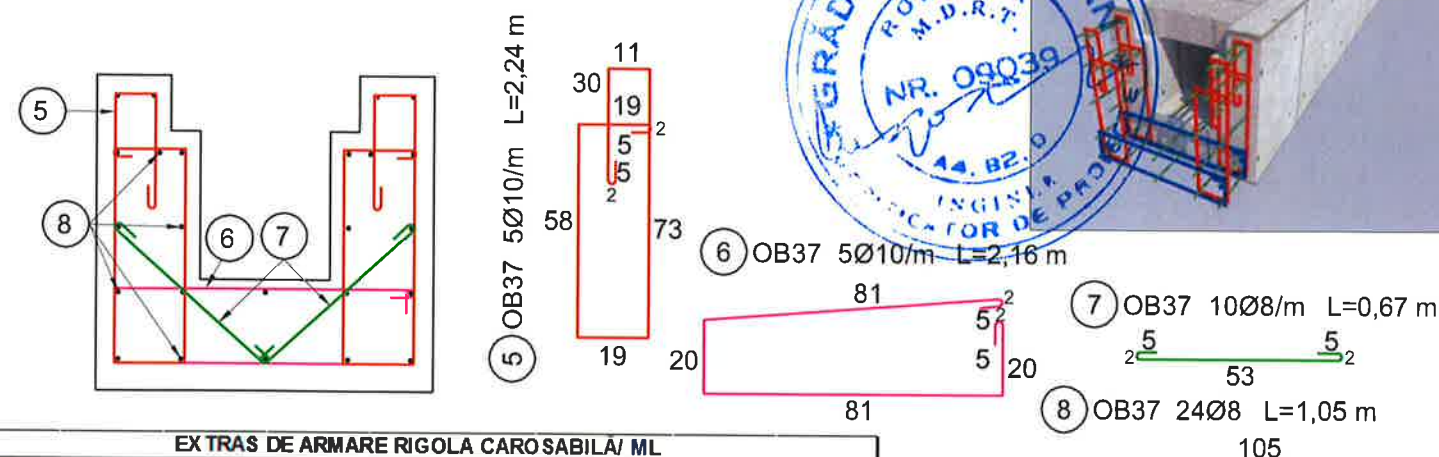


Volum beton rigolă C30/37	Armatură OB37	Cofraj
mc	kg	mp
0,02	5,30	0,50

EXTRAS DE ARMARE PLACUȚĂ CAROSABILĂ BUC							
Tipul	Marca	φ	Numar bare	Lungime bara (cm)	Masa specifica/m	Masa element	Masa pe marca
OB37	1	10 mm	4	58 cm	0.617 kg	0.358 kg	1.430 kg
	2	10 mm	6	57 cm	0.617 kg	0.351 kg	2.109 kg
	3	8 mm	4	74 cm	0.395 kg	0.292 kg	1.168 kg
	4	8 mm	2	84 cm	0.395 kg	0.331 kg	0.663 kg
MASA PE TIP DE OTEL: OB37					5,3 kg		
MASA / ML DE RIGOLĂ					5,3 kg		

NOTA:
Pentru rigolele carosabile amplasate transversal drumului și în zona intersecțiilor, dalele de acoperire vor fi **OBLIGATORIU DE TIP PLINE** (fără goluri).

DETALIU ARMARE RIGOLA CAROSABILA
SCARA 1:20

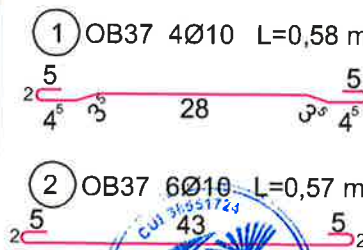
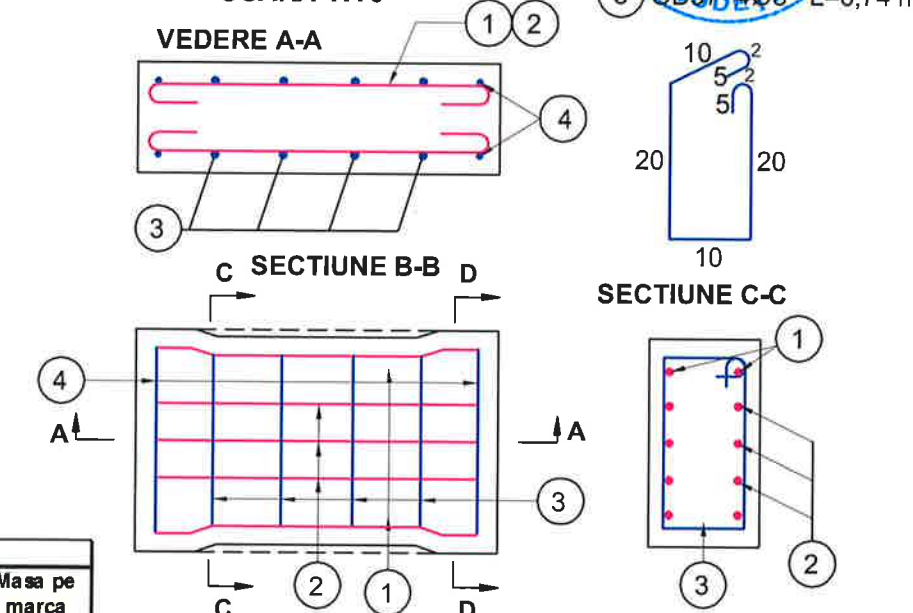


EXTRAS DE ARMARE RIGOLA CAROSABILĂ ML							
Tipul	Marca	φ	Numar bare	Lungime bara (cm)	Masa specifica/m	Masa element	Masa pe marca
OB37	5	10 mm	10	224 cm	0.617 kg	1.381 kg	13.810 kg
	6	10 mm	5	216 cm	0.617 kg	1.332 kg	6.659 kg
	7	8 mm	10	67 cm	0.395 kg	0.264 kg	2.644 kg
	8	8 mm	24	105 cm	0.395 kg	0.414 kg	9.944 kg
MASA PE TIP DE OTEL: OB37					33,056 kg		
MASA / ML DE RIGOLĂ					33 kg		

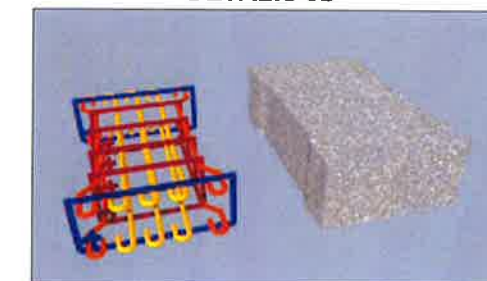
CANTITĂȚI /ML RIGOLĂ CAROSABILĂ

Volum beton rigolă C30/37	Armatură OB37	Cofraj
mc	kg	mp
0,55	33,00	3,00

DETALIU ARMARE PLACUȚĂ CAROSABILĂ
SCARA 1:10



DETALIU 3D



NOTA
Orice copiere, modificare, utilizare sau prelucrare a planșei va fi considerată încălcarea drepturilor de autor conform Legii nr. 8/1996 privind drepturile de autor și drepturile conexe și atrage răspunderea civilă, contravențională sau penală, după caz. Modificările prevederilor din prezenta planșă se vor efectua doar cu acordul proiectantului.

PROIECTANT GENERAL:
STRUCTOCAD
S.C. STRUCTOCAD S.R.L.
C.U.I.: RO38551724
Nr. înr. R.L.: 72/24.02.2022
Sediul: Strada 13 Iuliu Ceaușescu, 13
Capital social: 200 RON, C.C. 0459/ 7132
Tel.: 0742/24.22.04, Email: structocad@protonmail.com

Titlu proiect/Project title:
CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220
Beneficiar:
CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ
Constructor:
Faza / Phase: DALI
Nr.contract:

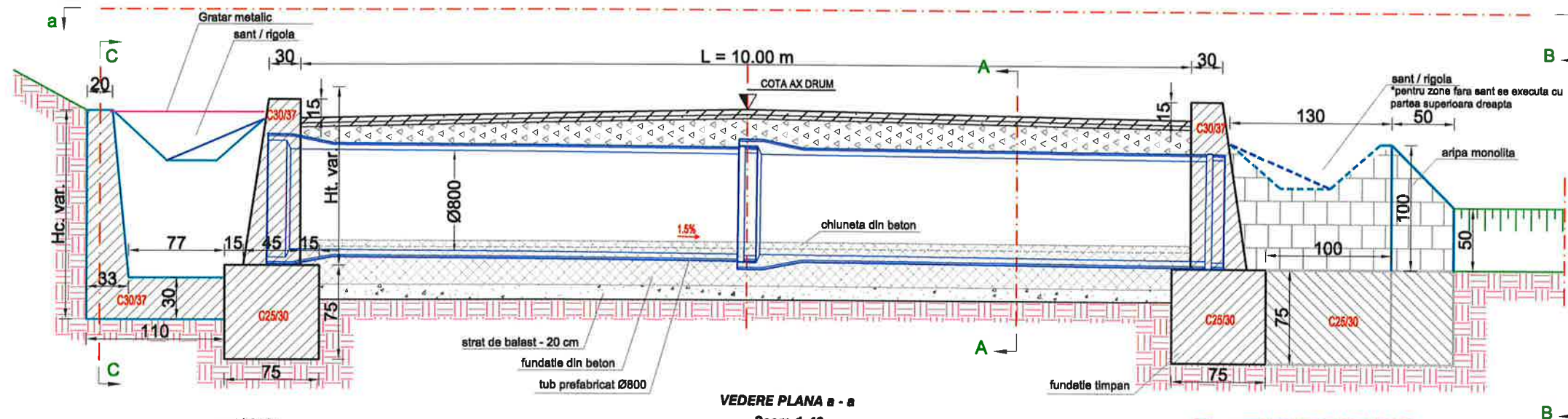
REVIZIE
Specificatie
Numele și prenumele
Șef proiect/
Chief designer
Proiectant/
Designed by
Desenat/
Drawing by

