

OMG
CONSTRUCT PROJECT

Adresă: str. Iuliu Maniu nr. 7A, 6000 Iași
Nr. regisat: 02373627
Cont bancar: RO 23 BSBG 241 01 1000000, B.P.T., Iași
Cont tranzacție RO 34 BSBG 4800000000000000, B.P.T., Iași



**"MODERNIZARE SI REABILITARE DRUM DE ACCES
LA OBIECTIVUL : STATIA DE TRANSFER TASCA "**

PROIECT NR.145/2015



PIESE SCRISE



Proiectant: S.C. OMG CONSTRUCT PROJECT S.R.L. IASI

Beneficiar: JUDETUL NEAMT PRIN CONSILIUJUL JUDETRAN NEAMT

Faza: D.A.L.I

MAR 2015



COLECTIV DE ELABORARE

ŞEF PROIECT

Ing. Pavil Bogdan



PROIECTAT

Ing. Pavil Bogdan



DESENAT

Ing. Pavil Bogdan





OPIS:

A. PIESE SCRISE :

- I. DATE GENERALE
- II. DESCRIEREA INVESTITIEI
- III. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI
- IV. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE, GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI
- V. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI
- VI. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENTEI ECONOMICE
- VII. SURSELE DE FINANTARE ALE INVESTITIEI
- VIII. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA
- IX. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI AI INVESTITIEI
- X. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU
- XI. ANEXE :
 - HOTARAREA NR. 2 DIN 28.01.2015 , PENTRU APROBAREA TRANSMITERII IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI JUDETEAN NEAMT A UNUI SECTOR DE DRUM DIN COMUNA TASCA, JUDETUL NEAMT ,
 - HOTARAREA NR.26 DIN 12.02.2015 , PRIVIND APROBAREA PRELUARII IN ADMINISTRAREA CONSILIULUI JUDETEAN NEAMT A UNUI SECTOR DE DRUM DIN COMUNA TASCA, JUDETUL NEAMT .

B. PIESE DESENATE:

1. PLAN DE INCADRARE IN ZONA (1:25000)
2. PLAN DE INCADRARE IN TERITORIU (1:10000)
3. PLAN DE SITUATIE (1:500)
4. PROFIL LONGITUDINAL (1:100 / 1:1000)
5. PROFILE TRANSVERSALE TIP (1:50)



OMG
CONSTRUCT PROJECT



ALICERT

IC. CERTIFICARE: 00000000000000000000000000000000
01700

ISO 9001: 2008

ALICERT

IC. CERTIFICARE: 00000000000000000000000000000000
01700

ISO 14001: 2004



DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

I. Date generale

- 1. Denumirea obiectivului de investiții: MODERNIZARE ȘI REABILITARE DRUM DE ACCES LA OBIECTIVUL: STĂȚIE DE TRANSFER TAȘCA**
- 2. Amplasamentul: JUDEȚUL NEAMȚ, COMUNA TAȘCA, SAT TAȘCA**
- 3. Titularul investiției: CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ, cu sediul în municipiu Piatra Neamț, Județul Neamț, tel/fax 0233/212890, 0233/212891, Președinte Constantin IACOBAN**
- 4. Beneficiarul investiției: JUDEȚUL NEAMȚ, PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN NEAMȚ**
- 5. Elaboratorul documentației: SC OMG CONSTRUCT PROJECT SRL**
COD CAEN: 7112 – Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea
Mun. Iasi, Blvd. Primaverii Nr.7B, Bloc R1, Ap.17, tel 0745/262 679

Documentatia de avizare a lucrarilor de interventii a fost intocmita in conformitate cu prevederile H.G. NR.28 / 09.01.2008 privind aprobarea „Continutului Cadru al Documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii ”

II. Descrierea investiției

- 1. Situația existentă a obiectivului de investiții**
Județul Neamț, prin Consiliul Județean Neamț asigură finanțarea pentru realizarea obiectivului de investiție „Modernizare și Reabilitare drum de acces la obiectivul: Statie de transfer Tasca „. Acest obiectiv face parte din proiectul „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Neamț“.



OMG
CONSTRUCȚII PROIECTE

Adresă: strada 1 Decembrie 1918 nr. 100, sector 1, cod 70000, București, România
Telefon: +40 21 311 10 00, fax: +40 21 311 10 01
E-mail: omg@omg.ro

ALICERT
Nr. Certificare: 02832
ISO 9001: 2008

ALICERT
Nr. Certificare: 01700
ISO 14001: 2008



Comuna Tașca este asezata in partea de vest a județului Neamț, pe albia raului Bicaz, la o distanta de 5 km de orasul Bicaz si la 29 km de Municipiul Piatra Neamț, avand in componenta satele: Tasca, Hamzoala, Secu, Neagra si Ticos Florea, intreaga comuna fiind strabatuta de DN 12C si de raul Bicaz. In prezent, are o suprafata administrativa de 9.563 hectare si o populatie de aproximativ 2.715 locitorii, avand ca principala ocupatie agricultura.

Drumul catre statia de transfer se afla in comuna Tasca, sat Tasca, județul Neamț, si se afla in administrarea Consiliului Judetean Neamț prin hotararea Nr.26 din data de 12.02.2015

Drumul faciliteaza accesul din drumul national DN 12 C la Statia de transfer. Drumul este circulat de catre autovehicule speciale de transport deseuri, fiind un punct foarte important in derularea corespunzatoare a activitatii statiei de transfer.

1.1 Starea tehnică din punctul de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții

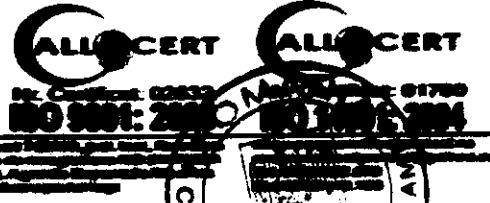
Structura rutieră actuală a drumului de acces catre statia de transfer Tasca este improprie traficului auto și circulației pietonilor. Acesta, cu o lungime de 961,00 m, se afla intr-o stare mediocra, avand o stare de degradare foarte avansata, improprie traficului auto, nefiind asigurat un acces corespunzator pentru traficul deservit. Starea de degradare este datorata in special lipsei santurilor de scurgere a apei pluviale pe cea mai mare parte din lungimea drumului si existentei zonelor infestate cu vegetatie sau cu un amestec de balast si rumegus provenit de la gaterale din zona. Astfel, acest drum nu prezinta o capacitate portanta corespunzatoare pentru traficul rutier, iar incarcarile din trafic nu sunt preluate corespunzator.

Prin realizarea proiectului propus se asigură accesul autovehiculelor de transport a deseurilor cat mai ușor către statia de transfer Tasca, pe un drum accesibil pe toata durata anului.

Modernizarea și reabilitarea drumului de acces, tronson ce deserveste statia de transfer din Comuna Tasca va realiza o serie din obiectivele Programului Operational Sectorial de Mediu - Axa Prioritara 2.



OMG
CONSTRUCȚII PLOIEȘTI



Realizarea investiției îndeplinește cerințele obiectivului general impus de Programul Operational Sectorial de Mediu - Axa Prioritară 2.

De asemenea, prin modernizarea drumului de acces se realizează obiectivele operaționale ale programului:

- Îmbunătățirea infrastructurii fizice de baza în spațiul rural;
- creșterea numărului de sate renovate;

Imobilul aparține domeniului public al comunei Tasca, transmis spre administrare în baza HCL Tasca nr. 2/28.01.2015 Consiliului Județean Neamț, care a preluat imobilul prin HCJ nr. 26/12.02.2015, pe durata executiei lucrarilor de modernizare si reabilitare a acestui sector de drum si a fost incadrat in categoria de folosinta drum satesc.

Traseul în plan al drumului de acces studiat este cuprins între urmatoarele poziții kilometrice: km 0+024 - 0+961, rezultând o lungime totală de 937,00 m.

Intersecția cu drumul național cuprinsă între pozițiile kilometrice 0+000,00 – 0+024,00 nu face obiectul prezentului proiect.

Structura rutieră existentă a acestui drum de exloatare se prezintă astfel:

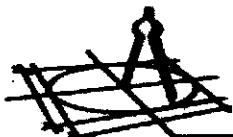
- platforma drumului este caracterizată printr-un strat de balast cu impurități de rumegus. Stratul de rumegus s-a depus pe platforma drumului datorită exploatației de masa lemnăoasă din zona;
- pe unele porțiuni ale drumului stratul de rumegus este prezent într-o grosime considerabilă de 50 – 60 de cm.

Sunt prezente degradări și deformații specifice structurilor rutiere neimpermeabilizate. Degradările sunt grupate astfel: cedari ale carosabilului, denivelări, gropi, făgașe, absența sistemelor de descărcare a apelor pluviale. În perioadele cu precipitații bogate, drumul este impracticabil.

Lățimea părții carosabile variază între: 6,00 m și 8,00 m, acostamentele fiind inexistente.

1.2 Valoarea de inventar a construcției

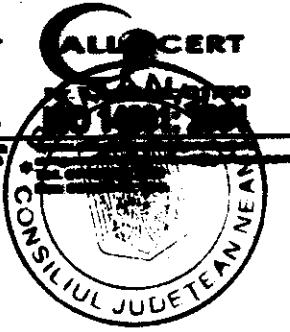
Valoarea de inventar a drumului este de 183.931,78 lei.



OMG
CONSTRUCȚII PLOIEȘTI

Adresă: strada 1 Decembrie 1918 nr. 100, sector 1, cod poștal 100012
Telefon: 021 311 00 00; fax: 021 311 00 01
E-mail: omg@omg.ro; www.omg.ro

ALL CERT
Nr. certificare: 02632
ISO 9001: 2008



1.3 Actul doveditor al forței majore, după caz

Nu este cazul.

2. Concluziile raportului de expertiză tehnică

Raportul de expertiză tehnică a fost întocmit de către doamna Dr. Ing. Grigoras Anca, expert tehnic atestat MLPAT în domeniul drumurilor, certificat de atestare tehnico-profesională nr. 07239.

În urma expertizei tehnice efectuate pe amplasamentul drumului de acces către stația de transfer Tasca, s-au constatat degradările existente și s-au propus două opțiuni pentru ca acest tronson de drum de acces să fie practicabil în orice anotimp.

2.1 Opțiuni propuse

Opțiunea Nr. I – de a nu se interveni și de a nu se investi în infrastructură pentru modernizarea și reabilitarea drumului de acces către stația de transfer Tasca.

Această opțiune presupune continuarea lucrărilor de întreținere a drumului de acces, în limita fondurilor disponibile prin:

- reprofilare și curățare de noroi;
- amenajare și refacere de șanțuri din pământ;
- amenajare de podețe;
- aport de balast și nisip din surse locale în cantități foarte mici 200 mc/Km pentru drumurile de pamant.

Pe aceasta opțiune, fondurile alocate, insuficiente, nu sunt folosite eficient, lucrările executate sunt de regulă de calitate redusă, degradările vor apărea la scurt timp datorită stagnării apelor pe platforma drumului, în șanțuri și a hidraulicii defectuoase a podețelor. Nu există posibilitatea controlului de către specialiști, cu mijloace adecvate, pe faze de execuție a lucrărilor, receptia este asigurată de regula de către funcționari din cadrul primăriei.

În această variantă poate mai puțin costisitoare, starea drumului de acces, se menține în condiții necorespunzătoare, care duc la o insatisfacție din punct de vedere social a locuitorilor Comunei Tasca și la o inhibare din punct de vedere economic.



OMG
CONSTRUCT PLOIEȘTI



De asemenea se va menține caracterul economiei din zona bazat și pe procesarea lemnului, lipsa de interes a investitorilor, cu toate ca tot mai mulți investitori au ajuns la concluzia că investițiile în domeniul prelucrării lemnului în România, unde forța de muncă este ieftină, sunt generatoare de beneficii și profit.

Mentinerea unui grad ridicat de poluare, ce poate cauza consecințe grave asupra mediului și desigur probleme mari de sănătate localnicilor, prin praful uscat creat la trecerea diverselor mijloace de transport.

Această opțiune generează implicit venituri scăzute la nivelul administrației locale din taxe și impozite.

Opțiunea Nr. II – modernizarea și reabilitarea drumului de acces către stația de transfer Tasca, de către Consiliul Județean Neamț din bugetul propriu.

Traseul studiat pentru care s-a optat în vederea modernizării și reabilitării, are o lungime totală de 937 m.

Traseul studiat este cuprins între pozițiile kilometrice: 0+024 - 0+961. Acesta prezintă o stare tehnică impropriă traficului auto impunându-se lucrări urgente de modernizare și reabilitare.

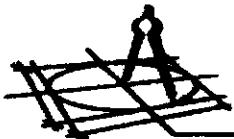
Drumul de acces la stația de transfer Tasca, are o stare tehnică nesatisfăcătoare, traseul nu este sistematizat, șanțurile și podețele sunt subdimensionate și colmatate. Nu au pante spre șanțuri/rigole, apa pluvială stagnează sau se scurge în lungul platformei drumului, accelerând procesul de degradare și eroziune.

Drumurile laterale nu sunt amenajate, nu sunt șanțuri, podețe, apele pluviale se scurg pe platforma drumului.

Totodată nu sunt asigurate măsuri pentru siguranța circulației, lipsesc indicatorile de semnalizare.

Această opțiune Nr. II conștientizează comunitatea locală și obligă la asumarea unor responsabilități prin hotărârea Consiliului Județean Neamț:

- lucrările se vor prevedea în bugetul Consiliului Județean Neamț pentru perioada de realizare a investiției prin contractul de finanțare Nr.131165/24.02.2011;
- angajamentul de a suporta cheltuielile de menenanță și gestionarea investiției;



OMG
CONSTRUCȚII PLOIEȘTI

ADMIRE: Strada 1 Mai, nr. 100, Ploiești, tel. 0242 11.22.33, fax 0242 11.22.34, e-mail: info@omg.ro
www.omg.ro, www.ploiesti.ro, www.construczioni.it, www.construczioni.com, www.construczioni.com.br
CNP: 103 00 000 100, REG. JUD. PLOIESTI, Nr. 100, Date de înregistrare: 10.06.2003, Capital social: 100.000.000 RON
CNP: 103 00 000 100, REG. JUD. PLOIESTI, Nr. 100, Date de înregistrare: 10.06.2003, Capital social: 100.000.000 RON



- angajamentul de a asigura exploatarea drumului de acces către stația de transfer Tasca în conformitate cu reglementările în vigoare privind condițiile de exploatare a drumurilor.

Deși aceasta varianta este mai costisitoare, pe termen mediu și lung vor apărea avantajele economice, sociale și de mediu, care vor contribui la atingerea obiectivelor stabilite și la micsorarea decalajelor dintre satele românești și cele din Uniunea Europeană.

2.2 Recomandarea expertului asupra soluției optime din punct de vedere tehnic și economic:

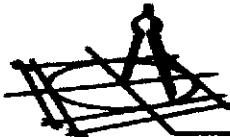
Recomandarea expertului tehnic, conform expertizei tehnice anexate, propune execuția de lucrări de modernizare și reabilitare a drumului de acces la stația de transfer Tasca.

Opțiunea Nr. II – varianta recomandă de către expertul tehnic

• Avantajele Opțiunii Nr. II recomandate

Avantajele opțiunii recomandate – din analiza fezabilității din punct de vedere economic, social și mediu:

- creșterea vitezei de transport;
- reducerea consumului de carburanți, lubrifianti, piese de schimb, prelungirea duratei de viață a autovehiculelor;
- reducerea costurilor de operare a transportului;
- reducerea costurilor de exploatare;
- reducerea ratei accidentelor prin adoptarea de măsuri de siguranță;
- îmbunătățirea accesibilității la stația de tratare;
- asigurarea măsurilor pentru protecția mediului prin reducerea prafului, zgomotului, noxelor, preluarea și descărcarea apelor pluviale;
- impact direct și indirect asupra dezvoltării economice, sociale și culturale:
 - 1.crearea de noi locuri de munca;
 - 2.creșterea veniturilor populației și sporirea contribuției la bugetul de stat prin impozite și taxe pe baza dezvoltării economice;



OMG
CONSTRUCT ROMANIA

CALICERT

PC.CERTIFICARE: 02632
ISO 9001: 2008

CALICERT

PC.CERTIFICARE: 02632
ISO 9001: 2008

CONSILIUL JUDETEAN NEAMT

3.creșterea implicită a calității vieții în mediul rural;

4.reducerea nivelului de sărăciei, a numărului persoanelor asistate social;

În concluzie situația actuală a drumului determină un nivel de trai scăzut, o stare de subdezvoltare a satelor și păstrarea mai accentuată a unui decalaj uriaș între România și țările membre ale Uniunii Europene.