Data:
Date:
Scara / Scale:
1:50 1:20 1:10
Nr. proiect:
P.D.R. 97/2024

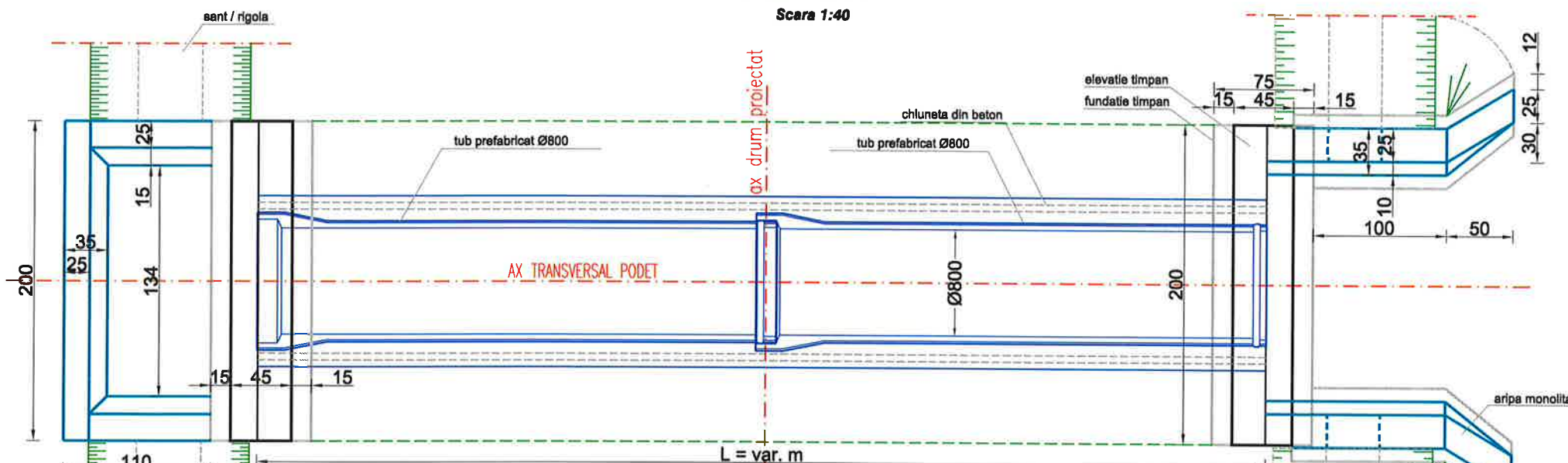
Verificator:
Expert:
Titlu planșă / Drawing:
DETALIU RIGOLA CAROSABILĂ TIP 1
Plansa nr. / Drawing no:
TIP
NUMAR SECVENTIAL
REV.

DETALIU PODET Dn 800 mm Scara 1:40

SECȚIUNE TRANSVERSALA
Scara 1:40

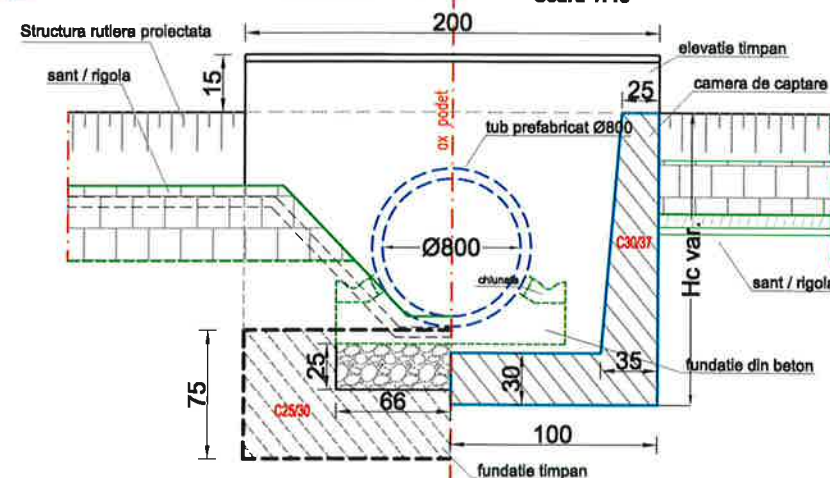


VEDERE PLANA a - a
Scara 1:40

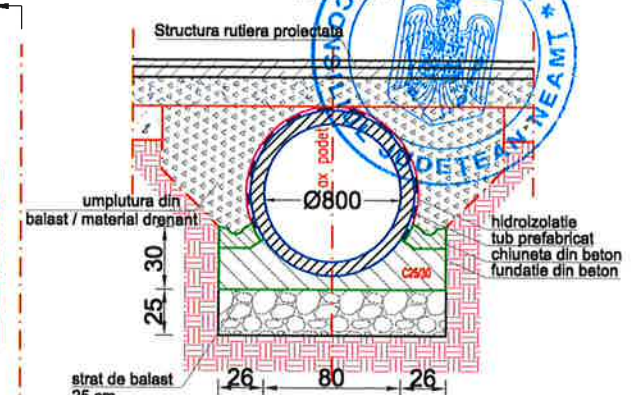


SECȚIUNEA B - B
Scara 1:40

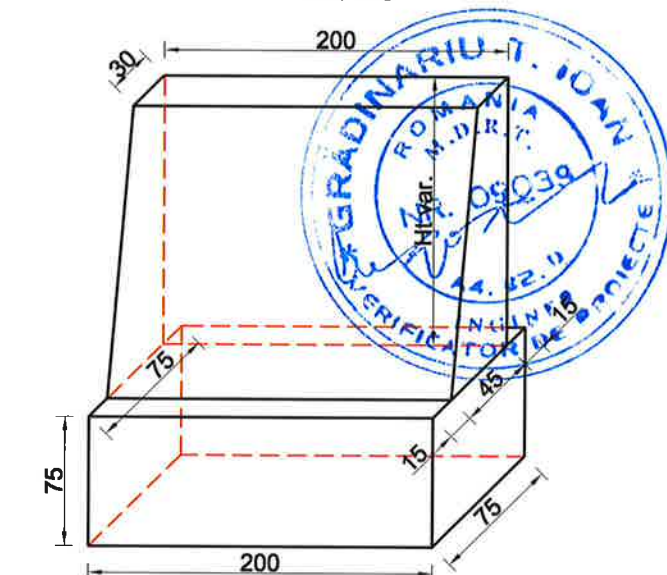
SECȚIUNEA C - C
Scara 1:40



SECȚIUNEA A - A
Scara 1:40



DETALIU TIMPAN
Scara 1:40



CONFORM SR NE 206-1:2014, SR 438-1:2012 ȘI SR EN 197-1:2002	MATERIALE:		
	ELEMENT:	BLOC FUNDATIE	ELEVAȚIE
	CLASA COMPRESIUNE BETON	C25/30	C30/37
	CLASA EXPUNERE	XC2	XC2+XF3
	DIMENSIUNE MAXIMĂ AGREGAT	Dmax22	Dmax16
	CLASA DE CĂLĂRI	Cl 1,0	Cl 0,20
	TIP CIMENT	CEM II/A-LL 42,5 R	
	DOZAJ MINIM DE CIMENT	300 Kg/m³	320 Kg/m³
	RAPORT A/C	0,50	0,50
	ALTE CONDIȚII	-	Aggregate rezistente la îngheț

NOTA :

- Înălțimea Hc a camerei de captare și Ht a timpanului se vor adapta la teren funcție de cota santurilor / rigolelor.
- L - reprezintă lungimea podetului conform specificației proiectului tehnic.

Observații:
1. Orice modificare a prezentei planșe se face numai cu acordul scris al proiectantului.
2. Orice neconcordanță cu prevederile prezentei planșe și situația din amplasament, se va aduce la cunoștința proiectantului.

PROIECTANT GENERAL:
STRUCTOCAD
S.C. STRUCTOCAD S.R.L.
C.U.I.: RO48551724
No. ord. R.C. 3271246/2017
Sediu: orașul Târgu Neamț, județul Neamț
Capital social: 200 RON; COD CAEN: 7112
Tel.: 0742/24.22.04, Email: structocad.ro@gmail.com

Titlu proiect: / Project title:
CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220
Beneficiar:
Beneficiary: **CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ**
Construcție:
Faza / Phase: **DALI** Nr. contract:

REVIZIE	Specificatie	Numele și prenumele	Semnatura	Data / Date:
Nr. DATA DESCRIERE	Șef proiect/ Chief designer	ing. Andrei Podaru		2024
	Proiectant/ Designed by	ing. Andrei Podaru		
	Desenat/ Drawing by	ing. Radu Chiruta		

Verificator:
Expert: Nume, prenume: Semnatura: Cerinta:
Referat / Expertiza
Titlu planșă / Drawing: **DETALIU PODET TUBULAR 800 mm**
Nr. proiect: Planșa nr. / Drawing no.: TIP NUMAR SECVENTIAL REV
P.D.R. 97/2024 **DP** **1** A3 03 97 20 24 0

[illegible]

SECTIUNE PLANA A-A

B

- sapa protectie 5 cm.
- hidroizolatie 1 cm - 2 directii.
- sapa suport 5 cm armata cu plasa 8x100x100.

Pereu piatra bruta 24 cm grosime

Taluz finisat

Contur fundatie CR2

Parapet metalic N2/semigreu

AX DRUM

Element prefabricat de tip P2

Timpan tip T2

Cuneta dren beton C25/30

Tub PVC rigola dren

Balustrada protectie din teava drept. 50x30x3 mm

Camera captare beton C30/37

Sant amonte amenajat pereu piatra bruta 24 cm L=1.50 m

Pinten deversor din beton C30/37

Pereu piatra bruta 24 cm grosime

2.30

0.30

3.00

0.75

2.00

2.34

1.20

1.50

0.30

0.35

2.35

0.20

1.30

*Lungimea totala a podetului se determina in functie de nr. de cadre prefabricate tip P2.
*In functie de configuratia terenului, dupa pintelul de beton se va executa deversorul din beton.