Recomandarea doamnei expert tehnic Dr. Ing. Grigoras Anca, ca opțiune optimă tehnico-economică, este pentru Opțiunea nr. II, ce presupune modernizarea și reabilitarea drumului de acces către stația de transfer Tasca, din Comuna Tasca, județul Neamț. Această opțiune o să asigure satisfacerea cerințelor traficului actual și de perspectivă în condiții de siguranță și confort.

Drumului de acces către stația de transfer Tasca, propus a se moderniza și reabilita o să deservesc accesul în special autovehiculelor de transport a deseurilor spre stația de transfer, stația de sortare și locuirilor satelor comunei Tasca la exploatațiile de prelucrare a lemnului din zonă. Drumul modernizat și reabilitat facilitează exploatarea eficientă a lemnului, ce poate fi valorificat în condiții mai bune ducând la creșterea semnificativă a economiei.

Analiza comparativă între cele 2 opțiuni:

INDICATORI DE EVALUARE	SCENARIUL I	SCENARIUL II
Nivel investițional	1	9
Dezvoltarea durabilă	1	9
Decalaj U.E. – România	1	8
Migrări mediu rural-urban	8	4
Proiecte care să fie preluate și în alte zone	1	7
Potențialul de a realiza transport la instituțiile din localitate	2	10
Venituri ale populației	3	8
Locuri de muncă	2	6
Nivel poluare	7	2
Atragerea de investitori autohtoni și străini	1	8
Potențialul real de înfăptuire	1	9
Avantaje pe termen scurt	2	5
Avantaje pe termen lung	1	6

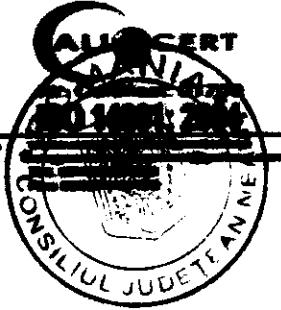
În prezenta analiză s-a folosit un sistem de evaluare astfel încât valoarea „1” are semnificația „minim” iar valoarea „10” „maxim”.



OMG
CONSTRUCȚII PLOIEȘTI

Proiect: modernizare și reabilitare drum de acces la stația de transfer Tasca
Locație: comuna Tasca, județul Prahova, nr. 2000
Perioada: 2008 - 2010
Denumirea proiectului: Proiect de modernizare și reabilitare a drumului de acces la stația de transfer Tasca

ALL CERT
Nr. certificare: 000022
ISO 9001: 2008



III. Date tehnice ale investiției

3.1 Descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază.

Prezenta documentație tratează necesitatea modernizării și reabilitării drumului de acces catre stația de transfer Tasca, cu o structură rutieră conformă cu Normativul NP 081 / 2002 „Normativ de dimensionarea structurilor rutiere rigide”.

Lungimea totală a drumului de acces catre stația de transfer Tasca ce va fi modernizată și reabilitată este de 937 m și traversează un relief tipic zonei de munte.

Traseul studiat este cuprins între următoarele pozitii kilometrice: de la km 0+0,24 pana la km 0+0,961.

Amenajarea intersecției cu drumul național cuprinsă între pozițiile kilometrice 0+000 – 0+024 nu face obiectul prezentului proiect.

Modernizarea și reabilitarea drumului de acces va cuprinde sistematizarea traseului și realizarea unei structuri rutiere conform clasei tehnice V.

Colectarea apelor ce este în prezent deficitară se propune a se ameliore prin amenajarea și reprofilarea șanțurilor și rigolelor de pământ.

Materialele propuse pentru realizarea lucrărilor: nisip, balast, piatra sparta, criblura, ciment și bitum, vor fi agrementate conform legislației naționale și standardelor armonizate cu legislația U.E., respectiv H.G. 766/96 și Legii 10/95 ce prevăd obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrării.

Proiectul se încadrează în prioritățile propuse prin Planul de Urbanism General și Planurile de Amenajare a Teritoriului comunei Tasca.

Drumul de acces catre stația de transfer, are o stare tehnică proasta fiind caracterizat printr-o structură rutieră ce nu satisface condițiile actuale de trafic.

Pentru asigurarea calității lucrărilor cât și a unor condiții normale de siguranță circulației se propun următoarele etape tehnologice:

- Săpături mecanice;



OMG
CONSTRUCT PRODUCT

Adresă: Oradea, str. 1-11 Petrușel, nr. 100, etajul 2, tel. 0264 21 100, fax 0264 21 100
E-mail: omg@omg.ro, www.omg.ro
Site: www.omg.ro
Conform: ISO 9001:2008

ALLCERT
Nr. certificare: 02632
ISO 9001:2008

ALLCERT
Nr. certificare: 04700
ISO 9001:2008



- Corecția și reprofilarea, umpluturi, compactări, elementele geometrice și de profil propuse;
- Realizare fundații de blocaj din agregate naturale de balastiera / refuz de ciur;
- Realizare casete de blocaj pentru extinderea platformei drumului;
- Strat de forma din balast în grosime de 10 cm;
- Strat de fundație din balast amestec optimal 0-63 mm agregate naturale cu grosimea de 20 cm SR 179 – 1995 și STAS 6400 - 84;
- Hartie Kraft;
- Strat de nisip cu grosimea de 2 cm;
- Beton rutier BcR 4,0 cu grosimea de 20 cm;
- Amenajarea acostamentelor;
- Lucrări de siguranță circulației, prin montarea de indicatoare de circulație și realizarea de marcaje longitudinale, transversale, diverse;
- Lucrări de protecție și plantații;
- Pentru lucrările de realizare a drumului de acces la stația de transfer Tasca nu sunt necesare căi de acces provizorii, transportul materialelor la punctul de lucru de la balastierele din zonă și stația de betoane făcându-se pe drumul național;
- Executantul are obligația dotării cu laboratoare specializate pentru lucrări de drumuri și poduri. Toate operațiunile efectuate în laborator vor fi înscrise într-un registru de laborator și care, în afară de descrierea determinărilor și rezultatele obținute va include:
 - date meteorologice privind temperatura aerului și prezența precipitațiilor;
 - măsuri tehnologice luate de constructor.
- Laboratorul de șantier trebuie să fie capabil să determine toate încercările și parametrii ceruți prin caietele de sarcini, admitându-se colaborarea cu alte laboratoare specializate.

La executarea investiției se va avea în vedere respectarea normelor de protecția muncii specifice tehnologiilor de lucru folosite și stipulate în actele normative care reglementează aceste activități: Ordonanța 34 Norme republicane de protecția muncii. Norme generale de protecție împotriva incendiuilor.



OMG
CONSTRUCT ROMANIA

Adresă: strada Gheorghe Doja nr. 100, sector 1, București, România
Tel. 021 311 11 11, fax 021 311 11 12, e-mail: info@omg.ro
Site: www.omg.ro

ALICERT
Nr. Certificare: 03632
050 0001 - 2008

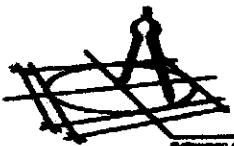
ALICERT
Nr. Certificare: 01780
050 0001 - 2008



Pentru protecția mediului înconjurător se vor respecta prevederile actelor normative cu privire la organizarea de șantier, depozitarea combustibililor, materialelor de construcții în locuri amenajate special. Excedentul de pământ se va depozita în spațiile puse la dispoziție de către administrația publică locală.

Soluțiile aplicate în proiect au la baza studiile de teren conform metodologiei în acest domeniu și a legislației în vigoare, după cum urmează:

- **Legea 50/91 modificată și completată cu Legea 453/2001 privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor (conform prevederilor acestei legi au fost aprobată PATN, PATG, PUG);**
- **H. G. 577/97 pentru aprobată programului privind pietruirea drumurilor comunale, modificată și completată cu H. G. 1.256/2005**
- **H.G. 273/1994 privind aprobată Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;**
- **H.G. 28/2008 privind aprobată conținutului cadru al documentației tehnico - economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a Devizului general pentru obiectivele de investiție;**
- **Legea 137/95, Legea mediului secțiunea V- Protecția așezărilor umane;**
- **Legea 215/2001 privind administrarea teritoriului României;**
- **Legea 107/96, Legea apelor;**
- **Legea 82/98 pentru aprobată O. G.R. 43/97 privind regimul juridic al drumurilor;**
- **Legea 71/96 privind aprobată Planului de amenajare a teritoriului - secțiunea I cai de comunicație;**
- **Legea 5/2000 privind aprobată Planului de amenajare a teritoriului. Secțiunea a III -a - zone protejate amplasate de-a lungul traseului;**
- **Legea 351/2001 privind Planul Național de Amenajare a Teritoriului secțiunea a IV-a - rețea de localități;**
- **Legea 10/95 privind calitatea în construcții;**
- **Ordinul Ministrului Transporturilor 44/98 privind aprobată normelor privind protecția mediului ca urmare a unui impact drum cu mediul înconjurător;**
- **Ordinul Ministrului Transporturilor 45/98 pentru aprobată normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor;**



OMG
CONSTRUCT PRODUCT

Adresă: strada Ștefan cel Mare nr. 10, etaj 1, ap. 12, localitatea Tătărani, jud. Neamț
Nr. regherită: 02/2012
CNP: 010 300 2008

ALL CERT
Nr. certificare: 026512
ISO 9001: 2008

ALL CERT
Nr. certificare: 24700
ISO 9001: 2008



- *Ordinul Ministrului Transportului 46/98 pentru aprobatarea normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice;*
- *Ordinul Ministrului Transportului 50/98 privind aprobatarea normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale;*

Date caracteristice pentru realizarea investiției

a). Zona și amplasamentul:

Comuna Tasca este situată în Nord - Vestul județului Neamț (la întreaierea paralelli de $45^{\circ}55'$ latitudine nordică cu meridianul de $26^{\circ}27'$ longitudine estică).

Amplasamentul drumului de acces către stația de transfer Tasca, este în intravilanul comunei Tasca, județul Neamț.

b). Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat:

Regimul juridic: Imobilul aparține domeniului public al comunei Tasca, transmis spre administrare în baza HCL Tasca nr. 2/28.01.2015 Consiliului Județean Neamț, care a preluat imobilul prin HCJ nr. 26/12.02.2015, pe durata executiei lucrarilor de modernizare și reabilitare a acestui sector de drum.

Regimul economic: Terenul respectiv este încadrat la categoria de folosință: drum satesc. Conform Planului Urbanistic General și Regulamentului Local de Urbanism al comunei Tasca, terenul este situat în intravilanul satului Tasca, UTR nr. 4, căi de comunicație rutieră – drumuri publice conform Planului Urbanistic General al comunei Tasca.

Regimul tehnic: Lucrările propuse să se execute, "Modernizare și reabilitare drum de acces la obiectivul: stația de transfer Tasca" vor păstra vechiul amplasament al drumului de acces către stația de transfer Tasca, din comuna Tasca, propus pentru modernizare și reabilitare și constau în realizarea unor îmbrăcăminte din beton.

c). Situația ocupărilor definitive de teren:

Suprafața totală = 6,400 mp;



OMG
CONSTRUCT ROMANIA

Adresă: strada Vasile Alecsandri nr. 100, sector 1
București, Romania
CNP: 145/2015 - MODERNIZARE ȘI REABILITARE DRUM DE ACCES LA OBIECTIVUL: STATIE DE TRANSFER TASCA
Prezenta documentatie a fost elaborata in conformitate cu HG 28/2008

ALLCERT
Nr. Certificare: 020032
00 0001-2008

ALLCERT ROMANIA
Nr. Certificare: 020032
00 0001-2008
INTERNAȚIONAL
CONSILIUL JUDEȚEAN

- terenuri din intravilan: 6,400 mp;

d). Studii de teren:

Studiu topografic:

Cuprinde planurile topografice cu amplasamentele reperelor, listele cu reperele în sistem de proiecție STEREO 1970 și sistemul de cote Marea Neagră 1975, după care s-a proiectat planul de situație la scara 1:500 și s-au stabilit soluțiile tehnice privind complexul rutier:

- partea carosabilă, benzi de încadrare, acostamente, spațiu de siguranță;
- amenajarea intersecțiilor;
- profilul longitudinal și transversal;
- amplasamentul și dimensiunea lucrărilor de artă și sănătăților;
- sistemul de siguranță circulației.

Anexăm studiu topografic (pieșe scrise și desenate).

Studiu geotehnic:

Zona localității Tasca ocupă un areal din unitatea Medio-Marginală a fîslului extern al Carpaților Orientali. Aceasta unitate tectono-structurală se caracterizează prin două diviziuni structurale distincte: formațiunile tectonice și depozitele posttectonice paleogenene

Din alcătuirea litologică a formațiunilor posttectonice, mai importante sunt formațiunile cuaternare în care se fundează construcțiile.

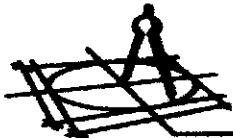
Zona seismică

Conform hărții din SR 11100/1-93 amplasamentul comunei Tasca se situează în zona cu seismicitate de 7.1 grade MSK (perioada de revenire de 50 ani).

Conform Normativului P100-1/2006 privind proiectarea antiseismică, amplasamentul localității aparține zonei seismice care se caracterizează printr-o valoare $a_{g}=0,20\text{ g}$ și o perioadă de control (colț) a spectrului de răspuns, $T_c = 0.7\text{ s}$.

Zona climatică

Clima din zona este temperată continentală, prezintând particularități legate de poziția geografică (Podișul Transilvaniei) și de componentele fizico-geografice ale



OMG
CONSTRUCT PRODUCT

Nr. Certificare: 02002
ISO 9001: 2000



teritoriului, cu diferențe mari de temperatură între vară și iarnă cîștig climatic I, regim hidrologic „2b” conform NP 081/2002.

Temperatura medie anuală este de 8 -9° C, valoarea medie a precipitațiilor fiind sub 600 mm.

Adâncimea maxima de îngheț este de 110 cm conform STAS 6054/77 privind "Zonarea teritoriului României după adâncimea de îngheț – adâncimi maxime de îngheț".

Fenomenele atmosferice frecvente sunt: ceata, chiciura, poleiul, numărul mediu anual al zilelor de îngheț este de 193 zile pe an.

Anexăm studiu geotehnic (pieșe scrise și desenate).

e). Situația existentă și proiectată

Traseul în plan al drumului de acces la stația de transfer Tasca, are o lungime totală de 937 m și traversează un relief tipic zonei de munte.

Conform H.G. Nr. 766/1997 și prevederilor Ordinului MLPAT nr. 31/N din 02.10.1995, categoria de importanță a drumului analizat este NORMALĂ.

Potrivit Legii 82/98, care aproba O.G. 43/97, drumul de acces se încadrează în clasa tehnică V.

Drumul de acces la stația de transfer Tasca are o structură rutieră în stare tehnică proasta, fiind necesare lucrări de întreținere ale caii de rulare, cu protejarea structurii de degradările ce pot apărea prin infiltrația apelor pluviale. În momentul de față, colectarea și evacuarea apelor pluviale este asigurată prin soluții de amenajări locale, prin intermediul șanțurilor de pământ neregulate.

Lățimea drumului de acces va urmări platforma existentă, astfel să se înscrie în limitele actuale, evitându-se astfel ocuparea de noi terenuri (evitarea exproprierilor) în zonă.

Drumul de acces se va proiecta astfel:

- platformă drum de: 5,00 m și 7,00 m
- parte carosabilă de: 4,00 m; și 5,50 m

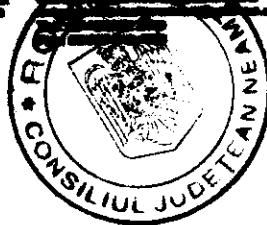


OMG
CONSTRUCȚII PLOIEȘTI

Adresă: strada Vasile Alecsandri nr. 200, sector 1, cod 020022
PP: 021 311 00 00, fax: 021 311 00 01, e-mail: info@omg.ro
Site: www.omg.ro

ALICERT
NR. CERTIFICARE: 020022
ISO 9001: 2008

ALICERT
NR. CERTIFICARE: 01790
ISO 9001: 2008



- acostamente de: 0,50 m și 0,75 m
- rigole de pământ;
- rigole carosabile.

Structura rutieră

Structura rutiera s-a stabilit in funcție de următorii factori și cu respectarea Normativului N.P. 081/2002, normativ ce se refera la dimensionarea structurilor rutiere:

- intensitatea si componenta traficului de perspectiva (prognoza traficului rutier pentru anul 2020).
- Funcția drumului de acces în rețeaua rutieră a localității și perspectivele de alegere în viitor a unor volume mai importante de trafic.
- capacitate portantă necesară a complexului rutier, capacitate portantă la nivelul patului drumului.
- materialele preponderente și caracteristicile fizico-mecanice ale acestora și ale pământurilor de fundație.
- necesitatea asigurării structurii rutiere împotriva acțiunii îngheț-dezghet.

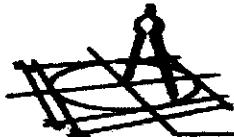
Astfel se propune următoare structură rutieră:

- Fundatie de blocaj din aggregate naturale de balastiera(refuz de ciur) in zonele cele mai afectate conform profilelor transversale tip;
- Strat de forma din balast in grosime de 10 cm;
- Strat de forma din balast amestec optimal 0-63 mm aggregate naturale cu grosimea de 20 cm;
- Strat de nisip cu grosimea de 2 cm;
- Beton rutier BcR 4,0 cu grosimea de 20 cm.

Colectarea apelor provenite din precipitații se realizează prin intermediul:

- Șanțurile se vor realiza conform STAS 10796/1/77 si STAS 10796/2/79 cu secțiune trapezoidală având lățimea in partea inferioara de 0,50 m, panta taluzului de 2/3(1/1) dinspre platforma drumului si 1/1 spre amonte. Executarea șanțurilor se va face parțial mecanizat (săparea până la cota brută) și manual (săparea la cota netă si finisarea peretiilor).

S-au prevăzut:



OMG
CONSTRUCT PRODUCT



- rigole de pământ și rigole carosabile.

Siguranța circulației

Pentru siguranța circulației se vor prevedea:

- indicatori de orientare și avertizare, după cerințele SR 1848/1,2,3/2004;
- marcaje rutiere după cerințele SR 1848/7/2004.

3.2 Descrierea lucrărilor de modernizare efectuate

Au fost luate în analiză următoarele:

1. Parametri tehniči;
2. Structura rutieră;
3. Perioada de viață;
4. Perioada de realizarea a investiției, confort, durată de exploatare, întreținere;
5. Prețul;
6. Influența asupra mediului, sănătatea oamenilor și manopera.

Structura rutieră. A fost dimensionată prin metoda analitică N.P. 081-2002, ținând cont de datele rezultate din stabilirea traficului de calcul pentru o perioadă de perspectivă de 20 ani, exprimată în osii standard de 115 kN.

S-a optat pentru structura rutieră de la punctul b.

a. Structură rutieră cu îmbrăcămințe asfaltică

- perioada de realizare a îmbrăcămîntii drumului este mai mare cu 40% din timpul de execuție;
- realizarea unui confort sporit al caii de rulare;
- reducerea efectelor asupra mediului, sănătății oamenilor, respectiv zgromotului și poluarea mediului înconjurător cu praf și noxe;
- realizarea investiției la un preț mai mic cu 10%;
- întreținerea și reparația străzilor cu îmbrăcămîntă asfaltică se realizează cu costuri mai mici și într-o perioadă mai scurtă;
- siguranța mai mare în circulație, îndeosebi pentru perioada de iarnă;
- creează greutăți în exploatare și întreținere pe timpul iernii prin folosirea clorurii de calciu;



OMG
CONSTRUCT PRODUCT

Adresă: strada 1 Decembrie 1918 nr. 200, sector 1, cod 01100, București
PE: 021 300 0000, fax: 021 300 0001, e-mail: info@omg.ro
Site: www.omg.ro

ALL CERT
Nr. Certificare: 02632
ISO 9001: 2008

ALL CERT
Nr. Certificare: 01700
ISO 14001: 2004



- apar cu ușurință defectiuni majore în cazul contactului cu produse petroliare;
- necesită lucrări de întreținere suplimentare pe timpul perioadelor foarte călduroase.

b. Îmbrăcăminte cu beton de ciment

- are perioadă de viață mai lungă;
- durata de realizare a investiției mai mică fără risc de a nu se realizează în perioada contractului de finanțare;
- astemarea îmbrăcămintii din beton, îndeosebi în interiorul localităților se desfășoară bine;
- sunt foarte multe societăți de construcție cu experiență în domeniu și dotare tehnică corespunzătoare;
- necesitatea întreruperii circulației pentru perioada realizării îmbrăcămintii, tăierii rosturilor, cel puțin 14 zile;
- nu produce efecte negative asupra sănătății oamenilor și mediului prin zgomot și praf.

c. Îmbrăcăminte asfaltică care are ca strat de fundație a balastului stabilizat cu var și zgură

- prezintă același avantaje ca structura rutieră de la varianta a, la care se adaugă un preț mai scăzut cu 7%;
- prezintă dezavantajul procurării dificile a zgurii de granulată, deoarece în zonă este un sigur furnizor în județul Galați respectiv Mittal Steel, ce produce cantități limitate la prețuri instabile;
- prezintă dezavantajul unui volum mare de transport.

d. Îmbrăcăminte din macadam penetrat, strat de balast stabilizat cu ciment;

- este mai ieftină cu 46%;
- realizarea balastului stabilizat greoi, cu întreruperea circulației 14 zile;
- societățile de construcții nu au dotarea și experiența necesară;
- perioadă scurtă de viață.

INDICATORI DE EVALUARE	Varianta a	Varianta b	Varianta c	Varianta d
Perioada de realizare a investiției	6	9	6	6



OMG
CONSTRUCT PRACTIC

Adresa: Oradea, str. 1 decembrie 1918 nr. 100, sector 1, jud. Bihor, Romania
Tel. +40 262 20 000, fax +40 262 20 0000, e-mail: omg@omg.ro, www.omg.ro

ALI CERT
Nr. Certificare: 02002
ISO 9001: 2008

ALI CERT
Nr. Certificare: 02002
ISO 14001: 2008



Perioada de funcționare	3	5	5	3
Preț realizare investiție	9	6	7	7
Timp necesar realizării întreținere și reparații	6	9	8	6
Preț realizare întreținere și reparații	7	9	9	8
Potibilitatea de a realiza competiție în selectarea de societăți de construcții cu experiență, dotare și personal specializat	5	9	8	5
Tendința creșterii prețurilor materialelor componente în structura rutieră	7	7	7	7
Confort în circulație	6	9	9	6
Nivel poluare zgomot, praf, noxe	6	9	9	7
Opțiunea comunității locale	3	9	8	3
Avantaje pe termen scurt și lung	3	8	7	3
TOTAL PUNCTAJ	71	91	88	73

În prezenta documentație s-a folosit un sistem de evaluare astfel încât valoarea „1” are semnificația „minim” iar valoarea „10” „maxim”.

Soluția constructiva pentru realizarea drumurilor laterale este:

- realizarea platformei drumului;
- Realizarea unui strat de forma din balast în grosime de 10 cm
- realizarea unui strat de fundație din balast amestec optimal în grosime de 20 cm;
- realizarea unui strat de nisip în grosime de 2 cm
- realizarea unui strat de uzură din beton de ciment rutier BcR 4,0 în grosime de 20 cm

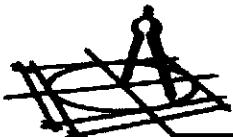
Drumurile laterale vor avea o parte carosabila de 4,00 m și 2 acostamente a cate 0,50 m fiecare. Acostamentele se vor realiza din balast.

Scurgerea apelor se va realiza prin rigole de pamant și rigole carosabile conform profilelor transversale tip.

Pentru siguranța circulației au fost prevăzute:

- semnalizare rutieră (indicatoare de circulație);
- marcaje longitudinale și transversale;

Concluziile evaluării impactului asupra mediului



OMG
CONSTRUCT PRODUCT

ALL CERT
Nr. Certificare: 030332
ISO 9001: 2008



În conformitate cu Ordinul Ministrului Apelor și Protecției Mediului nr. 860/2002, pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, construirea și modernizarea de drumuri și străzi sunt activități cu impact redus asupra mediului, care nu se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Prezentul proiect se încadrează în obiectivele **Programului Operational Sectorial de Mediu - Axa Prioritară 2**

Surse de poluare și impactul lucrărilor de proiectare asupra factorilor de mediu

Ca urmare a lucrărilor proiectate de modernizare a străzilor principali factori de poluare sunt:

- Poluarea specifică lucrărilor de construcție (modernizare) de drumuri sătești;
- Poluarea permanentă pe perioada de exploatare a drumului sătesc;
- Poluarea sezonieră;
- Poluarea accidentală.

Poluarea pe perioada de execuție a lucrărilor are impactul cel mai negativ asupra mediului. Poluarea este temporară și este strict legată de perioada de execuție, dar poate fi redusă prin măsuri luate de constructor.

Poluarea permanentă este specifică traficului și are un impact mai puțin important asupra mediului.

- Factorii de poluare care sunt preluăți de pe carosabil de apele pluviale și deversați în apele de suprafață au aceeași concentrație cu cei care, în condiții similare nu ating valorile limită admise pentru ape reziduale.

- Concentrațiile factorilor de poluare a aerului, ca urmare a traficului actual și viitor, se situează sub limitele admisibile. Pe viitor vehiculele vor trebui să respecte standardele europene, prin urmare factorii de poluare vor fi reduși foarte mult.

Pe durata perioadei de exploatare, prezența străzilor va avea un impact redus asupra solului, vegetației și a faunei.

În prima fază, reconstruirea în totalitate a sistemului de colectare și deversare a apelor pluviale va reduce eroziunea solului. Pe durata execuției lucrărilor vor fi adoptate soluții adecvate pentru limitarea eroziunii solului: stabilirea de sectoare de lucru de 1 km, decaparea se va realiza în straturi succesive, atât pe teren



OMG
CONSTRUCȚII PLOIEȘTI

Adresă: strada Teodor Mihali, nr. 70B, Sectorul 1, C.P. 020122
Dr. ing. Silviu Popescu - Director
Drs. ing. Bogdan Gheorghiu - Director Tehnic
Drs. ing. Ionel Popescu - Director Finanțări

ALI CERT

Nr. Certificare: 03002
ISO 9001: 2008

ALI CERT

Nr. Certificare: 07790
ISO 14001: 2004



cât și în cazul gropilor de împrumut, protejarea taluzelor prin însărmătarea cu iarba, reconstrucția ecologică a suprafețelor expuse eroziunii pe parcursul lucrărilor.

- În vederea conservării cadrului natural s-au prevăzut lucrări de înierbare a taluzurilor la terminarea lucrărilor, precum și lucrări de aducere la stadiul inițial a platformelor utilizate temporar pe durata execuției;

- Poluarea aerului și poluarea sonorei au fost analizate în detaliu în cadrul proiectului. Pe perioada lucrărilor de execuție, prin identificarea corecta a zonelor afectate și adoptarea de măsuri de protecție adecvate, se va reduce durata de timp și suprafața afectată de efectele inerente ale poluării aerului cu noxe, praf, precum și poluarea sonorească.

- Reconstrucția ecologică a zonelor, gropilor de împrumut și a carierelor este indispensabilă. În aceeași situație se află și platformele depozitelor cu materiale, organizarea de șantier, producția de materiale (betonieră, echipament pentru fabricarea asfaltului, etc.).

În ceea ce privește impactul pe care îl vor avea activitățile de construcție a străzilor asupra mediului și populației, evaluarea impactului a fost evaluată atât pentru perioada de execuție, cât și pentru perioada de exploatare. Au fost evaluate sursele de poluare ale apei, aerului, florei și faunei, poluarea sonorească și vibrațiile, managementul deșeurilor și a substanțelor toxice și periculoase. S-a analizat și s-a cuantificat impactul produs asupra factorilor de mediu, cum ar fi aerul, apă, etc., și asupra așezămintelor omenesti și asupra altor obiective. Măsurile ce vor fi propuse în cadrul proiectului tehnic vor fi menite să diminueze sau să eliminate impactul negativ produs asupra mediului și să încadreze efectele adverse în limitele admisibile.

Pentru protecția mediului înconjurător se vor respecta prevederile actelor normative cu privire la organizarea de șantier, depozitarea combustibililor, materialelor de construcții în locuri amenajate special. Excedentul de pământ se va depozita în spațiile puse la dispoziție de către administrația publică locală.

La execuția lucrărilor se vor folosi numai utilaje și mijloace de transport ce corespund din punct de vedere tehnic, în vederea evitării poluării mediului cu noxe din combustie sau materiale de construcție în vrac.

Se interzice deversarea pe sol sau în rețeaua hidrografică de produse petroliere, uleiuri uzate.



OMG
CONSTRUCT PRODUCT

Adresă: strada Vasile Alecsandri, nr. 200, sector 1, cod 70100, București
tel. 021 311 10 00, fax 021 311 10 01
e-mail: omg@omg.ro, www.omg.ro

ALL CERT
Nr. Certificare: 000032
ISO 9001-2008



Deșeurile rezultate în perioada execuției obiectivului vor fi gestionate cu respectarea prevederilor Ordonanței nr. 78/2000, respectiv Legii 426/2001.

La finalizarea lucrărilor suprafețele de teren ce se ocupă temporar, se vor reda folosinței anterioare, la starea inițială.

La executarea investiției se va avea în vedere respectarea normelor de protecția muncii, specifice tehnologiilor de lucru folosite și stipulate în actele normative, care reglementează aceste activități: Ordinul 34 Norme republicane de protecția muncii. Norme generale de protecție împotriva incendiilor.

3.3 Consumuri de utilități

Datorită specificului lucrărilor prevăzute în prezenta documentație, pentru modernizarea și reabilitarea drumului de acces, nu este necesară asigurarea utilităților pentru funcționarea normală a infrastructurii de transport.

IV. Durata de realizare și etapele principale, graficul de realizare a investiției

Etapa I: achiziția lucrărilor pentru realizarea investiției:	30 zile
Etapa II: realizarea lucrărilor:	4 luni



OMG
CONSTRUCT PRODUCT

SR. CERTIFICARE: 02032
ISO 9001: 2008

ALI-CERT
SR. CERTIFICARE: 02032
ISO 9001: 2008



Graficul general de realizarea investiției colaborat cu eșalonarea costurilor

Durata totală de realizare a investiției: 4 luni

Număr	Descriere	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Lucrări de terasamente														
2	Fundatii/Caeste de blocaj														
3	Structura Drum														
4	Acostamente din Balast/Beton														
5	Rigole din pamant														
6	Rigole Carosabile														
7	Zid de sprijin din gabioane														
8	Parapet														
9	Podete transversale														
10	Decolmatare podet existent														
11	Desfacere Elemente din Beton														
12	Platforma Autovehicule														
13	Amenajare Drumuri Laterale														
14	Siguranta Circulatiei														

V. Costurile estimative ale investiției:

5.1 Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general

Costul estimativ este stabilit prin Devizul General care a fost întocmit conform H.G. 28 din 22.01.2008 cu prețuri valabile la data de 11.05.2015.

Devizul general are la baza devizele pe obiecte și devizul financiar. Devizele pe obiecte au fost întocmite plecând de la cantitățile principalelor categorii de lucrări determinate pe baza de măsurători și aprecieri conform metodologiei H.G. 28 din 22.01.2008, a Legii 215/22.12.1997 privind Casa Socială a Constructorilor, O.G. 215/1999 privind modificarea și completarea unor reglementari referitoare la taxa pe valoarea adăugată, a O.U.G. 34/2006 privind achizițiile publice, a H.G. 925/2006 pentru aprobarea normelor de aplicare a O.U.G. 34/2006.



OMG
CONSTRUCT PENSAT

Adresa: strada Vasile Alecsandri nr. 200, sector 2, tel. 021 310 0000, fax 021 310 0001
e-mail: info@omg.ro, www.omg.ro
CNP: 110 000 24000
Companie: 100% românească

ALL CERT
Nr. Certificare: 016302
ISO 9001: 2000

ALL CERT
Nr. Certificare: 01700
ISO 9001: 2000



5.2 Eșalonarea costurilor corroborate cu graficul de realizare a investiției
Durata totală de realizare a investiției: 4 luni

1	Lucrări de terasamente				
2	Fundatii/Casete de blocaj				
3	Structura Drum	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00
4	Acostamente din Balast/Beton				
5	Rigole din pamant				
6	Rigole Carosabile				
7	Zid de sprijin din gabioane				
8	Parapet				
9	Podete transversale				
10	Decolmatare podet existent				
11	Desfacere Elemente din Beton				
12	Platforma Autovehicule				
13	Amenajare Drumuri Laterale				
14	Siguranta Circulatiei				

Valoarea totală după aplicarea capitolului „alte cheltuieli indirecte” și a cotaților (profit + cheltuieli indirecte) este de 1.560.000,00 Ron fără TVA.