REVIZIE			Specificatie	Numele si prenumele	Semnatura	Data	Verificator			
Nr.	Data	Descriere					Expert	Nume, prenume	Semnatura	Cerinta
			Şef proiect/ Chief designer	ing. Andrei Podaru		2024	Referat / Expertiza		Atestat MLPTL, cu nr.	
			Proiectant/ Designed by	ing. Andrei Podaru			Scara : / Scale:			
			Desenat/ Drawing by	ing. Radu Chiruta			1:50			
							DETALIU PODET ELEMENTE PREFABRICATE TIP P2			
Nr. proiect:						Plansa nr. / Drawing no:		TIP	NUMAR SECVENTIAL	REV
P.D.R. 97/2024						DP		1	A3 03 97 20 24	0

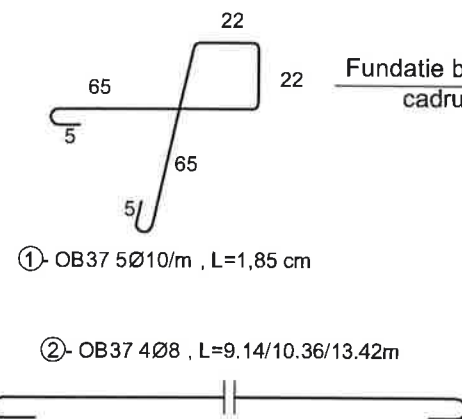
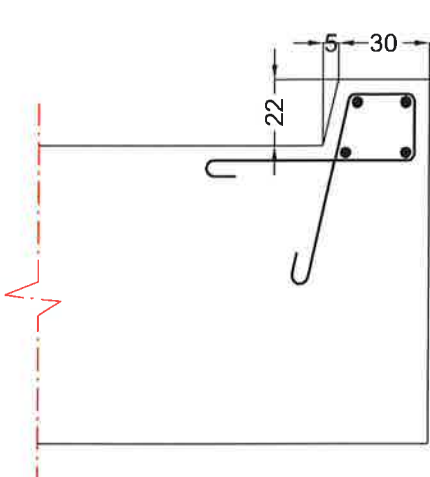
SECTIUNE TRANSVERSALA PODET PREFABRICAT DE TIP "P2"
Scara 1:25

SECTIUNE TRANSVERSALA C-C
Scara 1:25

SECTIUNE TRANSVERSALA B-B
Scara 1:25

CONFORM SR NE 206-1:2014, SR 438-1:2012 și SR EN 197-1:2011	MATERIALE:		
	ELEMENT:	BLOC FUNDAȚIE	ELEVAȚIE
	CLASA COMPRESIUNE BETON	C25/30	C30/37
	CLASA EXPUNERE	XC2	XC2+XF3
	DIMENSIUNE MAXIMĂ AGREGAT	Dmax22	Dmax16
	CLASA DE CLORURI	CI 1,0	CI 0,20
	TIP CIMENT	CEM II/A-LL 42,5 R	
	DOZAJ MINIM DE CIMENT	300 Kg/m ³	320 Kg/m ³
	RAPORT A/C	0,50	0,50
	ALTE CONDIȚII	-	Agregate rezistente la îngheț

DETALIU "1"



-Dispozitia generala este valabila pentru podete normale pe axa drumului si pentru pante transversale $i=0.5-3\%$. Pentru alte cazuri se vor intocmi detaliile de adaptare.
-Dimensiunile blocului de fundatie sint date pentru presiuni pe teren pina la 2.5kg/cmp . Pentru terenuri mai slabe se vor recalcula latimea fundatiei in functie de natura terenului.
-Elementele prefabricate tip P2 se vor aseza joantiv pe blocul de fundatie pe un strat de mortar de ciment M100 pentru nivelare si pozare.
-Rosturile dintre prefabricate se vor mata cu mortar de ciment M100.
-Pe toate suprafetele in contact cu drenul sau terasamentele se vor executa hidroizolatii din suspensie de bitum filerizat aplicat la cald.

EXTRAS DE ARMARE FUNDATIE PODET TIP P L=9.14 m							
Tipul	Marca	ϕ	Numar bare	Lungime bara (cm)	Masa specifica/m	Masa element	Masa pe marca
OB37	1	10 mm	92	185 cm	0.617 kg	1.141 kg	104.935 kg
OB37	2	8 mm	8	914 cm	0.395 kg	3.606 kg	28.852 kg
MASA PE TIP DE OTEL: OB37						133.8 kg	
MASA / BUC						133.8 kg	

NOTA

- Orice neconcordanța dintre prevederile prezentei planșe și situația din amplasament se va aduce imediat la cunoștința proiectantului.
- Orice modificare a prevederilor prezentei planșe se va face doar cu acordul proiectantului.

PROIECTANT GENERAL:



Titlu proiect/Project title:

CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220

Beneficiar: CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ

Construcție:

Faza: / Phase: DALI

Nr.contract:

REVIZIE

AR DATA DESCRIBARE

Specificatie

Șef proiect/ Chief designer

Proiectant/ Designed by

Desenat/ Drawing by

Numele și prenumele

ing.Andrei Podaru

ing.Andrei Podaru

ing. Radu Chiruta



Data / Date:

19.04.2024

Scara: / Scale:

1:25

Nr. proiect:

P.D.R. 97/2024

Verificator:

Expert:

Referat/Expertiza:

Titlu planșă / Drawing:

SECTIUNE TRANSVERSALA PODET TIP P2

Planșă nr: / Drawing no:

2

Tip:

A3

03

97

20

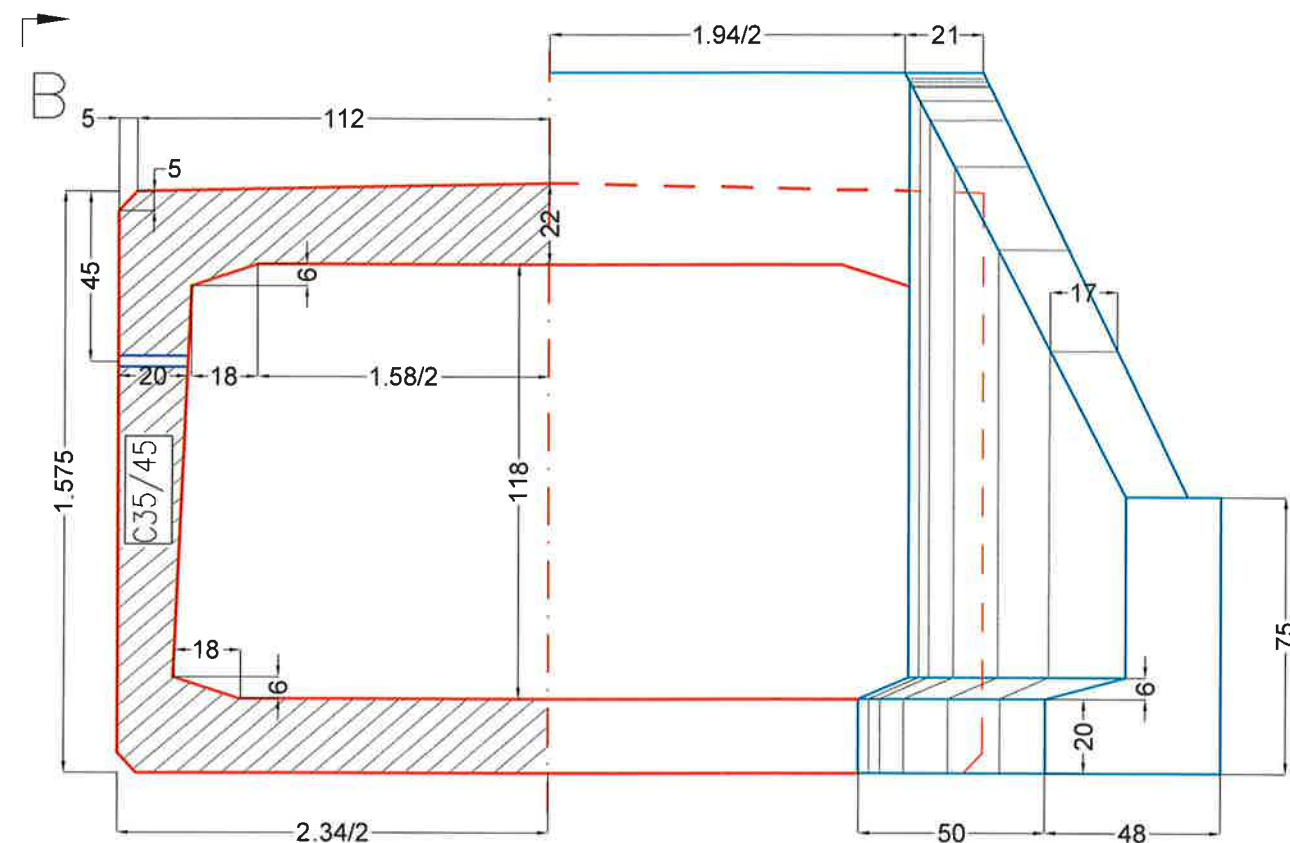
24

0

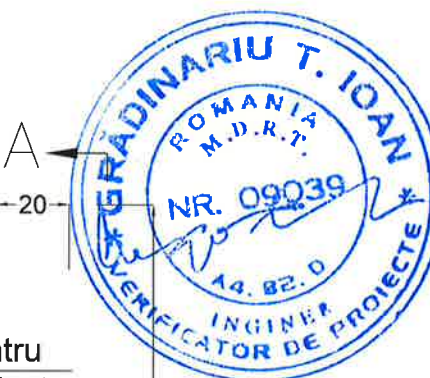
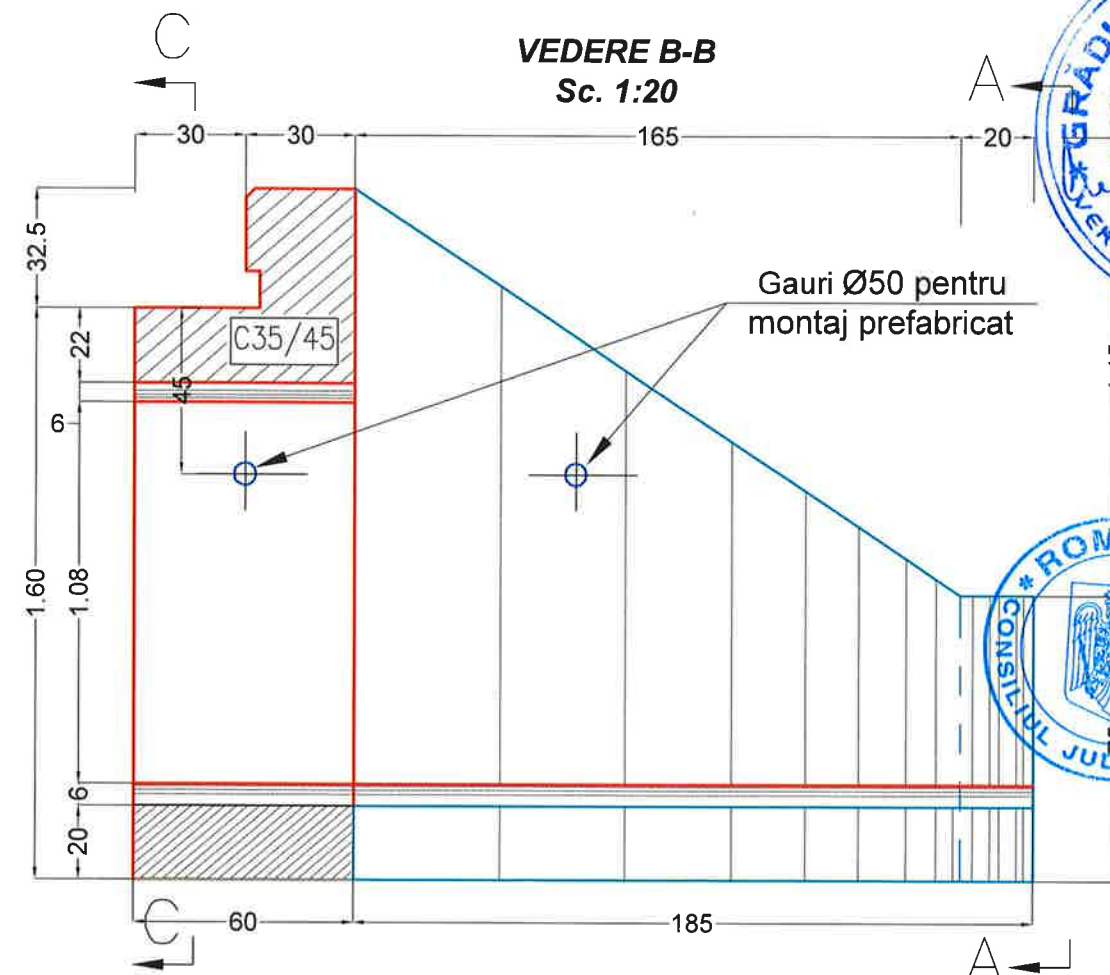
SECTIUNEA C-C
Sc. 1:20