OMG
CONSTRUCT ROMANIA

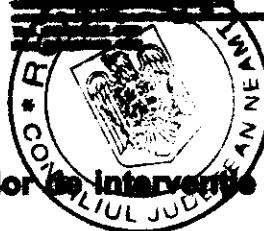
Adresă: strada. nr. 10, B-dul Petru Maior, nr. 100, sector 1, cod 010022
București, România
Tel.: 021 310 0000, fax: 021 310 0001
e-mail: info@omg.ro, www.omg.ro

ALL CERT

Nr. Certificare: 020022
ISO 9001: 2008

ALL CERT

Nr. Certificare: 01700
ISO 14001: 2004



VI. Indicatori de apreciere a eficienței economice

6.1 Analiza comparativă a costurilor realizării lucrărilor de intervenție făță de valoarea de inventar a construcției.

Valoarea de inventar a construcției este de 183.931,78 lei, iar costul realizării lucrărilor de intervenție este de 2.205,160 mii lei. Din compararea celor două valori se poate constata că valoarea lucrărilor propuse este mai mare decât valoarea de inventar a construcției. Aceasta poate fi explicat prin faptul că inventarul domeniului public al comunei a fost stabilit în alt context economic, valorile de inventar au fost corelate pe baza unor date mai vechi reactualizate cu luarea în considerare a inflației. Față de cele prezentate mai sus valoarea lucrărilor de intervenție propuse sunt estimate pe baza prețurilor reale existente în prezent în domeniu. Astfel compararea celor două valori (valoare de inventar respectiv valoarea lucrărilor de intervenție) nu este relevantă pentru aprecierea eficienței economice a lucrărilor de intervenție propuse.

Pentru aprecierea eficienței economice a lucrărilor de intervenție propuse s-a efectuat o analiză cost - beneficiu a proiectului, care este în concordanță cu recomandările Comisiei Europene, pentru realizarea analizei cost — beneficiu pentru obiectivele de investiții din domeniul infrastructurii de transport.

S-au definit și analizat următorii factori:

a). Identificarea investiției

Investiția selectată ca prioritate de către Consiliul Județean Neamț este reprezentată de **MODERNIZARE ȘI REABILITARE DRUM DE ACCES LA OBIECTIVUL: STATIE DE TRANSFER TASCA**.

Beneficiarul investiției este **Județul Neamț**, prin **Consiliul Județean Neamț**, iar costurile necesare realizării investiției vor fi finanțate de către **Consiliul Județean Neamț**, în cadrul proiectului „*Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Neamț*”.

Mentionăm că investiția ce se dorește a fi realizată, reprezintă o unitate de analiză clar identificată în conformitate cu principiile *Analyzei Cost Beneficiu*, independentă din punct de vedere economic. Justificarea identificării acestui proiect ca urgent și priorită pentru comuna Tasca, rezidă din efectele negative induse de situația precară a drumurilor satești din această comună, precum:



OMG
CONSTRUCȚII PRODUCT

Adresă: strada Vasile Drăghici, nr. 200, satul Tasca, comuna Tasca, județul Neamț
Nr. Cetățenie: 02022
IDU 5001: 2000

ALL CERT
Nr. Cetățenie: 01762
IDU 5001: 2000

ALL CERT
Nr. Cetățenie: 01760
IDU 14001: 2000



- accesul îngreunat la stația de transfer Tasca;
- accesul îngreunat la gaterale din zona;
- intervenția greoaie a mijloacelor de intervenție în situații de urgență.

b). Definirea obiectivelor

Obiectivul general socio-economic al proiectului: Îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației din comunitatea rurală Tasca premisă pentru realizarea unei dezvoltări durabile a comunității.

Obiectivul specific socio-economic al proiectului: Un număr de 2.715 locuitori ai comunei Tasca, județul Neamț beneficiază de infrastructură modernizată după implementarea investiției.

Obiectul operational al investiției: Într-o perioadă de 4 luni, să se modernizeze 937 m de drum de acces în comuna Tasca, județul Neamț.

Obiectivele propuse prin prezentul proiect contribuie la atingerea:

- obiectivului general, specific și obiectivelor operationale ale Programului Operational Sectorial de Mediu - Axa Prioritară 2;

- planului de investiții al comunei Tasca.

c). Perioada de referință

În conformitate cu recomandările privind investițiile în infrastructură de transport, analiza cost-beneficiu a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției și a fost realizată pentru o perioadă de operare de 20 de ani.

d). Analize opțiunilor

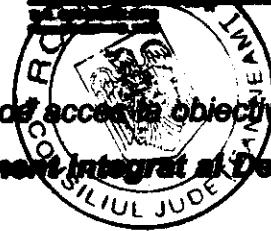
Pentru obiectivul "Modernizare și reabilitare drum de acces la obiectivul: stația de transfer Tasca" s-au luat în considerare două opțiuni:

Opțiunea Nr. I – de a nu se interveni și de a nu se investi în infrastructură pentru modernizarea și reabilitarea drumului drumului de acces la obiectivul:stația de transfer Tasca.

Această opțiune presupune continuarea lucrărilor de întreținere a drumului satesc, în limita fondurilor disponibile prin reprofilare și curățare de noroi, amenajare și refacere de șanțuri din pământ, amenajare de podeje, aport de balast și nisip din surse locale în cantități foarte mici 200 mc/Km pentru drumurile de pământ și piatră.



OMG
CONSTRUCT PRODUCT



Opțiunea Nr. II – modernizarea și reabilitarea drumului către obiectivul: statie de transfer Tasca, în cadrul proiectului „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Neamț”.

Astfel se propune următoare structură rutieră:

- Fundatie de blocaj din agregate naturale de balastiera (refuz de ciur) in zonele cele mai afectate conform profilelor transversdale tip;
- Strat de forma din balast in grosime de 10 cm;
- Strat de forma din balast amestec optimal 0-63 mm agregate naturale cu grosimea de 20 cm;
- Strat de nisip cu grosimea de 2 cm;
- Beton rutier BcR 4,0 cu grosimea de 20 cm.

Analiza comparativă între cele 2 scenarii:

INDICATORI DE EVALUARE	SCENARIUL I	SCENARIUL II
Nivel investițional	1	9
Dezvoltarea durabilă	1	9
Decalaj U.E. – România	1	8
Migrări mediu rural-urban	8	4
Proiecte care să fie preluate și în alte zone	1	7
Possibilitatea de a realiza transport eficient a locuitorilor	2	10
Venituri ale populației	3	8
Locuri de muncă	2	6
Nivel poluare	8	10
Atragerea de investitori autohtoni și străini	1	8
Possibilități reale de întărire	1	9
Avantaje pe termen scurt	2	5
Avantaje pe termen lung	1	6

În prezentă documentație s-a folosit un sistem de evaluare astfel încât valoarea „1” are semnificația „minim” iar valoarea „10” „maxim”.

Pentru prima opțiune, fondurile alocate, insuficiente, nu sunt folosite eficient, lucrările executate sunt de regula de calitate redusa, degradările vor apărea la scurt timp datorita stagnării apelor pe platforma drumului, în șanțuri și a hidraulicii defectuoase a podeșelor. Nu există posibilitatea controlului de către specialiști, cu mijloace adecvate, pe faze de execuție a lucrărilor, recepția este asigurată, de regulă, de către funcționari din cadrul primăriei. În această variantă poate mai puțin costisitoare, starea drumurilor se



OMG
CONSTRUCT PRODUCT

ADMISIE: 0001, BIR. DE CONCURS: 0001, CLASA: 0001, ID: 0001, PERIODA: 0000-00-00
RE: CONCURSUL NAȚIONAL DE CONSTRUCȚII, COMUNITATEA AUTONOMĂ NEAMȚ, 2008
CUMULATIV: 0000-00-00
CUMULATIV: 0000-00-00

ALL CERT
NR. CERTIFICARE: 023632
ISO 9001: 2008

ALL CERT
NR. CERTIFICARE: 01700
ISO 45001: 2008



menține în condiții necorespunzătoare, care duc la o insatisfacție din punct de vedere social ai locuitorilor Comunei Tasca și la o inhibare din punct de vedere economic.

Prin urmare, opțiunea recomandată de către proiectant este **opțiunea nr. II**. Aceasta prezintă următoarele avantaje din punct de vedere economic, social și mediu:

- creșterea vitezei de transport;
- reducerea consumului de carburanți, lubrifianti, piese de schimb, prelungirea duratei de viață a autovehiculelor;
- reducerea costurilor de operare a transportului;
- reducerea costurilor de exploatare;
- reducerea ratei accidentelor prin adoptarea de măsuri de siguranță;
- îmbunătățirea accesibilității la stația de transfer;
- asigurarea măsurilor pentru protecția mediului prin reducerea prafului, zgomotului, noxelor, preluarea și descărcarea apelor pluviale.

Din analiza scenariului tehnico-economic, opțiunea nr. II, prin modernizarea și reabilitarea drumului de acces la stația de transfer Tasca, comuna Tasca, se asigură satisfacerea cerințelor traficului actual și de perspectivă în condiții de siguranță.

Prin realizarea acestui obiectiv, se asigură accesibilitatea autovehiculelor de transport a deseurilor spre stația de transfer, stația de sortare și a locuitorilor satelor comunei Tasca la expoatațiile de prelucrare a lemnului din zonă. Drumul modernizat și reabilitat facilitează exploatarea eficientă a lemnului, ce poate fi valorificat în condiții mai bune ducând la creșterea semnificativă a economiei.

Ipotezele principale luate în considerare la elaborarea analizei proiectului sunt următoarele :

- **obiectiv general** – menținerea nivelului de dezvoltare economică actuală, ca valoare minimă. Având în vedere că prognozele și estimările se bazează în mare parte pe evaluarea situației actuale – este necesar ca această ipoteză să fie validată în perioada de exploatare a proiectului. Avându-se în vedere evoluțiile recente, este rezonabil să presupunem că ritmul actual de creștere economică se va menține.
- **disponibilitatea resurselor financiare** – Consiliul Județean Neamț, în calitate de promotor al acestui proiect este prima entitate interesată în implementarea optimă a



OMG
CONSTRUCT ROMANIA

Adresă: strada Vasile Alecsandri nr. 100, sector 1, Bucureşti
Tel. 021 311 1000, fax 021 311 1001
e-mail: info@omg.ro, www.omg.ro

ALL CERT
Nr. certificare 028832
ISO 9001: 2008

ALL CERT
Nr. certificare 028830
ISO 9001: 2008



proiectului, asigurând în acest fel premisele financiare necesare pentru punerea în operă a investiției prin contractul de finanțare Nr.131165/24.02.2011 încheiat cu Ministerul Mediului și Padurilor.

e). *Analiza financiară, inclusiv calculul indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate, și raportul cost-beneficiu;*

Analiza financiară a fost efectuată din punctul de vedere al beneficiarului investiției – Consiliul Județean Neamț și a fost realizată pentru o perioadă de operare de 20 de ani,

Rata de actualizare utilizată în cadrul analizei financiare este de 8%.

Metoda utilizată în dezvoltarea Analizei financiare este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. În această metodă fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerație. În realizarea Analizei Cost - Beneficiu financiară a fost utilizată metoda incrementală, metoda bazată pe utilizarea rezultatelor din scăderea celor două variante, respectiv : „Varianta investiție maxima” - „Varianta 0”.

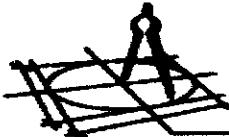
Au fost luate în considerare totalul cheltuielilor din devizul general al investiției în mii euro, precum și repartizarea costurilor investiției pe perioada de implementare a proiectului - 4 luni, în conformitate cu graficul prezentat în capitolele anterioare.

În conformitate cu devizul general al proiectului, costul total al investiției se ridică la valoarea de 2.205,160 mii lei, respectiv 495,675 mii euro, sumă care include TVA (cursul utilizat este de 1 euro BNR = 4,4488 lei din data de 11.05.2015).

Eșalonarea costurilor de investiție pe durată de implementare prevăzută de 4 luni este:

Anul I: 2.205,160 mii lei, respectiv 495,675 mii euro;

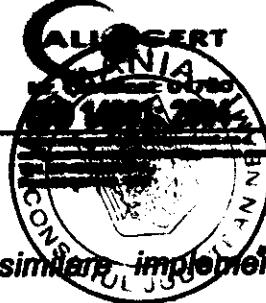
Valoarea reziduală a proiectului, reprezentând „valoarea de revânzare” a obiectivului, în ultimul an de analiza, este de 20% din costul de investiție considerat în



OMG
CONSTRUCT ROMANIA

Adresă: strada Nicolae Iorga nr. 100, sector 1, cod 01100, București, România
tel. +40 21 310 00 00, fax +40 21 310 00 01, e-mail: info@omg.ro
www.omg.ro

ALICERT
PC CERTIFICARE: 02032
ISO 9001: 2008



Analiza Cost - Beneficiu (în conformitate cu proiectele similar implementate în infrastructura rutiera aferentă comunităților rurale).

La elaborarea analizei financiare s-a adoptat un scenariu privind evoluția viitoare a ratei inflației, de-a lungul perioadei de analiză; rate anuale de creștere, precum și indicii de creștere cu baza fixă anul 1 de analiza (asimilat cu primul an de implementare a proiectului) sunt prezentate în continuare:

anul	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
rata inflației	5%	5%	4%	4	3	7	7	7	7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
index (anul 1=100)	100	10	109	1	11	11	12	12	1	12	13	13	13	1	14	14	14	1	15	

EVOLUȚIA PREZUMATĂ A TARIFELOR

Nu se prevede introducerea unei taxe de drum pentru drumul de acces la obiectivul Statia de transfer Tasca, comuna Tasca, județul Neamț. Prin urmare, nu vor exista venituri financiare directe din aplicarea unor tarife unitare pe kilometru de drum parcurs de utilizatori.

Proiectul nu generează venituri directe, fiind un proiect de infrastructură rutiera, fără un cash - flow finanțier palpabil. Cheltuielile generate de întreținerea drumului vor fi suportate de la bugetul Consiliului Local Tașca..

EVOLUȚIA PREZUMATĂ A COSTURILOR DE OPERARE

Costurile de operare sunt costuri adiționale generate de utilizarea investiției, după terminarea proiectului. În cazul prezentat aceste costuri de operare constau în:

- Modernizarea drumului de acces către stația de transfer Tasca
- Costul muncii vîi pentru asigurarea unor condiții optime de trafic;
- Alte costuri de operare ale proiectului (exemplu: administrative)
- În continuare sunt prezentate în detaliu fiecare din aceste categorii de costuri. Pentru drumul de acces analizat s-a adoptat un scenariu privind lucrările de întreținere. O politică de întreținere este compusă din întreținere CURENTĂ și întreținere PERIODICĂ. Lucrările pot fi programate în timp sau pot fi condiționate de starea tehnică a drumului (de exemplu, valoarea indicelui de planeitate, total suprafață degradată, total suprafață fisurată, etc.).



OMG
CONSTRUCT PRODUCT

Adresă: Strada Gheorghe Doja nr. 1, sector 1, București
C.P. 01100, România
Tel. 021 311 10 00, Fax 021 311 10 01
E-mail: info@omg.ro

ALL CERT
Nr. Certificare: 017802
ISO 9001:2008

ALL CERT
Nr. Certificare: 017802
ISO 14001:2004



Scenariul adoptat privind lucrările de întreținere viitoare este detinut în tabelul următor:

Tipul lucrărilor		Cost unitar
Întreținere CURENTĂ	Repararea acostamentelor	2,63
Întreținere PERIODICĂ	Repararea, colmatare rosturilor	1,00

Prețurile unitare adoptate coincid cu «preturile pieței», corespunzătoare momentului redactării lucrării de față, respectiv mai 2015.

Întreținerea anuală propusă va reduce pericolul degradării suprafeței drumului sătesc în timpul anului. Pe durata economică de viață a proiectului aceasta valoare va crește conform scenariului adoptat de evoluție a ratei inflației.

Întreținerea curentă intervine pentru 2% din suprafața totală a drumului de acces, pentru operația de reparare a suprafețelor degradate, respectiv pentru 10% din suprafață pentru repararea crăpăturilor (colmatare).

Întreținerea periodică are o periodicitate de 9 ani, primul an de intervenție fiind corespunzător cu al 9-lea an de după darea în exploatare a obiectivului investițional.

Pentru obiectivul investițional analizat, costurile anuale sunt estimate (pentru primul an de exploatare a drumului modernizat în care sunt necesare lucrări de întreținere periodică), conform normelor tehnice – la aproximativ 300,00 €, aceasta valoare va fi actualizată cu rata inflației din anul respectiv.

Costurile administrative s-au calculat adoptând ipoteza că reprezintă 10% din costurile cu întreținerea drumului de acces către stația de transfer Tasca, toate costurile anuale determinate pentru primul an de analiză au fost indexate cu rata inflației, conform scenariului adoptat de evoluție a acestui indicator macro-economic.

Calculul indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu

Valoarea actualizată netă VAN

Valoarea netă actualizată indică valoarea actuală – la momentul zero – a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri și cheltuieli.

$$VAN = \sum CFT(1+k)^{-t} + VRn/(1+k)^t - I_0, \text{ Unde:}$$



OMG
CONSTRUCT SRL

Adresa: strada, nr., localitatea, cod postala, tel. nr., fax nr., e-mail, adresa web, numar de inscriere în Registrul Comerțului, număr de înmatriculare în Registrul Imobilelor, număr de înmatriculare în Registrul Constructorilor.

ALL CERT
Nr. Certificare: 020332
ISO 9001: 2008

ALL CERT
Nr. Certificare: 01700
ISO 9001: 2008



CF_t = cash flow-ul generat de proiect in anul t - diferența dintre veniturile si cheltuielile aferente

VR = valoarea reziduala a investitiei in ultimul an al analizei (20% din valoarea investitiei)

I_0 = investitia necesara pentru implementarea proiectului

Un indicator VAN pozitiv indica faptul ca veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferențe anuale aduse in prezent – cu ajutorul ratei de actualizare – si insumate reprezentand exact valoarea pe care o furnizeaza indicatorul.

Rata internă de rentabilitate (RIR)

RIR reprezintă rata de actualizare la care VNA este egală cu zero. Altfel spus, aceasta rata internă de rentabilitate minima acceptată pentru proiect, o rata mai mică indicând faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuielile. Cu toate acestea, valoarea negativă a ratei interne de rentabilitate poate fi acceptată pentru anumite proiecte in cadrul programelor de finanțare – datorita faptului ca acest tip de investiție reprezintă o necesitate stringenta, fara a avea inșa capacitatea de a genera venituri care sa acopere cheltuielile efectuate cu acest tip de lucrare.

Acceptarea unei rate interne de rentabilitate financiara negativa este condiționata de existenta unei rate interne de rentabilitate economică pozitivă – același concept, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor si costurilor socio-economice.

Raportul cost/beneficii - Raportul cost/beneficii este un indicator complementar al NPV, comparând valoarea costurilor de exploatare pentru perioada de referință cu beneficiile, adică veniturile obținute din exploatarea investiției.

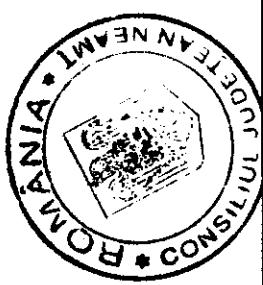
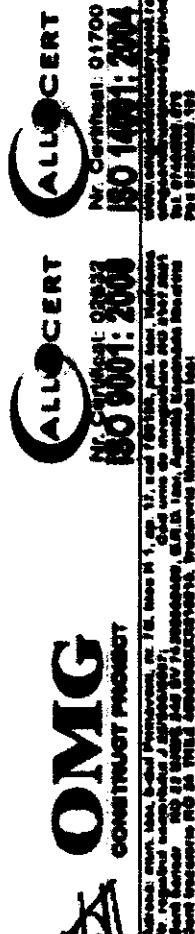
$$Rc/b = \sum Ch / \sum V$$

O investiție este rentabila, din punct de vedere financiar, respectiv economic, daca prezintă o rata internă de rentabilitate superioara ratei de actualizare adoptate.

Fluxul de numerar cumpulat: - Trebuie sa fie pozitiv pentru fiecare an in parte si reprezinta suma diferențelor dintre venituri si cheltuieli din fiecare an.

$$FN = CF_t = \sum (V - Ch)$$

OMG
constructor profesional



Estimarea costurilor de întreținere pentru drumuri (mii € / an)

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
50,9	52,5	53,5	54,6	55,7	56,8	57,9	59,1	60,3	61,5	62,7	63,9	65,2
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
50,9	52,5	53,5	54,6	55,7	56,8	58,9	60,1	60,3	61,5	62,7	63,9	65,2

Total estimări costuri de operare și întreținere, pe elemente (mii € / an)

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
50,9	52,5	53,5	54,6	55,7	56,8	58,9	60,1	60,3	61,5	62,7	63,9	65,2
5,1	5,2	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9	6,0	6,1	6,3	6,4	6,5
56,0	57,7	59,9	60,0	61,2	62,5	63,4	65,0	66,3	67,6	69,0	70,3	71,7

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Financiară (mii €)

Pr. nr. 145/2015 - MODERNIZARE SI REABILITARE DRUM DE ACCES LA OBIECTIVUL: STATELE DE TRANSFER TASCA
Prezenta documentatie a fost elaborata in conf. cu H.G. 28/2008

OMG
construcții și proiect



Nr. Certificat: 01700

RO 14491, 2004

Construcții și proiecte de transfer Tasca

Strada Vasile Alecsandri nr. 1, jud. Ialomița, Romania
tel. 021 311 1000, fax 021 311 1001, e-mail: info@tasca.ro

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5	57,75	58,90	60,07	61,25	62,52	203,59	65,02	66,30	67,65	69,01	70,37	71,12
2	57,70	58,86	60,03	61,23	62,46	203,36	64,96	66,28	67,61	68,96	70,34	71,75
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	57,70	58,86	60,03	61,23	62,46	203,36	64,96	66,28	67,61	68,96	70,34	71,75
	0,05	0,04	0,04	0,02	0,06	0,21	0,04	0,02	0,04	0,05	0,03	0,07

TIP INGENIERIE: Modernizare și reabilitare drum de acces către obiectivul statie de transfer Tasca

Pr. nr. 145/2015 - MODERNIZARE ȘI REABILITARE DRUM DE ACCES LA OBIECTIVUL: STATIE DE TRANSFER TASCA
Prezentia documentatiei a fost elaborata in confr. cu H.G. 28/2008



OMG
CONSTRUCTION PROJECTS

Cetățean, locuit, domiciliat în Municipiul Piatra Neamț, strada 1 Decembrie 1918, nr. 17, ap. 17, etaj 1, apartamentul 1, într-o clădire administrativă, în proprietatea firmei, cu același nume, în stare de bune conservare. În imobil sunt instalate camere de birouri și un laborator de analiză chimică. În imobil sunt instalate camere de birouri și un laborator de analiză chimică.

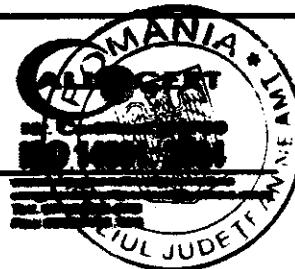
ALLOCERT Nr. document 01700 09.07.2013 BROUJ: 2013 NO 1440: 2014	
--	--

	Tot	20.061	20.016	37.975	46.082	49.947	54.943	59.893	65.320	64.016	75.944	81.375	87.006	92.869	99.694	104.774	10.884	16.889	182.833	28.476	38.464
al înregistrat	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
al finalizat	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
al deschis	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
al închis	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
al susținut	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
al cerut	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
al anulat	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
al aprobat	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
al negat	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
al acceptat	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
al respins	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
al reacționat	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
al prestat	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
al ignorat	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
al negocierat	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
al susținut	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
al respins	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
al negocierat	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
al negocierat	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*



OMG
ORGANIZAȚIA MANAGEMENTULU
FINANȚĂRII INFRASTRUCTURII

ALICERT
RECERTIFICARE: 02/2012
ISO 9001: 2008

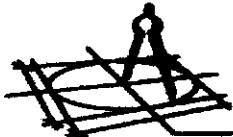


1.782.280,00 lei

* SE COMPLETEAZA IN CAMPUL INDICAT VALOAREA INVESTIREI (VI)

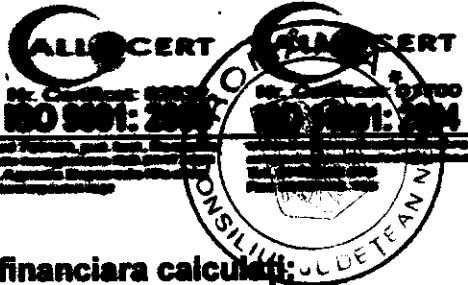
In urma calcularii raportului (valoarea actualizata a veniturilor nete / valoare investitie) pot exista doua situatii:

- 1) SOLICITANTUL VA PRIMI SPRUJNUL PUBLIC NEBAMBURSABIL DE 100% DIN TOTALUL CHELTUIELILOR ELIGIBILE
 - daca valoarea actualizata a veniturilor nete / valoare investitie ≤ pragul de 0,25
- 2) SOLICITANTUL VA PRIMI SPRUJNUL PUBLIC NEBAMBURSABIL DE 70% DIN TOTALUL CHELTUIELILOR ELIGIBILE
 - daca valoarea actualizata a veniturilor nete / valoare investitie > pragul de 0,25



OMIG
CONSTRUCT PREDOMINANT

Adresă: Strada 1 Decembrie 1918 nr. 700, sector 1, București
CNP: 110 000 00000, IVA: 110 000 00000, numar de cont: 110 000 00000
CNP: 110 000 00000, IVA: 110 000 00000, numar de cont: 110 000 00000



Valoarea indicatorilor de performanță financiară calculată: In mil euro

Valoarea actualizată neta	VAN	-2.242,11	<0
Rata internă de rentabilitate	RIR	-0,07726	<8%
Raportul cost-beneficiu	R c/b	0,9993	<1
Fluxul de numerar cumulat	FN	1,15	>0

Valorile din tabele sunt în mii euro, la cursul de 4,4488 lei/euro din data de 11.05.2015.

In lei

Valoarea actualizată neta	VAN	-9.515.066,64	<0
Rata internă de rentabilitate	RIR	-0,07726	<8%
Raportul cost-beneficiu	R c/b	0,9993	<1
Fluxul de numerar cumulat	FN	4.880,37	>0

În urma analizei datelor din tabel se poate concluziona că proiectul este unul eligibil.

f. Analiza de sensibilitate

Analiza de sensibilitate implică studierea impactului pe care modificarea variabilelor (costurile și beneficiile) o poate avea asupra indicatorilor financiari și economici calculați pentru proiectul de transport. Analiza riscului constă în studierea probabilității ca un proiect să realizeze o performanță satisfăcătoare, considerând RIR și VNA, ca și variabilitatea rezultatelor comparativ cu cele mai bune estimări făcute anterior și calculate în situația (scenariul) de bază.

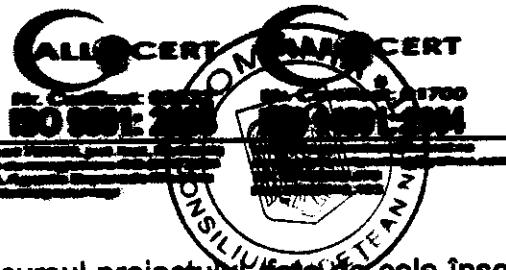
- Etapele parcurse în realizarea Analizei de sensibilitate:
- Efectuarea unei analize cantitative a variabilelor;
 - Identificarea tuturor variabilelor folosite în calculul intrărilor și ieșirilor din analiza economică și financiară și gruparea lor în categorii omogene;
 - Selectarea acelora care au elasticitate redusă sau marginală (care conduc la variații ale RIR-VAN).

Ca un criteriu general se consideră acei parametri pentru care o variație (pozitivă sau negativă) de 1% duce la variația corespunzătoare cu 1% a RIR sau 5% pentru valoarea de bază VAN.

Riscurile potențiale care pot să apară în derularea proiectului de investiții se referă la:



OMG
CONSTRUCT PREDATOR



- a). Apariția de costuri suplimentare pe parcursul proiectului, fără să fie cele înscrise în devizul de lucrări și bugetul proiectului.
- b). Influența variației în timp a prețurilor (este posibilă o creștere a prețurilor incluse în devizul din studiul de fezabilitate, corelată cu o scădere a ratei de schimb valutar leu /euro);

Variablele selectate pentru analiza de sensibilitate	
1	Total costuri de investiție
2	Total costuri de întreținere și operare

Având în vedere că proiectul propus spre finanțare este un proiect care nu generează venituri directe (drum fără taxare directă), la nivelul Analizei economice realizate, variabilele critice identificate (care pot avea variații pozitive și negative) au fost cele legate de costurile investiției, dar și cele referitoare la costurile de întreținere și operare. Analiza de sensibilitate trebuie să determine și valorile indicatorilor de performanță ai investiției pentru cea mai nefavorabilă situație, precum și pentru cel mai avantajos caz. Pentru aceasta s-au considerat variații absolute de 20%, favorabile și nefavorabile ale variabilelor cheie și s-au calculat valorile corespondente pentru RIR și VAN. Aceasta variație de [-20%,20%] poate fi considerată ca fiind intervalul maxim de variație a factorilor care influențează modelul.

Analiza de sensibilitate relevă o sensibilitate redusă a eficienței investiției la valoarea costului de construcție. Prin urmare proiectul are o rentabilitate economică peste rata de actualizare considerată (5,5%) chiar și la o variație crescătoare semnificativa a celei mai importante categorii de costuri. Acestea conduc la concluzia că investiția are o rentabilitate bună, nefiind afectată de variațiile individuale semnificative ale variabilelor cheie.

g). Analiza de risc.

Riscuri tehnice – speriem ca fiind minime din următoarele considerente:

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. În vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de studii geologice, topografice.



OMIG
CONSTRUCȚII PROJECT

Adresă: strada, nr. 10, în apropierea Municipiului, nr. 202, localitatea T., jud. Teleorman, post 70000, judecătoreasca, telef. 024 200 2000, fax 024 200 2000, e-mail: info@omig.ro, site: www.omig.ro

ALLCERT
DNC CERTIFICARE SRL
021 300 0002
021 300 0003

ALLCERT
DNC CERTIFICARE SRL
021 300 0002
021 300 0003



- stabilirea soluțiilor tehnice și a valorii investiției de către specialiști cu experiență, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, în conformitate cu legislația în vigoare;

- obținerea avizelor prevăzute în Certificatul de urbanism.

Din punct de vedere al realizării efective a investiției de reabilitare, reprezentantul proiectantului va fi prezent pe șantier de cate ori este necesară modificarea soluției prevăzute inițial în documentația tehnică a lucrării pentru a se verifica necesitatea modificării solicitate și adaptarea la condițiile de amplasament a lucrărilor noi de executat.

Inspectoratul de Stat în Construcții este organismul de control, care are dreptul și obligația de a verifica stadiul de execuție al lucrărilor și modul în care se respectă condițiile de calitate a acestora.

Constructorul are obligația de a numi pentru fiecare lucrare un specialist, responsabil tehnic cu execuția lucrărilor - autorizat, care va avea sarcina să asigure condițiile necesare ca fiecare etapa de execuție să se facă cu respectarea condițiilor de calitate a lucrărilor, dar și respectarea graficului de execuție al lucrărilor contractate implicit cu respectarea termenilor de execuție.

Riscuri financiare

Au fost analizate și estimate risurile de natură financiară, de administrare și management generate de Proiect. Se consideră că acestea sunt reduse ca pondere.

Risurile financiare sunt minime.

Beneficiarul drumului de acces analizat, este Consiliul Județean Neamț.

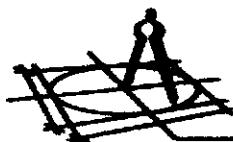
Risuri instituționale – nu sunt, decarece:

- pentru autorizarea de construire, regulile și cerințele fiind clare se pot îndeplini cu ușurință în termenii legali stabiliți.

Risuri legale – sunt minime legislația în domeniul investițiilor, în procesul de aliniere la legislația europeană se perfecționează.

VII. Sursele de finanțare a investiției

Beneficiarul investiției fiind Județul Neamț, prin Consiliul Județean Neamț, costurile necesare realizării investiției vor fi finanțate de către Consiliul Județean Neamț .