SECTIUNEA A-A
Sc. 1:20

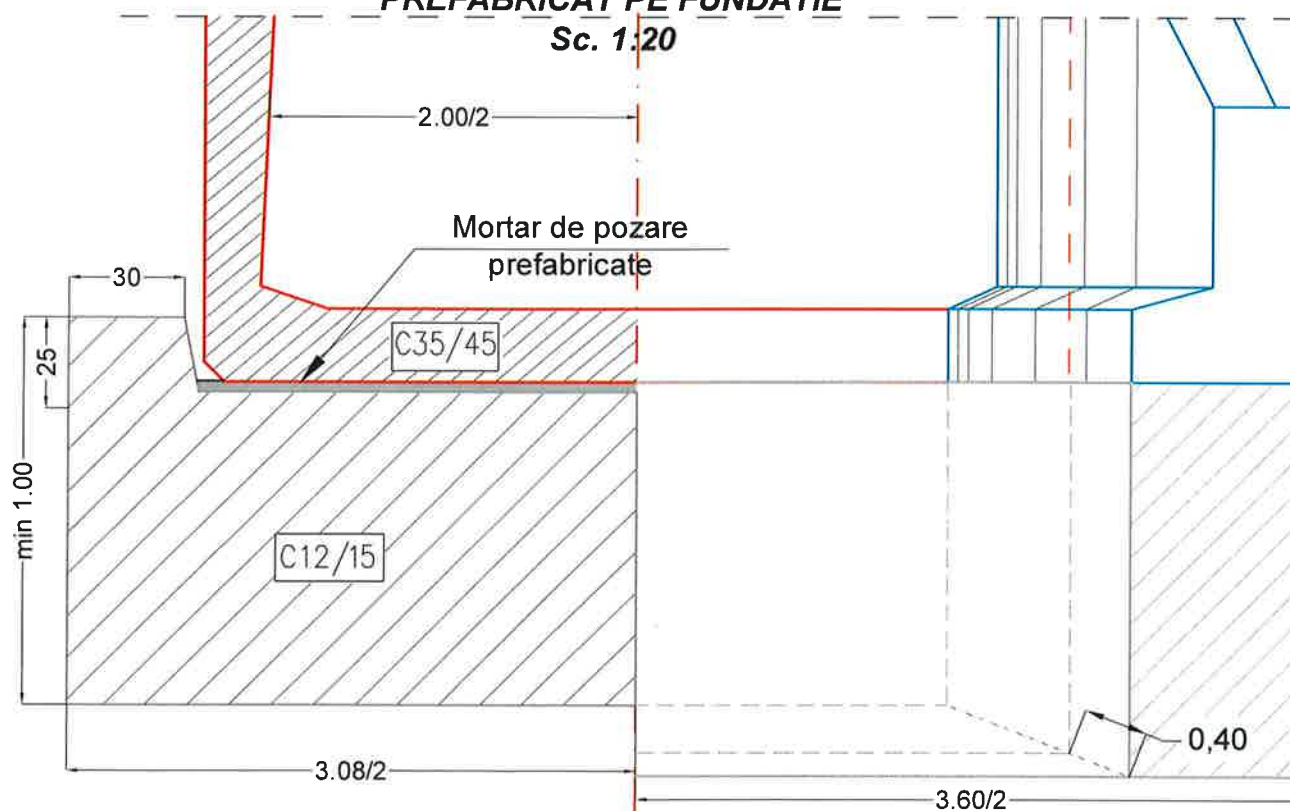
CADRU PREFABRICAT DE CAPAT TIP CP2
Sc. 1:20



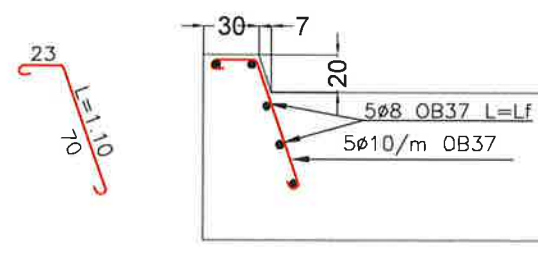
VEDERE B-B
Sc. 1:20



DETALIU DE REZEMARE A ELEMENTULUI
PREFABRICAT PE FUNDATIE
Sc. 1:20



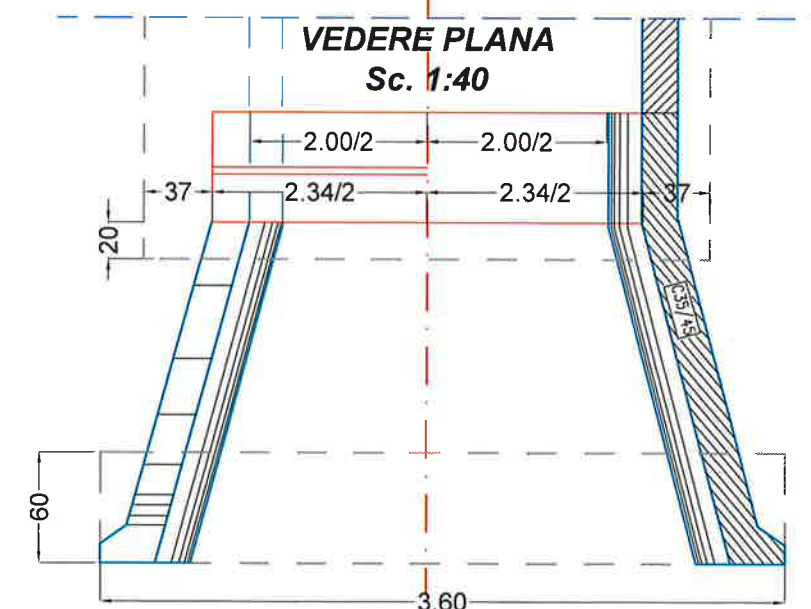
DETALIU REZEMARE



CARACTERISTICI PREFABRICAT
CADRU TIP CP2

BETON C35/45	2.11 mc
OTEL PC52/OB37 STEEL	175 kg
COFRAJ FORMWORK	24.50 mp
GREUTATE WEIGHT	5.00 t

VEDERE PLANA
Sc. 1:40



NOTA

- Orice neconcordanță dintre prevederile prezentei planșe și situația din amplasament se va aduce imediat la cunoștința proiectantului.
- Orice modificare a prevederilor prezentei planșe se va face doar cu acordul proiectantului.

PROIECTANT GENERAL:
STRUCTOCAD
S.C. STRUCTOCAD S.R.L.
C.U.I.: RO38551724
Nr. înr. R.C.: 329124/2017
Sediu: strada Târgu Neamț, județul Neamț
Capital social: 200 RON, C.C.D. CAEN: 7112
Tel.: 0742/26.22.04, Email: structocad.ro@gmail.com

Titlu proiect:/Project title:

CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220

Beneficiar:

CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

Construcție:

Faza: / Phase: DALI

Nr.contract:

REVIZIE

Nr.	DATA	DESCRIERE

Specificatie

Șef proiect/ Chief designer	ing. Andrei Podaru
Proiectant/ Designed by	ing. Andrei Podaru
Desenat/ Drawing by	ing. Radu Chiruta

Numele și prenumele

ing. Andrei Podaru
ing. Andrei Podaru
ing. Radu Chiruta



Data:

2024
1:40 1:20
P.D.R. 97/2024

Verificator:

Expert:	Nume, prenume:	Semnatura:	Cerinta:
Referat/Expertiza	Atestat MURTL.com:		

Titlu planșă / Drawing:

DETALIU CADRU PREFABRICAT TIP CP2

Plansa nr. / Drawing no:

3

TIP

A3

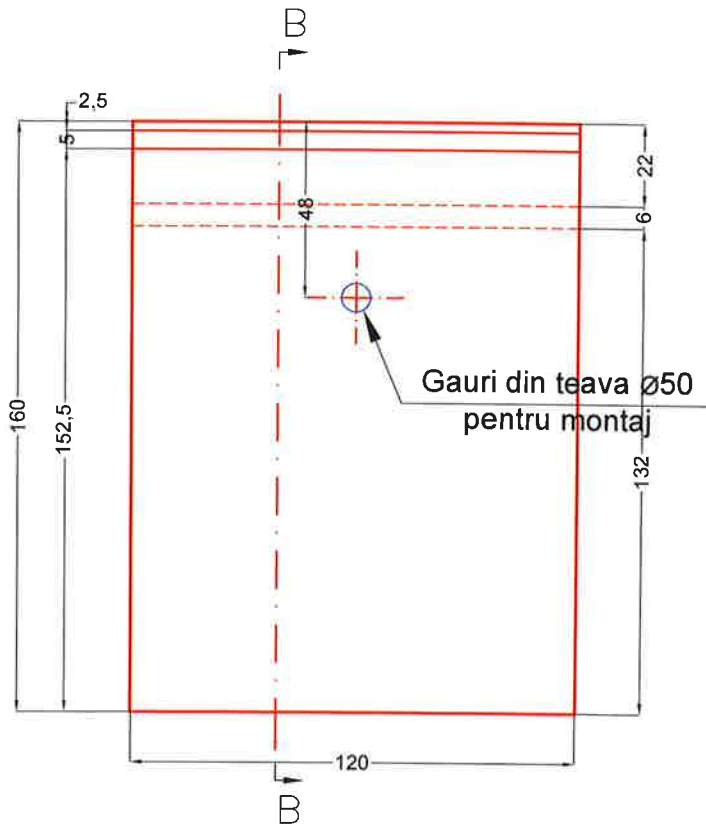
NUMAR SECVENTIAL

03 97 20 24 0

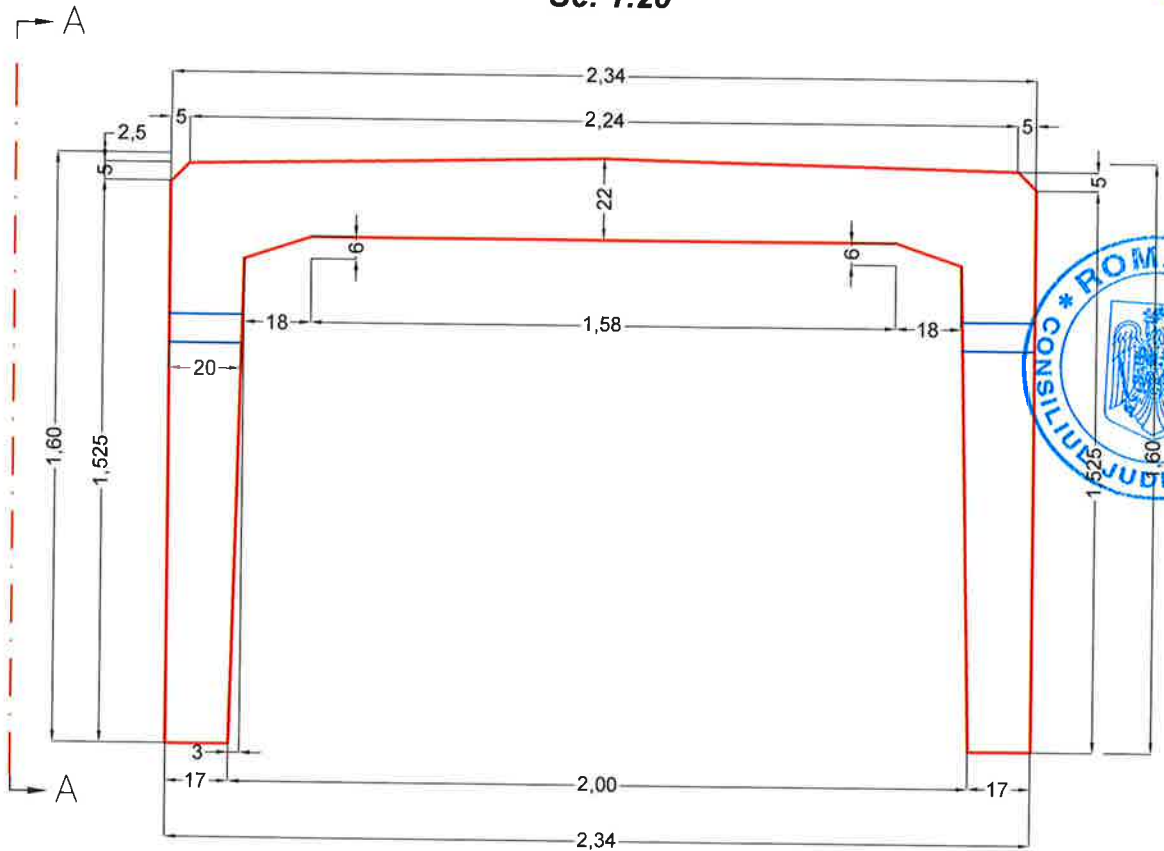
REV.

CADRU PREFABRICAT TIP "P2"
Sc. 1:20

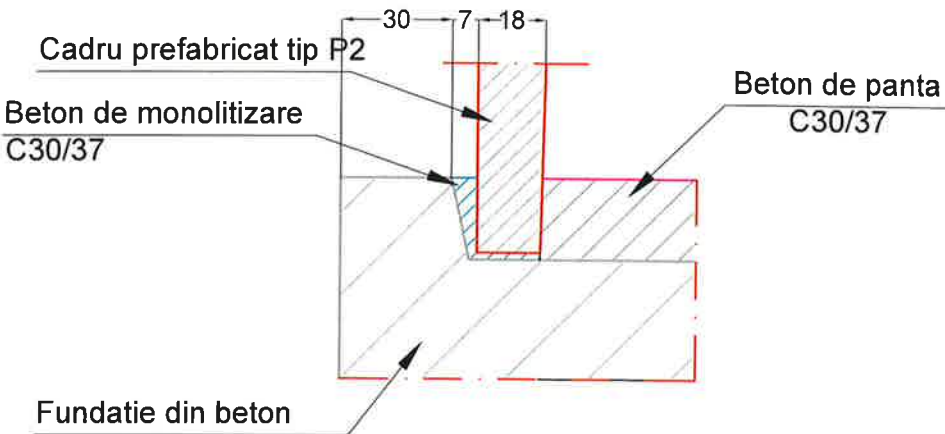
VEDEREA A-A
Sc. 1:20



SECTIUNE TRANSVERSALA B-B
Sc. 1:20



DETALIU DE INCASTRARE A
PREFABRICATULUI IN FUNDATIE



CARACTERISTICI PREFABRICAT
CADRU TIP P2

BETON C35/45 CONCRETE	1.21 mc
OTEL PC52/OB37 STEEL	107 kg
COFRAJ FORMWORK	13.50 mp
GREUTATE WEIGHT	2.91 t

NOTA

- Orice neconcordanță dintre prevederile prezentei planșe și situația din amplasament se va aduce imediat la cunoștința proiectantului.
- Orice modificare a prevederilor prezentei planșe se va face doar cu acordul proiectantului.

PROIECTANT GENERAL:



Titlu proiect:/Project title:

CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220

Beneficiar:

CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

Construcție:

Faza: / Phase: DALI

Nr.contract :

REVIZIE

Nr. DATA

DESCRIERE

Specificatie

Șef proiect/
Chief designer

Proiectant/
Designed by

Desenat/
Drawing by

Numele și prenumele

ing.Andrei Podaru

ing.Andrei Podaru

ing. Radu Chiruta

Semnatura

ing.Andrei Podaru

ing. Radu Chiruta

Data

12.04.2024

Verificator :

Expert :

Nume prenume :

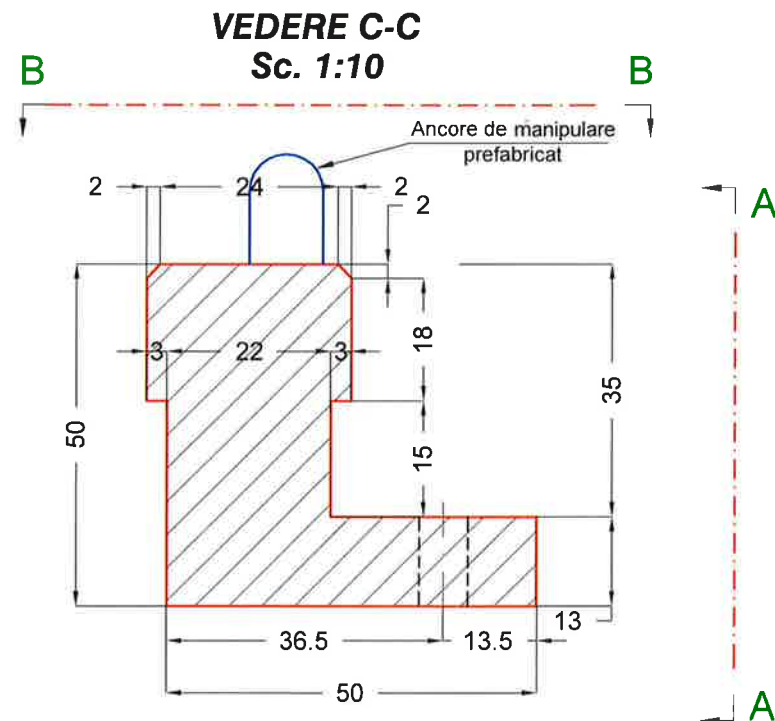
Semnatura :

Cerinta :

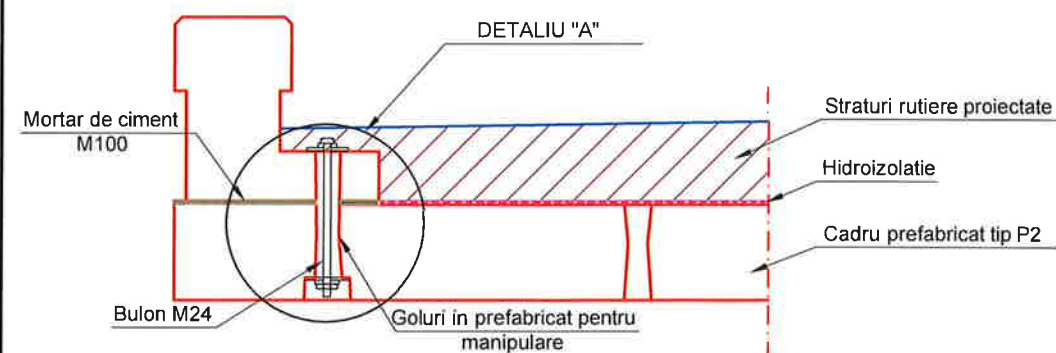


DETALIU CADRU PREFABRICAT TIP P2

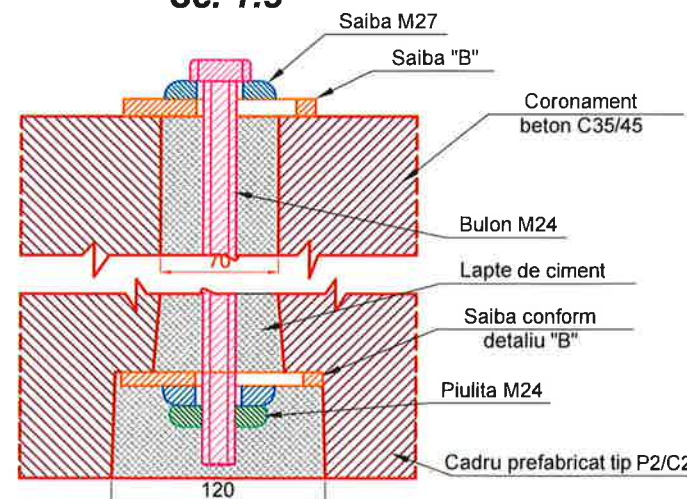
Nr. proiect:	Plansa nr. / Drawing no:	TIP	NUMAR SECVENTIAL	REV.
P.D.R. 97/2024	DP	4	A3 03 97 20 24	0