OMG
CONSTRUCȚII PLOIEȘTI

ALICERT
SRL CERTIFICAT DE CONFORMITATE
ISO 9001: 2008
00000000000000000000000000000000



VIII. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției:

1. Numărul de locuri de muncă create în faza de execuție

În această fază societatea de construcții își va dimensiona numărul de persoane pentru realizarea lucrărilor contractate.

După norma de deviz și graficul de realizare a lucrărilor se precizează ca necesare 35-40 de persoane, cu diverse specializări.

2. Numărul de locuri de muncă create în faza de operare

Pentru realizarea lucrărilor de întreținere sunt necesare cel puțin 2 persoane angajate în serviciul propriu de gospodărire comună.

IX. Principali indicatori tehnico-economiți ai investiției.

1. Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei) în prețuri la 11.05.2015,

1 euro BNR = 4,4488

valoarea totală a investiției – valoare cu TVA – 2.205,160 mii lei

– 495,675 mii euro

valoarea lucrărilor construcții-montaj (C+M) cu TVA :

– 1.992,432 mii lei

– 447,858 mii euro

2. Eșalonarea investițiilor (INV/C+M): - anul I:

valoarea totală a investiției – valoare cu TVA – 2.205,160 mii lei

– 495,675 mii euro

valoarea lucrărilor construcții-montaj (C+M) cu TVA :

– 1.992,432 mii lei

– 447,858 mii euro

3. Durata de realizare: 4 luni

4. Capacități în unități fizice și valorice

Nr. crt.	Denumire obiect	Unități fizice	Valoare lei (fără TVA)
1.	- Terasamente, infrastructuri și suprastructuri drum	937 m	1.011.648,30
2.	- Rigole de pamant	1584 m	10412,62



OMG
CONSTRUCȚII PLOIEȘTI

CALICERT
Nr. Cetățean: 00000000000000000000000000000000
MAN
Nr. Cetățean: 01780
BO SRL: 2004
BO SRL: 2004



3.	- Siguranța circulației	937 m	5346.45
	Total:		1.027.407,37 Ron

5. Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția, după caz.

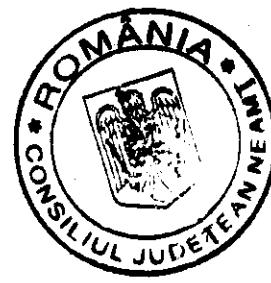
X. Avize și acorduri de principiu:

1. Certificatul de urbanism
2. Acordul de mediu
3. Avize de amplasament Energie electrică
4. Aviz S.C. Carpacement Holding S.A.
5. Aviz I.S.C.

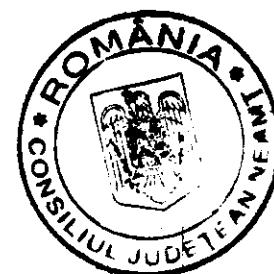
Întocmit,

Ing. PAVIL BOGDAN





REFERAT EXPERTIZA TEHNICA



Bordereu

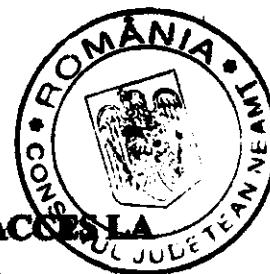
Bordereu

Atestat de expert tehnic

Legitimatie expert tehnic

Raport de expertiza

1. Amplasament
2. Investigarii cu privire altorobi expertiza a domeniului
 - 2.1. **Investigarii geoteknicae**
 - 2.2. **Datu de traseu**
3. Starea de degradare
4. Apresiunea constitutiva a degradariilor
5. Concluzii si recomandari



REFERAT EXPERTIZA TEHNICA
MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMULUI DE ACCES LA
OBIECTIVUL – STATIA DE TRANSFER TASCA

Expertiza tehnica va aprecia starea tehnica a drumului, punand in evidenta degradarile inregistrate pe acesta si solutiile care trebuie avute in vedere in realizarea lucrarilor de reabilitare sau modernizare.

Pentru realizarea expertizii s-a facut o examinare vizuala a suprafetei de rulare, o apreciere cantitativa a degradarilor carosabilului, a accesorialelor si sistemului de captare si evacuare a apelor in vederea recomandarii unor solutii de interventie asupra structurii in cadrul unui proiect de modernizare.

1. Amplasament

Drum catre statia de transfer se afla in Comuna Tasca, judetul Neamt si este in administrarea Consiliului Judetean Neamt.

Comuna Tasca este situata in partea de vest a judetului Neamt, pe altimunti Bicaz, cu o suprafață de 9.563 ha, la o distanță de 5 km de orașul Bârlad și de 29 km de Municipiul Piatra Neamț, având în componență satele Tasca, Hanguția, Socu, Negru și Ticoș Flores, intrugă comună fiind străbătută de DN 12C și de raul Bicaz.

Tasca ocupă montane de mijlociu pînă înalte, întinsă de fluxul urjat al padurilor și percurrilor Hanguția, Tasca, Socu, Flores, Negru, Ticoș, Izvor și Chitari, este o londătoare tipică zonei de munte "Valea Bicazuului".

Po teritoriul comunei Tasca principala unitate de vegetație arborată este lemnos. Pe suprafețe mici la izvoarele Negru Mare și Negru Mic în poalele Munților Ceahlău pe stâncile Ocolasului Mare și a Ocolasului Mic, întâlnim lichenii și mușchi. În zone subalpine există, pe teritoriul comunei Tasca, găsim vegetație de arbusti, tufișuri, de jucăruri mediteraneene și alpină și binecunoscute regine florilor alpine, floarea de colț pușă sub ocrotire din 1941.

In padurile de măslinice și ficioase există o bogată fauna reprezentată prin ură, cerb, ras,



mistretul, capra neagra, vulpea, veverita. In apa raului Bicaz si a peisurilor Secu, Flores, Negoiu si Chisiru traieste o bogata fauna: pasravul indigen si zgarloasca. Dintre păsări caracteristic zonei sunt: cincinul de munte, corbul pasarea mătuselemeica, mierla, ciocanitoarea de munte, acvila de munte, tura si altele, pasare cilihoi zis si "vulturul micilor".

Reteaua hidrografica este reprezentata in principiu de raul Bicaz ce izveraste din munții Hașmas. Pasul Panguri, 1256 m, trece prin statia de balans Lacul Rosu, "Lacul Rosu" formandu-se in urma prabuzirii materialelor de versant de sub Pietrele Glaciare care-i formeaza banul natural. In afara acestui rau versantii munților de pe cuprinsul comuniei sunt brasatati de numeroase cursuri mici de apa cu caracter permanent.

Comuna Taica situata la latitudinea paralelli de $45^{\circ}32'$ latitudine nordica sau meridianul de $26^{\circ}27'$ longitudine estica si circa 600m fata de nivelul mării se inadreseaza sub aspect climatic in provincia climatica montana a Carpatilor Orientali. Altitudinea culorilor montane ce oscileaza intre 1100 si 1500 m o situeaza in sectorul climatic al munților mijlocii.

Media anuala a temperaturii la nivel inferior al valii este in jur de 8°C , iar luna cea mai rece este ianuarie a carui medie este si mai coborata, sub -4°C . In luna iunie se produce cea mai ridicata valoare termica media depasind 19°C .

Din punct de vedere seismic, perimetru carosat se afla in zona seismică de cîscut E, avand coeficientii seismicici de calcul $K_s = 0,24$ (Conform "Romania - Zonarea teritorului din punct de vedere al coeficientului K_s ") - Normativ P100 $T_{se} = 0,7$ sec (Conform "Romania - Zonarea teritorului din punct de vedere al perioadelor de colt")

Adancimea maxima de inghet este stabilita conform STAS 6054-77 si are o valoare de $0,90 - 1,00$ m.

Drumul supus expertizarii este linia de acces la obiectivul statia de transfer Taica si este un drum de clasa tehnica V in lungime totala de aproximativ 1600,00 m si se inadreseaza in clasa de trafic redus, alcătuit in principal din turisme, autocititlism si autotrenuri speciale de transport deosebi, iar categoria de importanta este "C" construcții de importanță normală, conform HGR 261/94.

O parte a drumului a fost piatrata cu un ciment de beton in grosime de 15 cm, existand însa si zone infestate cu vegetatie sau cu ramage depozitat pe platoua cîntărînd asupradin astfel o capacitate portanta scăzuta care nu preia corespunzator incasurile din trafic. Stratal de fundatie este format dintr-un strat de profil argilos calcariu indeosebit galben plastic uscat care se inadreseaza la categoria pavimenturi coeziive, la tipul de pamant P5, cu modul de elasticitate dinamica $E_d = 70$ Mpa si coeficientul lui Poisson, $p_c = 0,42$.

In profil longitudinala declivitatea este mai mare sau valoarea de 0,2%, iar declivitatea cea mai mare

are valoarea de 3.00%.

Drumul are o parte carosabilă cuprinsă între 6 m și 8 m. Lățimea nu prezintă o săgeată defavorabilă, de tipul gropilor, denivelărilor și fagaselor, fapt ce împiedică desfășurarea normală a circulației și conduce la generarea de praf pe timp uscat, respectiv de nisoi pe timp umed.

În profil transversal panta de 2,0 – 2,5 % nu este asigurată, nepermittând scurgerea apelor de pe partea carosabilă, fapt ce conduce la bătăie și și implică în degradarea sistemului rutier existent.

Scurgerea apelor în general este deficitară. Datorită mărirea rigolelor laterale, a facut ca depunerile de material de pe acostament să împinguă scurgerea apelor meteorice. Cum pe acest drum nu există un sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale eficient, nu există nici un drenaj corespunzător al apelor de pe carosabil.

Apalele pluviale nu sunt dirigate într-un sistem de colectare și evacuare de pe platforma drumului, acestea intrândând materialul și facând-l impracticabil, în special în perioadele ploioase, în timpul iernii și în perioadele cu topirea de zapada.

Accesele la proprietăți particulare ale proprietăților sunt realizate în regie proprie, neasigurând o curgere fluente și continuă a apelor pluviale colectate de pe carosabil.

Starea actuală a drumului este în mare măsură determinată lipsii cantității de scurgere a apelor pluviale pe cea mai mare parte din lungimea drumului și colmatarea celor existente și lipsa emanației în profil transversal a acestuia.

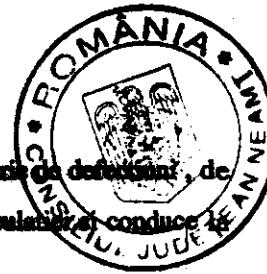
Acest drum nonmodernizat reprezintă un factor poluant destul de important atât pentru înmediu cât și pentru mediu, prin praful uscat creând la treptele diverselor mijloace de transport sau din cauza vântului.

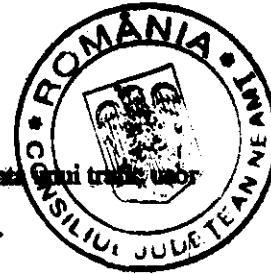
Modernizarea drumului va duce la un acces mai ușor a autovehiculelor de marfă și a doborților spre stația de transfer.

2. Investigații asupra situației existente a drumului

2.1. Investigații geotehnice

În vederea identificării alcătuirii sistemului rutier au fost efectuate sondaje care au pus în evidență straturile formate din balast pe unde pertimi, pământ vegetal și rumegus pe mare parte din suprafața drumului.





2.2 Date de trafic

Conform inregistrarilor, valoarea de trafic pe acest drum pana in evidenta existenta unui trafic usor, circulatia desfasurandu-se cu greutate, mai ales in perioadele pleioane sau cu nisipiere.

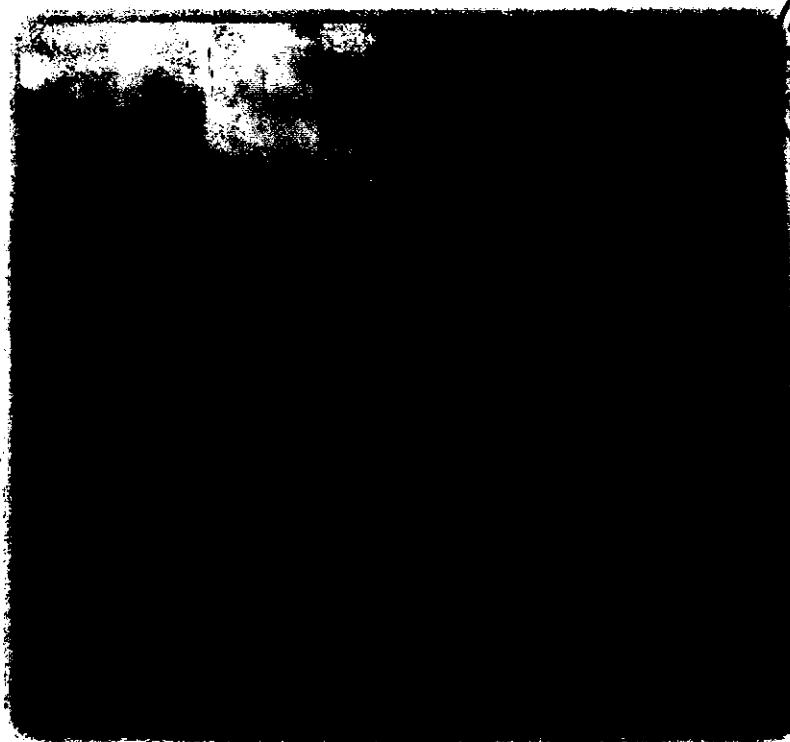
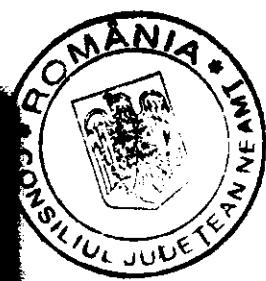
3. Starea de degradare

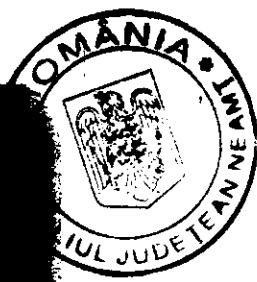
Din examinarea vizuala s-au constatat urmatoarele:

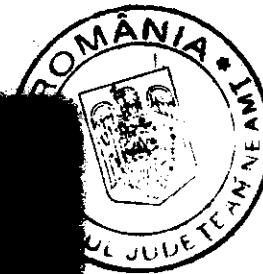
- Existenta unor degradari ale carosabilului
- Existenta unui sistem de colectare - evacuare apelor pluviale exageratator
- Acostamente neintretinute, fapt ce a condus la stagnarea apelor pluviale pe partea carosabilului a drumului
- Lipse indicatoriale retinute.

Degradarile carosabilului existente constatate sunt de tipul:

- Cedari ale carosabilului-tanari
- Desinvolari
- Gropi
- Fagase







4 Aprecierea cantitativa a degradarilor

Aprecierea cantitativa a degradarilor conform Normativului AND 540-2003 se efectueaza prin lmare in considerare a tipului de degradari, gravitatea, ponderea si frecventa de aparitie a acestora, diferentiat pentru degradarile structurale si de suprafața.

Calificativul starii de degradare a-a stabilit in functie de indicele de degradare conform instrucțiunii tehnice privind determinarea starii tehnice a drumurilor moderne CD. 145-2001 care prevede urmatoarele valori limite:

Calificativ	Indice de degradare
RBA	>13
MEDIOCRA	7,5 - 13
BUNA	5 - 7,5
POARTE BUNA	<5

Conform Normativului pentru evaluarea starii de degradare a imbăcamintelor bisericești pentru drumuri cu structuri rutiere suple si semidure indicativ AND 540-2003 calificatiile sunt atribuite in

REFERAT EXPERTIZA TEHNICA**MODERNIZAREA SI REABILITAREA DRUMULUI
DE ACCES LA OBIECTIVUL – STATIA DE
TRANSFER TABCA**

functie de suprafata totala a degradarilor si sunt:

BUN <10%

MEDIU 10-30%

RAU >30%

Indicele de degradare ID se calculeaza cu formula: $ID = \text{suprafata degradata (S degr)}/\text{suprafata carosabila (S)}$

unde:

$$S_{degr} = D1 + 0,7D2 + 0,7 \times 0,5D3 + 0,2D4 + D5 \text{ (mp)}$$

Pentru drumul de interes local, relevanul degradarilor carosabilului este :

simbol	Tipul degradarii	unitate	Relevanul degradarilor
D1	Gropi supradisplasante, depresiuni	mp	4410
D2	Faiantari fissii si crepaturi multiple pe directii diferite	mp	0
D3	Fissuri si crepaturi transversale si longitudinale, rupturi de marginile decolmatarii	m	0
D4	Suprafata poroasa, suprafata cu cimpituri, suprafata circuita, suprafata cruxita, poliedrica	mp	0
D5	Faguri longitudinale	m	0

Astfel ca:

$$ID = 4410/7000 = 63\%$$

deci calificativul e fuzii de degradare pe tota carosabila este- RAU.