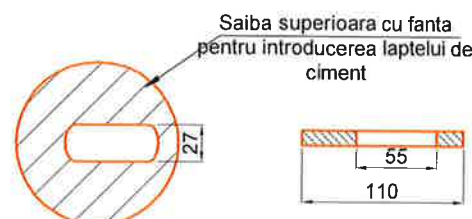
DETALIU DE MONTARE A TIMPANULUI PE CADRU
Sc. 1:20



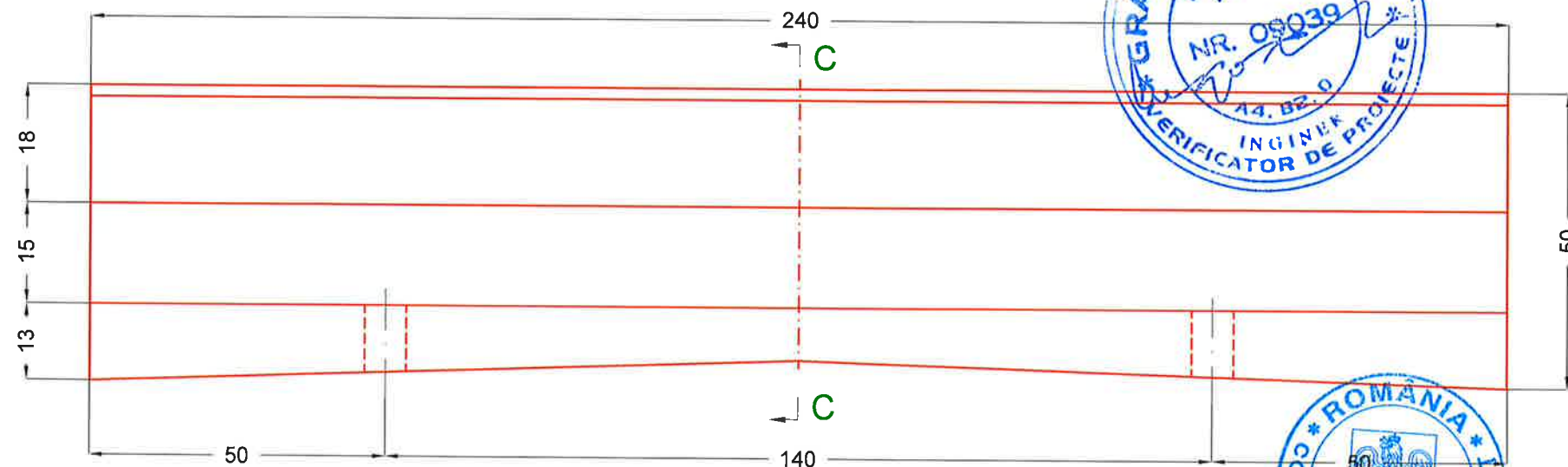
DETALIU "A"
Sc. 1:5



DETALIU "B"
Sc. 1:5

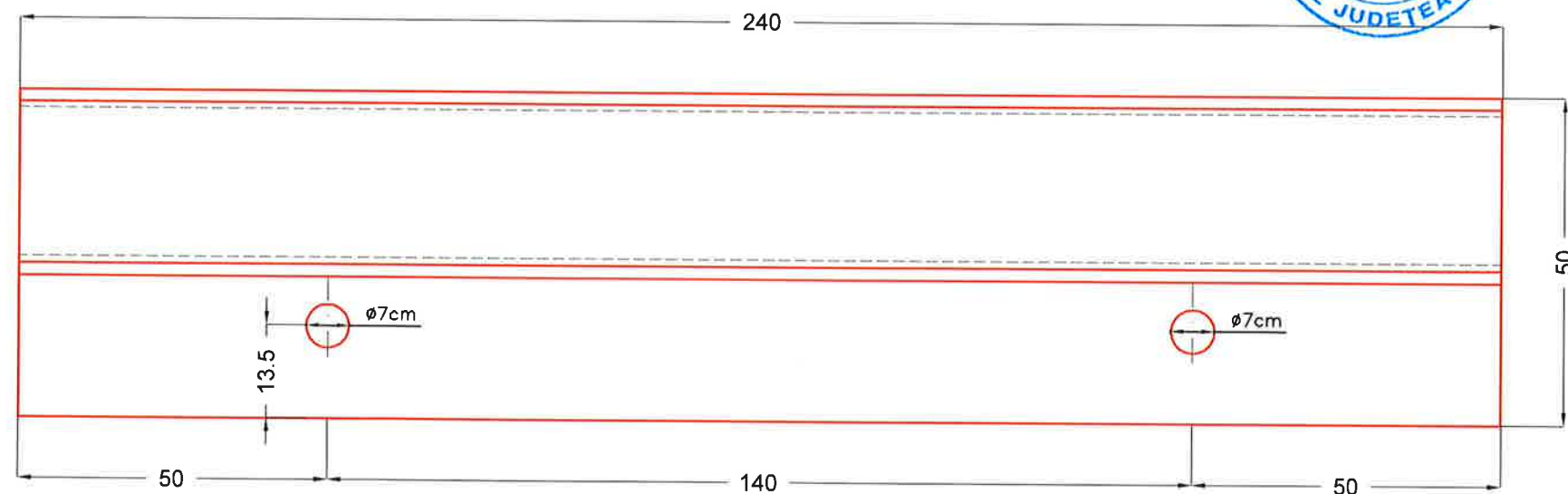


DETALIU TIMPAN DE TIP "T2"
Sc. 1:10



VEDERE A-A
Sc. 1:10

VEDERE B-B
Sc. 1:10



CARACTERISTICI TIMPAN

BETON C35/45 CONCRETE	0.35 mc
OTEL PC52/OB37 STEEL	24 kg
COFRAJ FORMWORK	3.50 mp
GREUTATE WEIGHT	0.88 t

Nota:
1. Pentru manevrare si montare se folosesc cele 2 ancore ale prefabricatului.
2. Timpanul se aseaza pe cadru prefabricat dupa ce in prealabil s-a executat o sapa din mortar M100 de min. 3 cm grosime.
3. Prinderea timpanului de cadru se face prin buloane M24 fixate in golurile acestora.

NOTA

- Orice neconcordanță dintre prevederile prezentei planșe și situația din amplasament se va aduce imediat la cunoștința proiectantului.
- Orice modificare a prevederilor prezentei planșe se va face doar cu acordul proiectantului.

PROIECTANT GENERAL:
STRUCTOCAD
S.C. STRUCTOCAD S.R.L.
C.U.I.: RO38551724
Nr. ord. R.C.: 32/1246/2017
Sediu: strada Tîrgu Neamț, județul Neamț
Capitala socială: 200 RON, COD CAEN 7112
Tel.: 0742/24.22.04, Email: structocad.ro@gmail.com

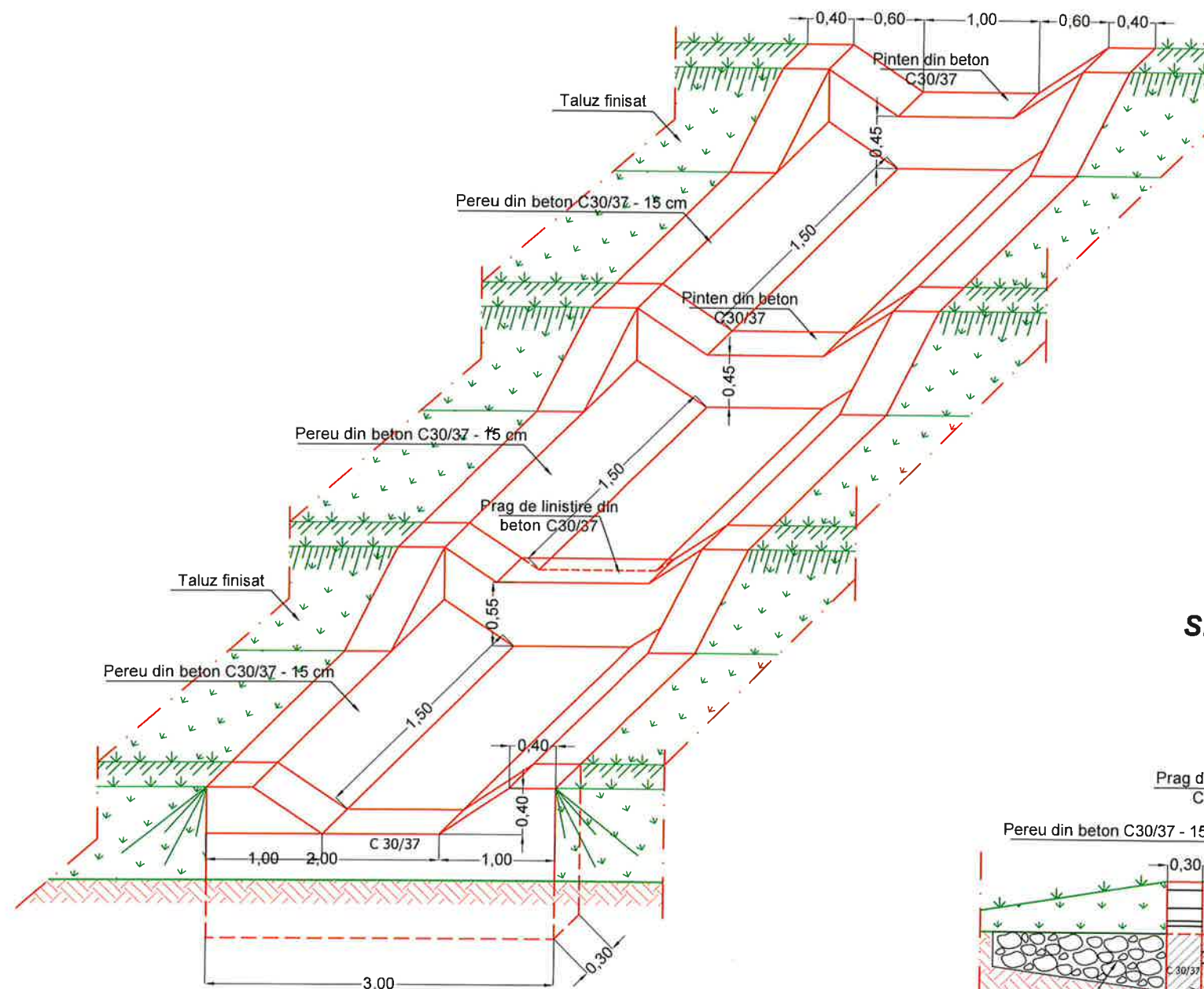
Titlu proiect./Project title:
CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220
Beneficiar:
Beneficiary: **CONSILIUL JUDETEAN NEAMT**
Construcție:
Faza: / Phase: **DAL** Nr.contract:

REVIZIE		Specificatie	Numele si prenumele	Semnatura	Data / Date:
Nr.	DATA	DESCRIERE	Șef proiect/ Chief designer	ing. Andrei Podaru	2024
		Proiectant/ Designed by	ing. Andrei Podaru		
		Desenat/ Drawing by	ing. Radu Chiruta		

CUI 38551724
STRUCTOCAD
S.R.L.
TIRGU NEAMT

Verificator:
Expert:
Referat/Expertiza:
Titlu planșă / Drawing:
DETALIU TIMPAN PREFABRICAT TIP T2
Nr. proiect: P.DR. 97/2024
Planșă nr.: / Drawing no.:
TIP: A3
NUMAR SECVENTIAL: 03 97 20 24
REV.: 0

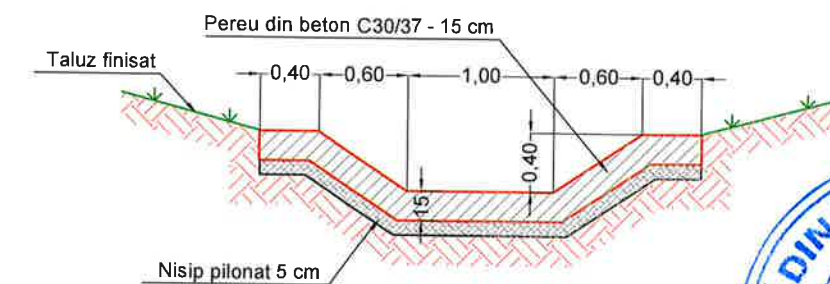
DISPOZITIE GENERALA AMENAJARE DEVERSOR
Sc. 1:50



CONSUM DE MATERIALE DEVERSOR

Pinteni beton C30/37	Pereu C30/37 15 cm	Nisip	Cofraj
mc	mp	mp	mp
4,50	15,00	15,00	20,00

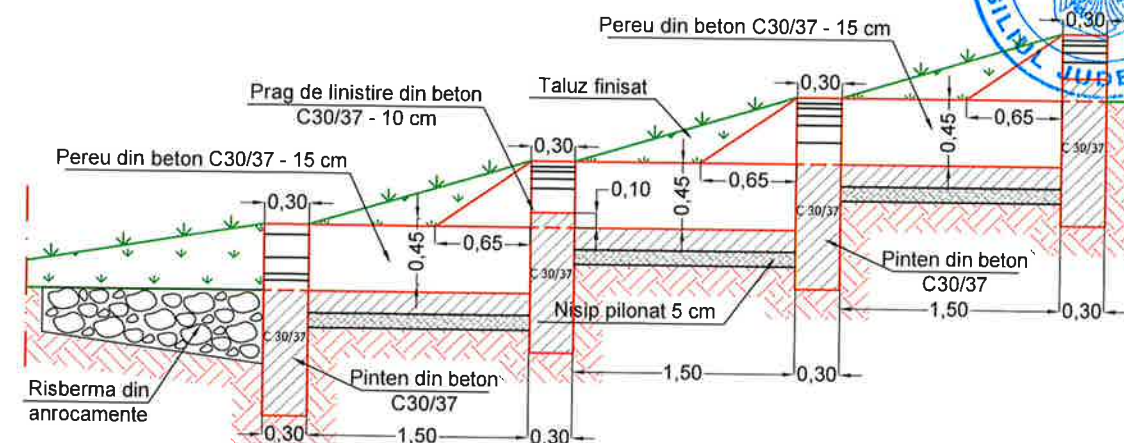
SECTIUNE TRANSVERSALA
Sc. 1:50



CONFORM SR NE 206-1:2014, SR 438-1:2012 ȘI SR EN 197-1:2002	MATERIALE:	
	ELEMENT:	BETON
	CLASA COMPRESIUNE BETON	C30/37
	CLASA EXPUNERE	XC2+XF2
	DIMENSIUNE MAXIMĂ AGREGAT	Dmax22
	CLASA DE CĂLĂRI	CI 0,20
	TIP CIMENT	CEM II/A-LL 42,5 R
	DOZAJ MINIM DE CIMENT	320 Kg/m³
	RAPORT A/C	0,50
	ALTE CONDIȚII	Agregate rezistente la îngheț



SECTIUNE LONGITUDINALA
Sc. 1:50



Nota:
*Pragul de linistire se va amenaja la cea de-a doua treapta prin înălțarea pintelului de beton cu 10 cm.
*Numarul de praguri a deversorului va fi 3 buc.
*Dupa caz, se vor face adaptarile necesare la teren in conditiile in care terenul nu permite amenajarile conform dimensiunilor din plansa.

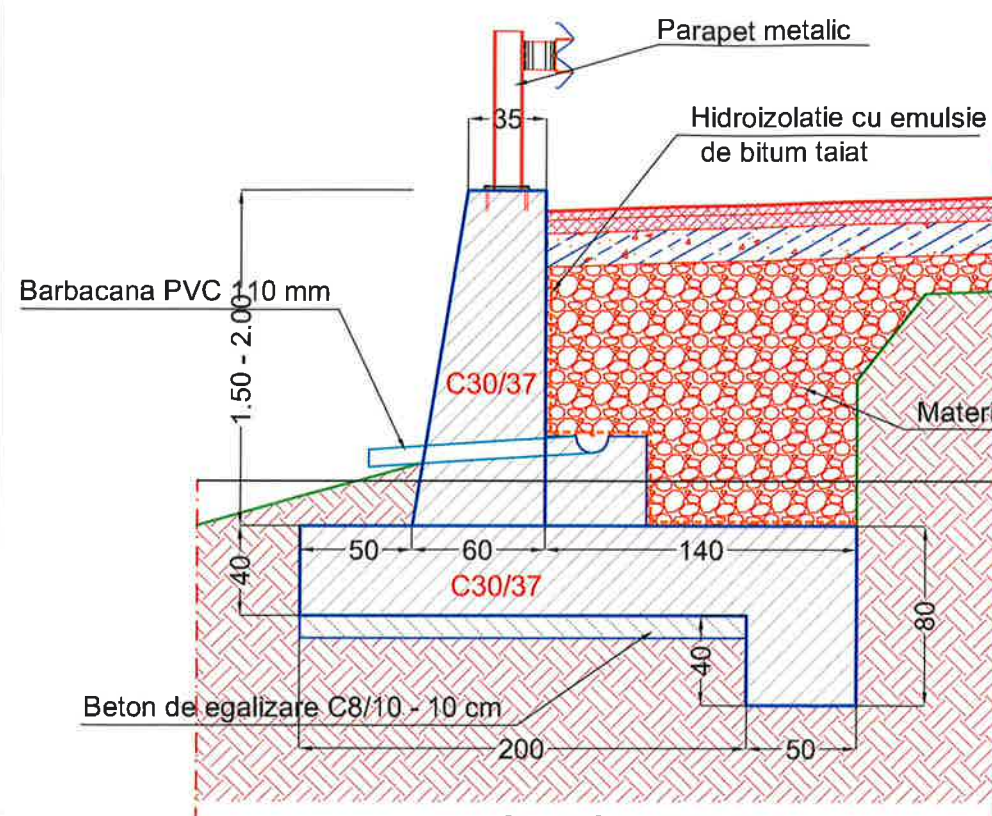
NOTA
- Orice neconcordanță dintre prevederile prezentei planșe și situația din amplasament se va aduce imediat la cunoștința proiectantului.
- Orice modificare a prevederilor prezentei planșe se va face doar cu acordul proiectantului.

PROIECTANT GENERAL:
STRUCTOCAD
S.C. STRUCTOCAD S.R.L.
C.U.I.: RO38551724
Nr. înr. în C. 327/1246/2017
Sediu: orașul Târgu Neamț, județul Neamț
Capital social: 200 RON, C.C. CAEN: 7112
Tel.: 0742/54.22.04, Email: structocad.ro@gmail.com

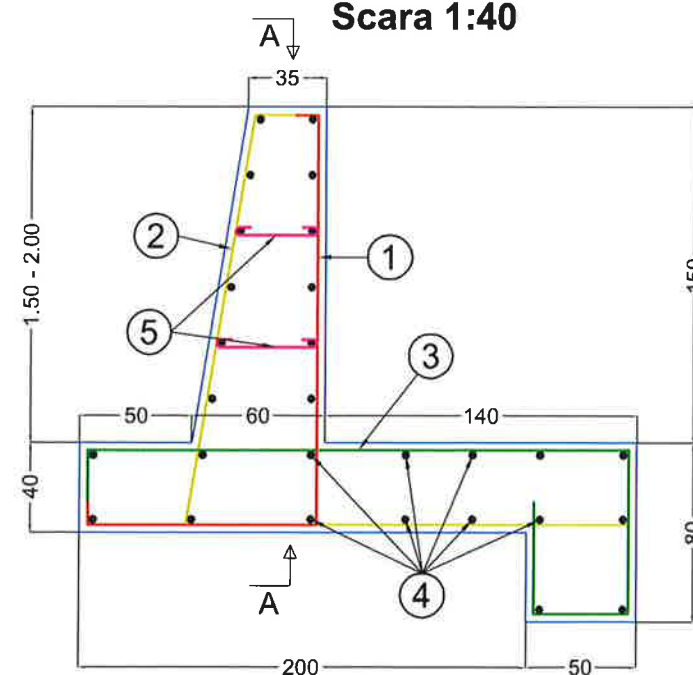
Titlu proiect./Project title:
CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220
Beneficiar:
Beneficiary: **CONSILIUL JUDETEAN NEAMȚ**
Construcător:
Faza: / Phase: **DALI** Nr.contract:

REVIZIE			Specificatie	Numele si prenumele	Semnatura	Data	Verificator	Expert	Nume, prenume	Semnatura	Cerinta
NR	DATA	DESCRIERE	Șef proiect/ Chief designer	ing.Andrei Podaru				Relezat R/Expertiza			
			Proiectant/ Designed by	ing.Andrei Podaru							
			Desenat/ Drawing by	ing. Radu Chiruta							
			DETALIU DEVERSOR DIN BETON								
			Nr. proiect:	Plansa nr. / Drawing no:	TIP	NUMAR SECUENTIAL	REV.				
			P.D.R. 97/2024	DP	6	A3	03	97	20	24	0

PLAN COFRAJ
ZID DE SPRIJIN Helev. = 1.50 m
Scara 1:40



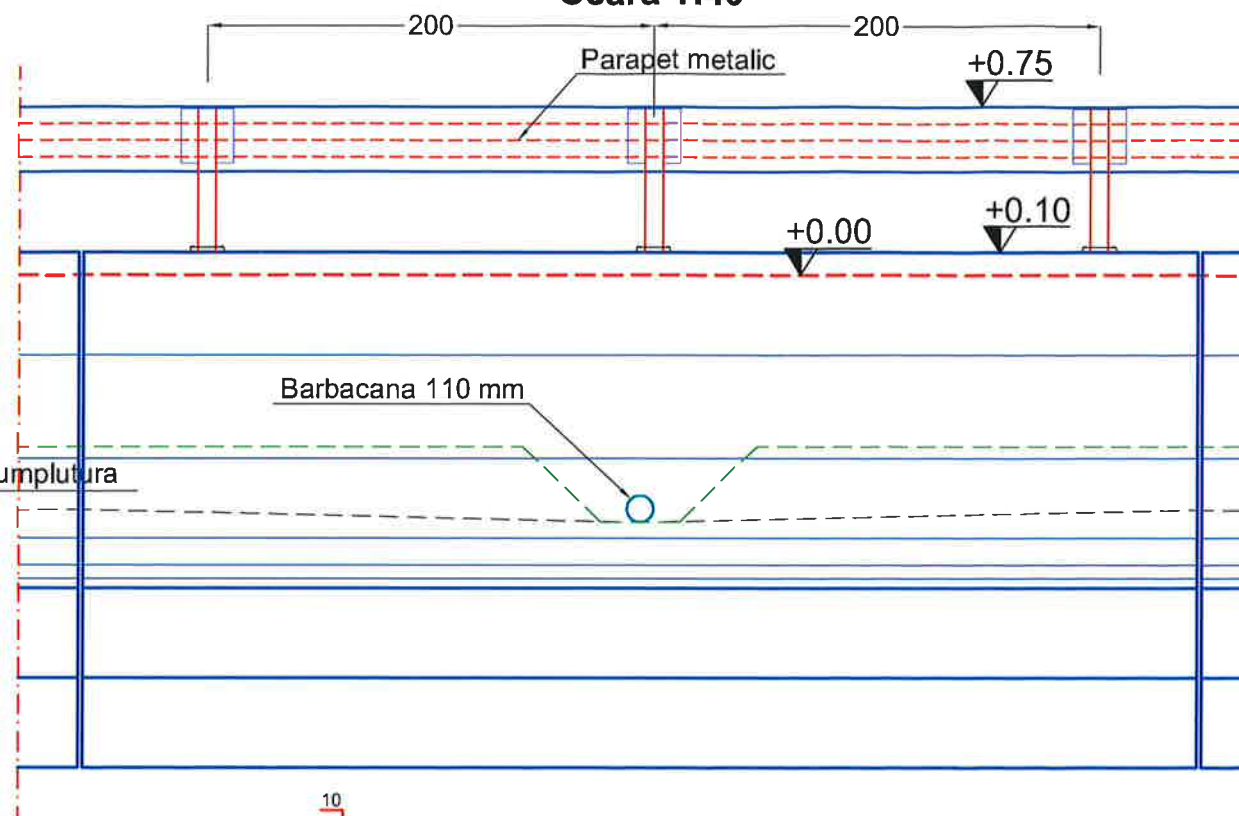
PLAN ARMARE
Scara 1:40



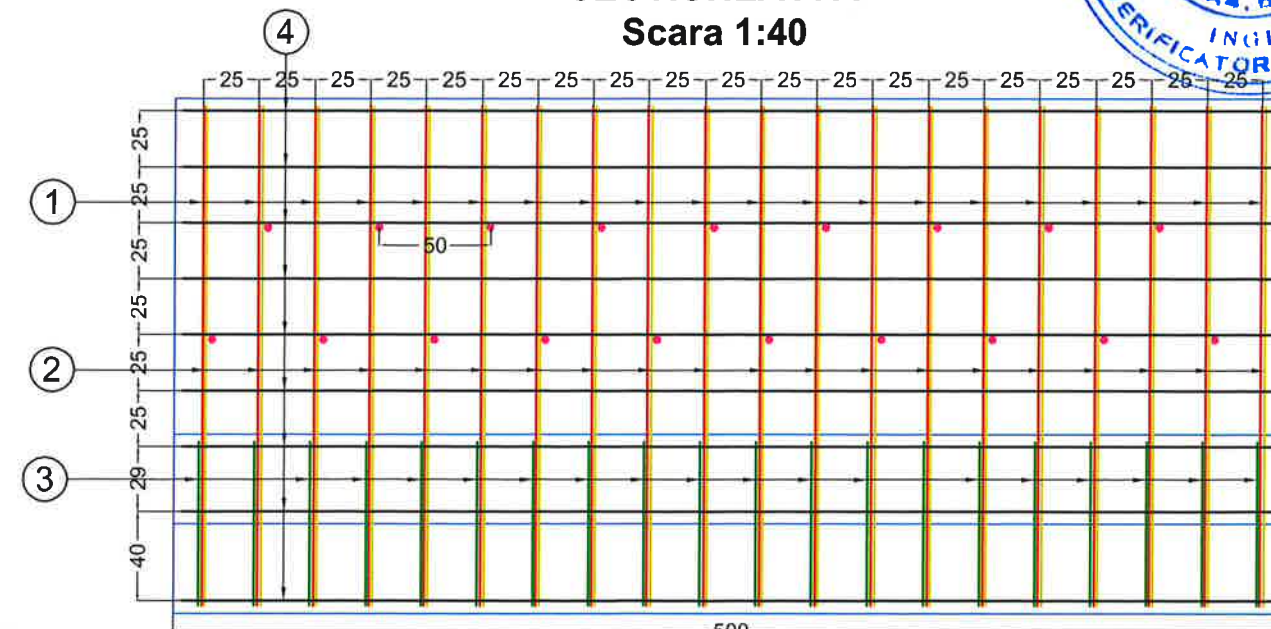
CANTITĂȚI ZID H=1.50 m tronson 5.00 m

Volum beton C8/10	Volum beton C30/37	Armatură PC52/OB37	Cofraj
mc	mc	kg	mp
1,00	10,50	246,00	30,00

VEDERE LATERALA
Scara 1:40



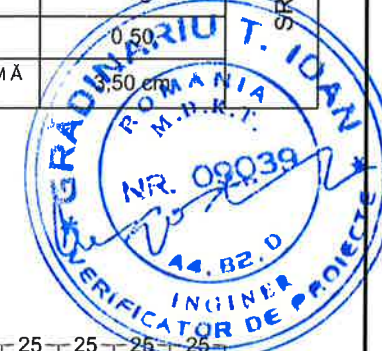
SECȚIUNEA A-A
Scara 1:40



EXTRAS DE ARMARE ZID DE SPRIJIN Helev = 1.50 m / tronson de 5.00 m							
Tipul	Marca	Numar bare	Lungime bara (cm)	Masa specifica/m	Masa element	Masa pe marca	
PC52	1	12	20	306	0.888	2.717	54.334
	2	12	20	432	0.888	3.835	76.707
	3	10	20	452	0.617	2.787	55.735
OB37	4	8	28	493	0.395	1.945	54.468
	5	8	19	52	0.395	0.205	3.898
MASA PE TIP DE OTEL: PC52					187.000		
MASA PE TIP DE OTEL: OB37					59.000		
MASA PE BUCATA (kg)					246.000		
MASA TOTALA (kg) pt.				1	246.000		

MATERIALE:	
ELEMENT:	ZID
CLASA MINIMĂ	C30/37
TIP OTEL	OB37
CLASA EXPUNERE	XC2 + XF2
CONTINUT MAXIM DE CLORURI	CI 0,20
DIMENSIUNE MAXIMĂ AGREGAT	D _{max} 22
TIP CIMENT	CEM II/A-LL 42,5 R
DOZAJ MINIM DE CIMENT	320 Kg/m ³
RAPORT A/C	0,50
ACOPERIRE MINIMĂ CU BETON	50 mm

CONFORM SR NE 206-1:2014, SR 438-1:2012 ȘI SR EN 197-1:2002



NOTA
- Orice neconcordanță între prevederile prezentei planse și cele din amplasament se va aduce imediat la cunoștința proiectantului.
- Orice modificare a prevederilor prezentei planse se va face doar cu acordul proiectantului.

PROIECTANT GENERAL:



Titlu proiect / Project title:

CONSOLIDARE DJ 280, KM.33+140-34+220

Beneficiar: **CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ**

Construcție:

Faza / Phase: **DALI**

Nr. contract:

REVIZIE

NR.	DATA	DESCRIERE

Specificatie

Șef proiect / Chief designer
Proiectant / Designed by
Desenat / Drawing by

Nume și prenume

ing. Andrei Podaru
ing. Andrei Podaru
ing. Radu Chiruta

Semnatura / Data / Date:

2024
1:40
Nr. proiect: P.DR. 97/2024

Verificator:

Expert: Nume, prenume: Semnatura: Cerinta:

Titlu planșă / Drawing:

PLAN COFRAJ ȘI ARMARE ZID He=1.50-2.00 m

Planșa nr. / Drawing no:

TIP

NUMAR SEQUENTIAL

REV.

1

A3

03

97

20

24

0

Scala 1:50

Technical drawing of a bridge structure, showing a longitudinal section and a plan view.

The longitudinal section (top) shows a bridge with a central pier and two side piers. The dimensions are 2.00, 2.00, and 2.67. The elevation of the bridge deck is +0.00. The elevation of the piers is +0.75. The elevation of the bridge abutments is -1.10. The drawing is labeled 'Scala 1:50'.

The plan view (bottom) shows the bridge deck with a central pier and two side piers. The dimensions are 2.00, 2.00, and 2.67. The drawing is labeled 'Scala 1:50'.

NOTA 2:

1. Parapetele va trebui sa aiba agrement tehnic, certificat privind testele efectuate pentru stabilirea rezistentei la izbire in conformitate cu cerintele din standarde cat si acordul beneficiarului referitor la utilizarea acestor tipuri de parapete.
2. In cazul montarii parapetului pe structuri de beton, prinderea acestuia se va face prin intermediul unor placute metalice si ancorelor chimice.

Platforma largire pentru parapet (latime de lucru)

Protectie taluz cu pamant vegetal

2:3

4%

2%

2%

1.00 x nr. trepte

var. (max. 1.00 m)

Data : / Date:	Verificator :			
2024	Expert :	Nume prenume :	Semnatura :	Cerinta :
	Referat / Expertiza	Atestat MLPTL cu nr.		
Scara : / Scale:	Titlu plansa / Drawing :			
1:50 1:10	DETALIU PARAPET METALIC			
Nr. proiect:	Plansa nr. / Drawing no:		TIP	NUMAR SECVENTIAL
P.DR. 97/2024	PM	1	A3 03	97 20 24 0