Avand in vedere starea de degradare a drumului care in prezent este profund afectat de acțiunea factorilor climatici, rezulta ca modernizarea cu prioritate a acestuia pentru a permite o circulație în siguranță și confort.

5 Concluzii si recomandari

Ca soluție de modernizare pentru drumul de acces se recomanda realizarea unei structuri rutiere noi alcătuite din fundație din beton de 20cm grosime pe strat de formă din beton de 10cm grosime și îmbracamente rutiera din beton de ciment rotund Rolt 4 de 20cm grosime, astfel incat sa seigure structura

impotriva degradarilor datorate fenomenului de inghet-denghet. Sub calaj de beton de ciment rutier se va pune un strat de nisip in grosime de minim 2 cm sau hartie kraft.

Ca solutie alternativa se poate adopta o structura rutiera cu fundatii din materiale granulare din ballast min 30 cm pe strat de forma din nisip sau ballast si un strat de piatra sparta min 20 cm, astfel incit grosimea minima a stratului de fundatie din materiale granulare a drumurilor modernizate sa fie de 50 cm si in aceasta structura impotriva degradarilor datorate fenomenului de inghet-denghet, o capacitate portanta corespunzatoare, dar si sa permita realizarea unor interventii viitoare asupra structurii rutiere doar la nivel de imbracaminte. Dupa asigurarea unei fundatii corespunzatoare a drumului se poate realiza inchiderea acestuia cu doua straturi din mixturi asfaltice strat de baza cu pietris concasat EB 31,5 baza 50/70 de 8cm grosime si strat de uzura din beton asfaltic cu pietris concasat EB 16 rul 50/70 (BAPC16) de 4cm grosime sau strat de binder cu pietris concasat EB 20 leg 50/70 (BAPC20) de 5cm grosime si strat de uzura din beton asfaltic cu pietris concasat EB 16 rul 50/70 (BAPC16) de 4cm grosime.

Acste lucrari se vor realiza numai dupa ce se va indeparta materialul granular existent infestat.

Prin realizarea inchiderii structurii cu mixturi asfaltice se elibera inconvintional suprafetei de rulare pictuita care produce praf pe timp uscat respectiv noroi pe timp umed, stratul de piatra fiind permeabil la apa, prezenta umiditatii condensand la suprafata compozitii dintr-o gresie si producandu sub actiunea traficului a degradarilor, de tipul gropi, fagase, dislocari de material, valuri.

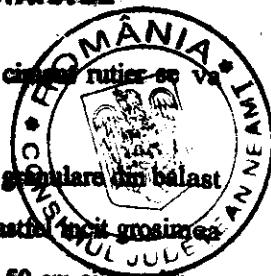
Prin proiect se va urmari realizarea unor declivitati in profil longitudinal si transversal care sa asigure scurgerea si evacuarea rapida a apelor pluviale de pe carosabil, dar si utilizarea ca imbracaminte a structurii rutiere a mixturilor asfaltice sau a betoanelui de ciment.

In profil transversal drumul se va amenza cu o parte carosabila lăsată distru banda de circulatie de 4,00 m latime incadrandata de 2 acostamente a cate 0,5 m fiecare si in acest sens se vor realiza platisme de incrucisare sau se va semnaliza cu sens unic sau o latime a partii carosabile de 5,5 m incadrate de 2 acostamente a cate 0,75 m fiecare.

Acostamentele se vor consolida cu balast, piatra sparta, balast stabilizat lucios sau beton de ciment (min C20/25) avand o clasa care sa confere acostului o rezistenta la inghet-denghet sau chiar parcial cu o structura avand aceiasi alestuire ca structura rutiera din carosabil.

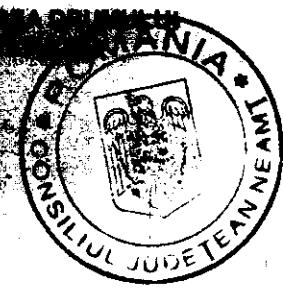
Ca masura obligatorie trebuie creat un sistem de colectare si evacuare a apelor pluviale functional prin rigolele si sifurile din paviment care se vor decolnata, reprofile si privi apoi si rigole noi cu asigurarea scurgerii la podeste.

Se va urmari o amenzajare corespunzatoare a intersecțiilor aj a drumurilor laterale si se va realiza o semnalizare a circulatiei prin completarea indicatorelor rutiere care lipesc, inlocuind cele deteriorante si



REFERAT EXPERTIZA TEHNICA

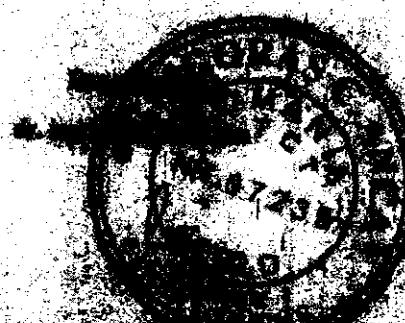
realizarea de manevje rutiere.



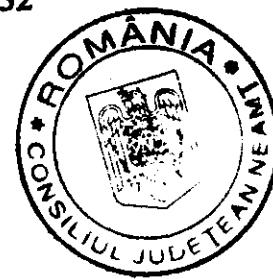
Dupa finalizarea acestor lucrarile, se va efectua un control cu scopul verificarii respectivului de întreținere curentă a structurii rutiere conform Normativelor 154/2002.

Termenul de valabilitate al prezentului referat este de 10 ani.

mai. 2015



S. C. THORATON S. R. L.
J22-774 - 2005
Alleea Decebal nr. 17 Scara A Apart. 6 Iași - 700232
Telefon 0723321613



**MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA DRUMULUI DE ACCES
LA OBIECTIVUL STĂȚIA DE TRANSFER TAȘCA**

STUDIU GEOTECNIC

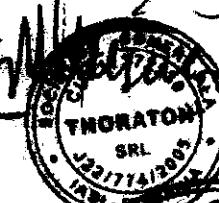
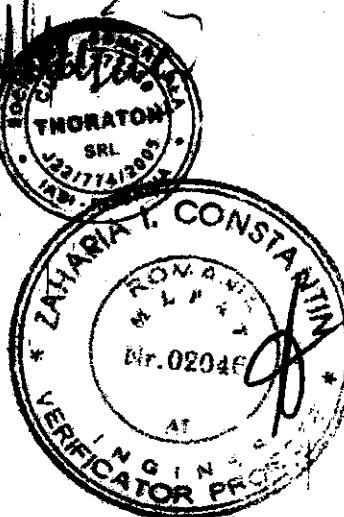
Proiect nr. 1738/2015

Exemplar nr. 2

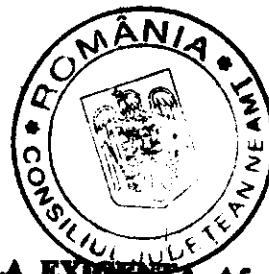
Beneficiar: Consiliul Județean Neamț
Județul Neamț

Răspundătoritate:
Ing. Ulișici Gh.

Aprilie 2015



Numele si prenumele verificatorului atestat :
ing.Zaharia Constantin
Adresa,telefon : Rotesani,Calea Nationala 101
0745026686



REFERAT PRIVIND VERIFICAREA DE PROIECTE LA EXIGENTA AF

Nr.61-14.05.2015

PROIECT: STUDIU GEOTECNIC ; RECONFIRZAREA SI REABILITAREA DRUMULUI DE ACCES LA OBIECTIVUL STAZIA DE TRANSFER TASCA,JUDETUL NEAMT

-Proiectant Geo : SC THERADATION SRL LASI

-Beneficiar: CONSILIUL JUDECATAN NEAMT, JUDETUL NEAMT

Amplasament : COMPLEXUL INDUSTRIAL NEAMT

Data prezentarii la verificare - 14.05.2015

Data eliberarii proiectului - 14.05.2015

2.CARACTERISTICI PRINCIPALE ALLE PROIECTILOR SI CONSTRUCTIILOR

Referatul geotehnic prezintă următoarele identificarea stratigrafiei și caracteristicile geologice și fizice,mecanice ale straturilor pe zona analitică.

3.DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

Piese scrise:

-referat geotehnic :

-geologia,

-stratigrafia ;

-concluzii

Piese desenate :

- plan incadrare în zona

- plan cu amplasarea a fazejelor geotehnice ;

-fise simple de fazej

-fise complexe de fazej

CONCLUSAZIA VERIFICATORULUI

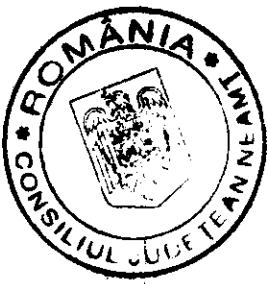
Studiul geotehnic este întocmit în conformitate cu specificul anumitor de proiectare în vigoare și conține toate datele necesare pentru buna realizare a proiectului.
Se vor respecta indicațiile studiului geotehnic .

Se avizează favorabil proiectul . - STUDIU GEOTECNIC

Am primit

Am primit

dr. ing.Zaharia Constantin



BORDEROU PIESE SCRISE SI DESENATE

1.Piese scrise

1.1.Studiu geotehnic

pag.
3

2.Piese desenate

2.1.Plan de situație

2.2. Fișă foraje F1+F6

SG1+SG4
SG5

STUDIU GEOTEHNIC

1. INTRODUCERE

La solicitarea proiectantului general SC OMG CONSTRUCT PROIECT SRL se intocmește prezentul studiu geotehnic necesar întocmirei proiectului pentru modernizarea și realizarea drumului de acces la obiectivul Stația de transfer Tașca, pe lungimea de cca 1,1 km.

1.1. Prezentul studiu are ca scop identificarea naturii terenului din patul drumului, semnalarea unor condiții speciale ale zonei, încadrarea seismică a acesteia, stabilirea adâncimii maxime de înghet și a nivelului apei subterane, precum și recomandarea de măsuri dependente de situația geotehnică a amplasamentului.

1.2. Natura și volumul cerinților a fost stabilită conform prevederilor din Normativul NP 074 - 2014, corroborate cu cele din STAS 2914-94.

Astfel, pe traseul drumului de acces la Stația de transfer Tașca au fost executate 6 foraje Ø 4" la adâncimea de 1,5 m, ale căror locații din teren sunt figurate pe planșele SG1 + SG4, iar rezultatele analizelor specifice de laboară sunt prezentate în fișe fizajelor noastre SG5 în prezentul studiu.

1.3. Situația existentă.

Drumul de acces la obiectivul Stația de transfer Tașca este într-o stare de degradare avansată, impropriu desfășurării circulației rutiere precum și traficului pietonal, în special în perioadele cu ploi abundente iar denivelările existente determină acumularea locală a apelor (2-3 zile) de precipitații.

În prezent sunt zone cu depuneri de material lemnos și rumeguș, zone cu fenomene de burdușiri din cauza prezenței apei în corpul drumului care impiedică lucrările de refacere a infrastructurii.

1.4. Se preconizează realizarea lucrărilor de modernizare constând în corecția minimă a caracteristicilor geometrice, refacerea patului drumului, completarea stratului de împietruire din balast, înlocuirea materialului lemnos depus de-a lungul timpului (rumeguș) și executarea îmbărcămintilor asfaltice.

1.5. Având în vedere caracteristicile și destinația construcției precum și condițiile de teren, se estimează pentru ansamblul construcție-teren, o categoria geotehnică I.

Drumul de acces la obiectivul Stația de transfer Tașca va avea ecotașamente de 0,5 m și rigole impermeabile laterale pentru protecție și anergarea apelor din precipitații.

2. PARTEA GENERALĂ

2. Geologia.

Zona localității Tașca ocupă un sector din Unitatea medio-enzinală a Flăgărașului External al Carpaților Orientali. Această unitate tectono-structurală se caracterizează prin două diviziuni structurale distincte: formațiunile tectonice și depozitele posttectonice paleogenice. Din situația litologică a formațiunilor posttectonice, mai importante sunt formațiunile cinstite de la care se fundăză construcțiile.

2.1. Caracteristici macroscopice.

Conform prevederilor Hărții zonării României în termeni de valori de vîrf ale accelerării pentru cutremure având intervalul mediu de recurență RMR = 100 ani (Codul de proiectare seismică P100-1/2012), terenurile din localitatea Tașca se caracterizează prin:

- valoarea de vîrf a accelerării pentru cutremure ag = 0,20g
- perioada de control (colț) a spectrului ridigens Tc = 0,7s.

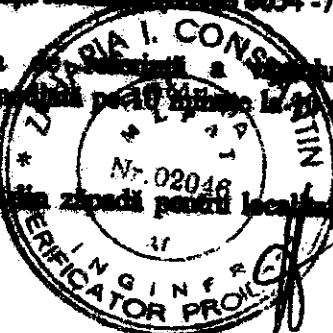
2.2. Adâncimea maximă de înghet este 110 cm de la suprafață (normativul STAS 6054 - 77).

2.3. Încărcările date de vînt.

Conform Codului de proiectare NP-062-04, presiunea aerului în jurul unei construcții a terenului pentru amplasamentul care face obiectul prezentului studiu este 0,7 kPa, înălțimea pe care vîntul încearcă să o atingă este de 10 m, pentru un interval mediu de recurență de 50 ani.

2.4. Încărcările date de nisipă.

Conform Codului de proiectare CR 1-1-302005, înălțimea zonelor penedă locuințelor Tașca este 2,5 kN/m², pentru un interval mediu de recurență de 50 ani.



2.5.Riscul alunecărilor de teren.

Având în vedere panta generală de 2-3 %, precum și existența unui substrat piros (calcar), riscul alunecărilor de teren este exclus.

2.6.Riscul la inundații.

Deoarece traseul drumului este cuprins într-o formă de relief cu flancuri ~~șanțuri~~ care au inclinări mari, există riscul ca în sezoanele bogate în precipitații să se producă inundații temporare ale drumului, motiv pentru care se impune realizarea de rigole impermeabile laterale care să colecteze apă și eliminate rapid acumulațiile de apă.

2.7.Categoria geotehnică și riscul geotehnic

Având în vedere prevederile din Normativul NP 074-2014, s-a determinat categoria geotehnică în care poate fi încadrat sistemul construcție-teren, utilizând următoarele criterii prevăzute în acest act normativ:

- condiții de teren – teren normal de fundație	3 puncte;
- apa subterană la peste 2 m adâncime, fără opacitate	1 punct;
- construcție de importanță normală	3 punct;
- vecinătăți fără riscuri	1 punct;
- valoarea de vîrf a accelerării pentru cutremurare $a_g = 0,20 g$	1 punct.

A rezultat un total de 9 puncte, ceea ce confere sistemului categoria geotehnică 1, iar riscul geotehnic este redus.

2.7.Conform precizierilor din Normativul NP081/2002, localitatea Tașca se încadrează în tipul climatic I.

2.7.Apa subterană se găsește la adâncimi de peste 2 m și nu are influență negativă asupra terenului la cota patului drumului.

3.PARTEA SPECIALĂ

3.1.Stratificarea terenului.

Forajele executate pentru modernizarea și mobilitatea drumului de acces obiectivul Stația de transfer Tașca au arătat existența la suprafață a unui strat de umplutură de plimbot cafeniu-cenușiu cu aport de piatră și rumeguș, fragmente de piatră având grosimea de $0,40 + 0,50$ m, sub care a fost identificată o argilă cafenică-cenușie plastic vîțoasă.

Având în vedere prevederile din normativul PD NP081/2002 referitor la dimensionarea sistemelor rutiere, acest strat se încadrează în categoria P5. Înăud în considerare regimul climatic I și regimul hidrologic 2b, conform prevederilor par. 4.2.3 din normativul menționat, rezultă că modulul de deformare al plimbotului în discuție este de 70 daN/cm^2 .

4. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Fenomenele de eroziune au condus la degradarea traseului drumului de acces obiectivul Stația de transfer Tașca, motiv pentru care recomandăm următoarele:

4.1.Corecarea caracteristicilor geometrice ale drumului prin lucrări de terasamente, care să nu permită pătrunderea și stagnarea apelor în corpul drumului.

4.2..Realizarea lucrărilor de captare și dirijare a apelor de suprafață pentru a se evita pătrunderea acestora în corpul drumului.

4.3..Realizarea la nivelul patului dinamului a unei capătări portante uniforme cu valoarea $E_{dp} = 100 \text{ daN/cm}^2$. Aceasta se va asigura prin realizarea unei fundații de blocaj din reziz de ciur sau agregate naturale de balastriști în zonele afectate de depunerile de material organic (rumeguș) și un strat de formă de minimum 10 cm cu grosime.

4.4..Proiectantul va stabili zonele în care este necesar să se realizeze un profil transversal corespunzător care să asigure scurgerea eficientă a apelor de suprafață și să elimine posibilitatea umezirii patului drumului.



4.5. Nu se vor utiliza în rambice pământuri organice, măluri, nămoluri, pământuri cu consistență redusă (cu $I_c < 0,75$), precum și pământurile cu un conținut mai mare de 5% de săruri solubile în apă.

4.6. Determinările pentru verificarea gradului de compactare se vor face pentru stratul străzii elementar pus în operă. Poziunile slab compactate se vor depista prin metode expeditive, cum ar fi cele bazate pe utilizarea penetrometrului static sau a penetrometrului dinamic upor.

4.7. Capacitatea portantă a terenului de fundare la starea limită de deformare calculată pe o adâncime de pozare de $1,10^{\prime}$ m este:

$$p_{\text{plastic}} = 160 \text{ kPa}; p_{\text{critic}} = 196 \text{ kPa}.$$

4.8. Materialele care se utilizează în structurile tip și execuția straturilor rutiere trebuie să îndeplinească tehnici condițiile de calitate pentru a compune valorilor de calcul ale modulilor de deformare, conform precizărilor din normativul NPoE4/12007.

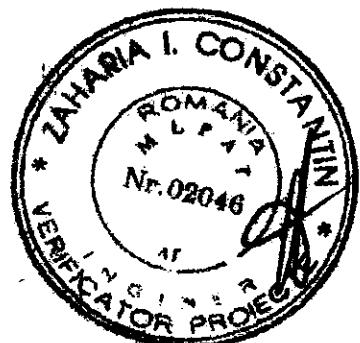
Amenajările de suprafață, sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului trebuie să asigure o evacuare rapidă a apelor din precipitații sau din alte surse de suprafață, pentru evitarea pătrunderii apei în corpul drumului, având ca efect modificarea în sens negativ a comportării în timp a construcției.

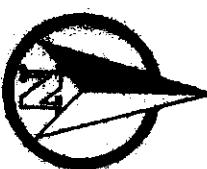
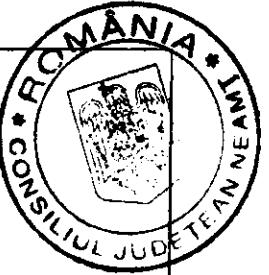
4.9. Conform Indicatorului de terenamente Tc-31, pământurile de pe amplasamentele studiate se încadrează astfel:

- umpluturi de pământ: poziția 43; material: foarte tare;
mechanic (excavator); categoria a III-a;
- argilă: poziția 27; material: foarte tare;
mechanic (excavator); categoria a II-a.

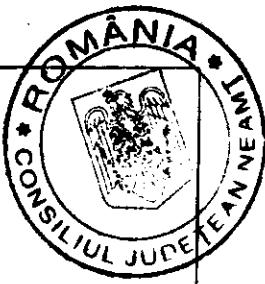
4.10. La proiectare și execuție se vor respecta prevederile din STAS-urile și normativele în vigoare și în mod deosebit cele din: C162-87, C36-83, OB226-97, AND513-91, PD177-2001, STAS 6054-77, STAS 2914-84, STAS 2916-73, STAS 9824/3-74.

Înțeles,
Ing. Ulinici Gh.

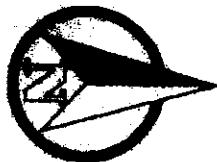




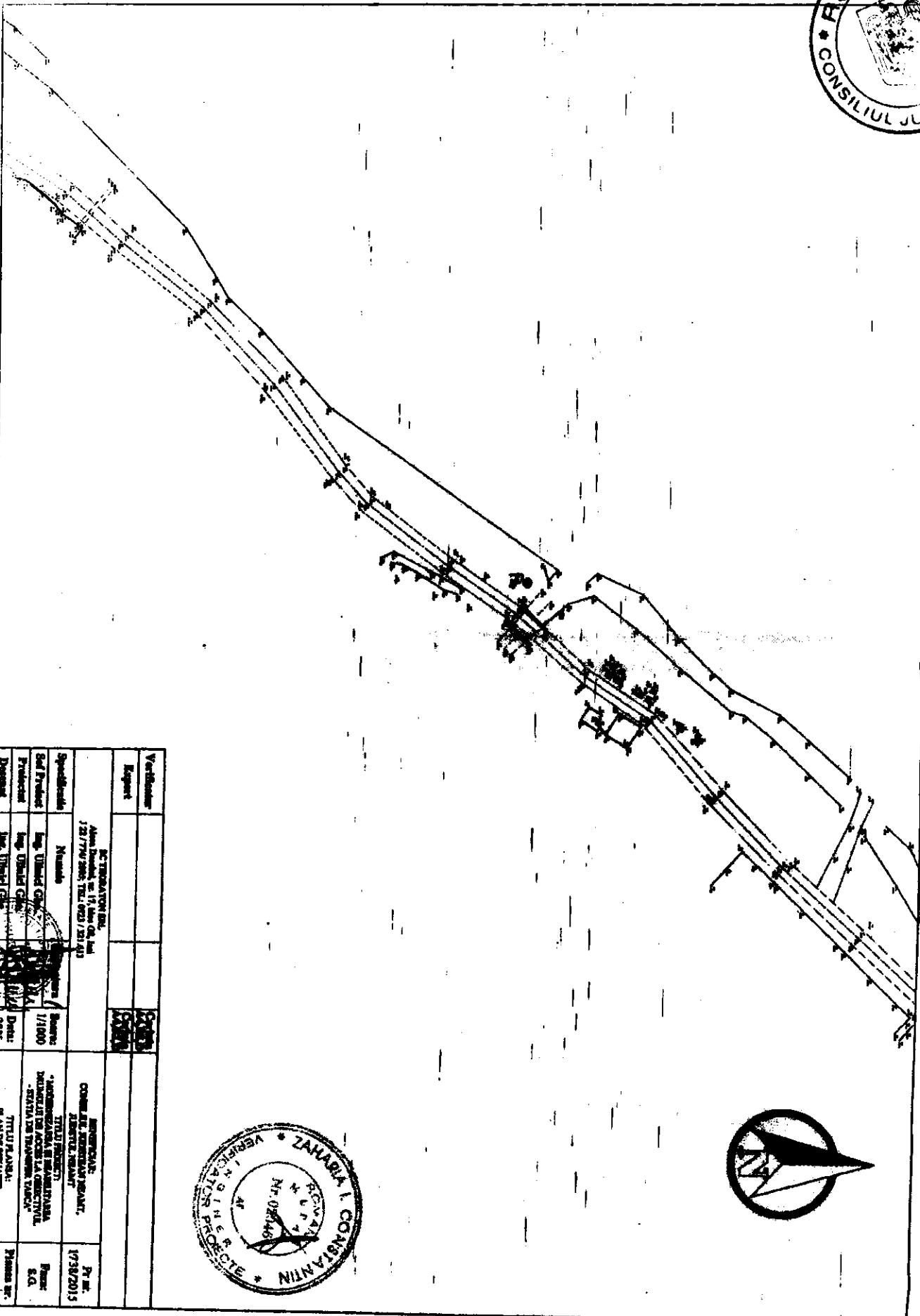
Vîrstă		Cod
Expert		Expert
Specialeaza	ACTIVITATEA SEL.	RESPONZABILITATEA:
Numele	Albin Dumitru, nr. 17, bloc 08, loc. 122/77W, Zalău, tel. 0221/22.422.	CONSELOR, REZIDENȚIALNE, ADRESAT DEZAVANTAJAT
Suființă	+	nr. inv.
Sal Proiect	Ing. Daniel Gheorghe	1738/2015
Proiectant	Ing. Daniel Gheorghe	
Domeniu	Ing. Daniel Gheorghe	
	Date:	
	2015	
	TELEFONUL:	
	PLAN DE SITUAȚIE	
		SC1



Verificator		Cod	
Expert		SG2	
Specialeaza	SG2		
Numele			
Sef Proiect	Ingenier Gh. Zaharia	Sector	17/000
Proiectant	Ingenier Gh. Zaharia	Proiect	"MODERNIZAREA REȚEAVALEI DE DRENAGĂ ÎN ARIA LĂZĂRESCU, -STĂVIA DIN TÂRZIUL ZIDĂU"
Denumit	Ingenier Gh. Zaharia	Perioada	2015
		PLANDEZISTATE	PIERINA S.R.L.
		SG2	

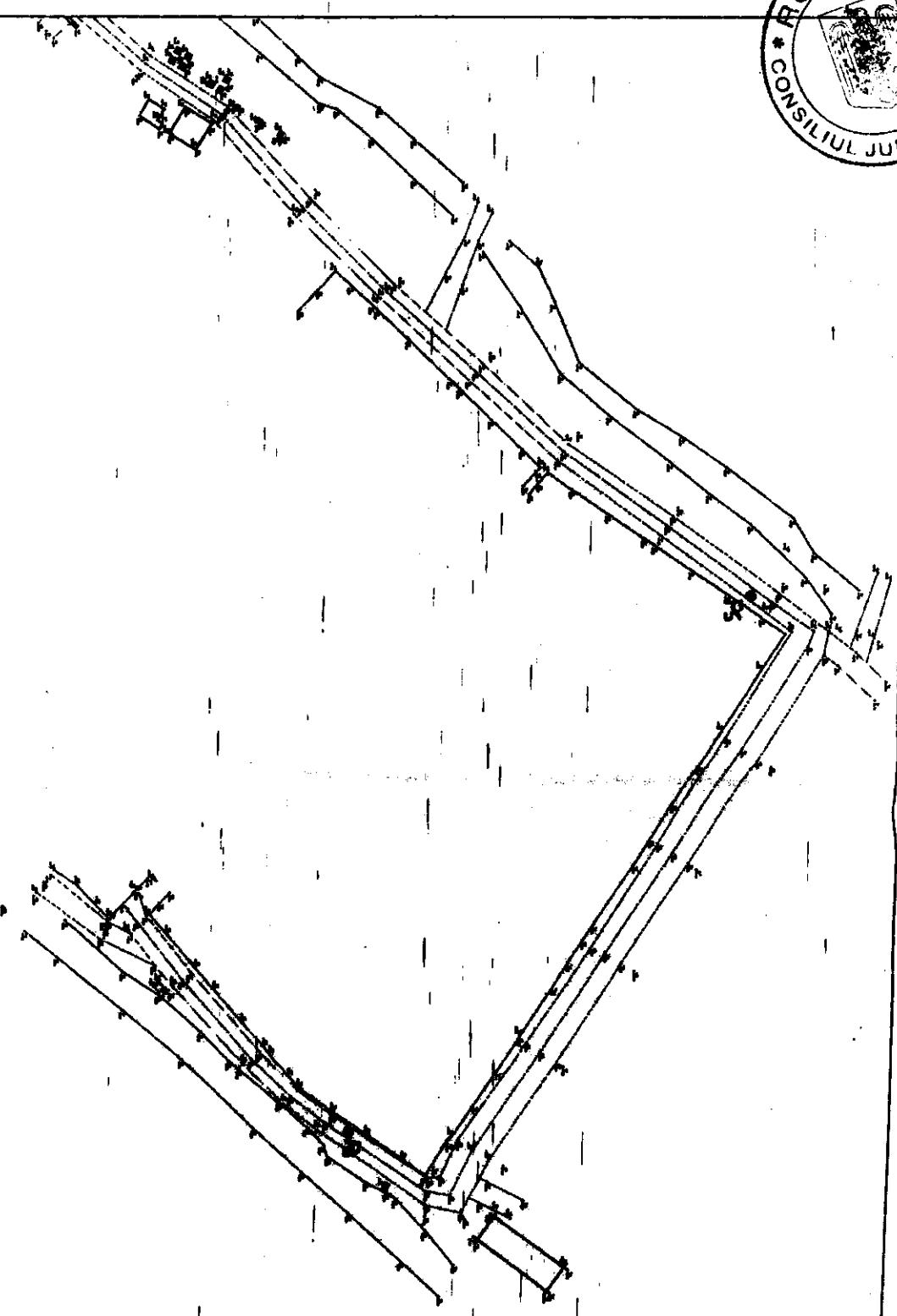


Versiunea			
Eugen			
Specialeitate	Numele	Denumirea	Proiect Nr.
Sed Proiect	Ing. Uliana Ghe.	1/1000	1938/2013
Proiectul	Ing. Uliana Ghe.	"MODERNIZAREA SI REAMPLASAREA -INSTALATIUNII DE ACCES LA OBiectivul -ROUTEA DE TRANSFER TANCI"	Proiect S.C.
Domeniu	Ing. Uliana Ghe.	Direc: TITLU PLANUA: PLAN DE SITUATIE	Planșa nr. 863





Versiune			
Expert		COD	
Actualizare nr. 12, din 06.08.2015			
Sp. Bihor	Numele:		MINISTERUL MEDICINA SFERA SANATATII ZDARMA, NEAMT
Salt Proiect	Ing. Dorel Gheorghe	Numar:	PROIECTUL "INSTALAREA DE STANCIUNI DE STAVIT IN TRANSFER FASC"
Proiectat	Ing. Dorel Gheorghe	Data:	Pr. Nr. 173/02/2015
Domeniu	Ing. Urban Gheorghe		Perso. nr. S.G.
		TITLU PLANUA:	
		PLAN DE STAVIT	
		SGM	



PROFILE FORAJE F1, F2, F3, F4, F5, F6 Ø 4"

Modernizarea și Mobilizarea drumului de acces
la obiectivul Stația de transfer Tașca
Benești, Comuna Jilava, Neamt

Cota față de teren (m)	Grosimea stratului (m)	Cota apelor subterane (m)	Stratificare	Denumirea și caracterizarea stratului	Nr. și adâncimea probelor	Compoziție granulometrică						Limită de plasticitate			Indice de consistență (Ic)	Umflare liberă (UL)
						Frasier	Nisip	Prof.	Argili	Umiditate naturală (%)	Limită flerică (Wp)	Limită superioară (Ws)	Indice de plasticitate (Ip)			
0,00	0,00	0,00		Foraj F1		%	%	%	%	%	%	%	%	-	%	
0,50	0,50			Umpluturi de balast, piatră și pămînt compact.	1=0,30m	85	15									
1,50	1,00			Argila - calcarie cu concrețiuni calcaroase rufoase, plastic vîrtoasă.	2 = 1,00m	14	34	52	22,72	16,7	53,4	36,7	0,84	--		
0,00	0,00			Foraj F2												
0,50	0,50			Umpluturi de piatră și balast cu pămînt compact.	1=0,40m	72	28									
1,50	1,00			Argili - calcarie plastic vîrtoasă.	2 = 1,00m	20	34	46	22,49	16,6	48,0	31,4	0,82	--		
0,00	0,00			Foraj F3												
0,40	0,40			Umpluturi de piatră și balast.	1=0,30m	88	12									
1,50	1,10			Argili - calcarie plastic vîrtoasă.	2 = 1,50m	13	38	49	23,18	16,7	50,2	33,5	0,81	--		
0,00	0,00			Foraj F4												
0,40	0,40			Umpluturi de piatră coniac și balast sărat.	1=0,20m	84	16									
1,50	1,10			Argili - calcarie cu incluziuni nisipoase coniac, plastic vîrtoasă.	2 = 1,50m	16	40	44	22,80	16,6	47,0	30,4	0,79	--		
0,00	0,00			Foraj F5												
0,40	0,40			Umpluturi de piatră și balast compactat.	1=0,30m	65	35									
1,50	1,10			Argili - calcarie plastic vîrtoasă.	2 = 1,50m	19	30	55	23,28	16,7	52,7	36,0	0,85	--		
0,00	0,00			Foraj F6												
0,50	0,50			Umpluturi de piatră și balast compactat.	1=0,20m	78	22									
1,50	1,00			Argili - calcarie plastic vîrtoasă.	2 = 1,50m	15	30	55	22,65	16,7	52,7	36,0	0,81	--		

Intocmit: ing. Gh. Ulinici

SG5

