

HOTĂRÂREA nr. 176/2020
privind aprobarea documentației tehnico-economice (faza S.F.) și a indicatorilor
tehnico-economici aferenți obiectivului de investiție "SENS GIRATORIU DJ 248"

Având în vedere:

- referatul de aprobare nr. 16973 din 29.10.2020 al președintelui consiliului județean;
 - raportul de specialitate nr. 16998 din 30.10.2020 al Direcției Tehnice din cadrul aparatului de specialitate al consiliului județean;
 - avizul nr. 11 din 09.10.2020 al Consiliului Tehnico-Economic al Consiliului Județean Vaslui;
 - avizele comisiilor de specialitate ale consiliului județean: Comisia juridică și disciplină, administrație publică și coordonarea consiliilor locale, Comisia pentru strategii, prognoze și programe de dezvoltare economico-socială, buget-finanțe și integrare europeană și Comisia de dezvoltare urbanistică și amenajarea teritoriului, protecția mediului înconjurător, administrarea domeniului public și privat de interes județean;
 - Hotărârea Consiliului Județean Vaslui nr.158/2020 privind aprobarea Notei conceptuale și a Temei de proiectare pentru obiectivul de investiții "SENS GIRATORIU DJ 248";
- în conformitate cu prevederile:
- art. 1, art. 5 alin. (1) lit. a), art. 7 și anexa nr. 4 din Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiție finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
 - art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
 - art. 173 alin. (1) lit. b) și alin. (3) lit. (f) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;
- în temeiul art. 182 alin. (1) și al art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

Consiliul Județean Vaslui

H O T Ă R Ă Ș T E:

Art.1. - Se aprobă documentația tehnico-economică (faza S.F.) a obiectivului de investiție "SENS GIRATORIU DJ 248", conform anexei nr. 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. - Se aprobă indicatorii tehnico-economici ai obiectivului de investiție "SENS GIRATORIU DJ 248 ", prevăzuți în anexa nr. 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3. - Prezentul act administrativ va fi comunicat Instituției Prefectului -Județul Vaslui în vederea exercitării controlului de legalitate, Direcției Tehnice, precum și Direcției Economice din cadrul aparatului de specialitate al Consiliului Județean Vaslui în vederea aducerii la îndeplinire.

Vaslui, 09 noiembrie 2020

PREȘEDINTE,
Dumitru Buzatu

Contrasemnează,
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI
Diana-Elena Ursulescu

Anexa nr.1
la Hotărârea nr. 176/2020

Proiect nr.
184/2020

STUDIU DE FEZABILITATE

"STUDIU DE FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248"

PROIECTANT :

S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L.



BENEFICIAR:

UAT JUDEȚUL VASLUI



2020



S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L.

BÂRLAD, STR. COL. SIMIONESCU SAVA, NR.16

TEL: 0766 369 848

e-mail: iuliadobrea@yahoo.com



Nr. certificat : 5125
ISO 9001:2015
Nr. certificat : 3069
ISO 14001:2015

INVESTIȚIA : "STUDIU DE FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248"

AMPLASAMENT :COMUNA VULTUREȘTI, LOCALITATEA PODENI, JUD. VASLUI

PROIECT NR : 184/ 2020

FAZA : STUDIU DE FEZABILITATE

BENEFICIAR: UAT JUDEȚUL VASLUI

PROIECTANT GENERAL: S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L.

COLECTIV DE ELABORARE

DIRECTOR GENERAL : ec. IULIA VIZINTEANU

ȘEF PROIECT : ing. LUCIAN TĂNASĂ

PROIECTAT : ing. MARIUS – IONEL ASAFTEI

DESENAT: ing. VIOREL VIZINTEANU



PROIECT NR. 184/2020**"STUDIU DE FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248"****FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE****BORDEROU****CAPITOLUL A . Piese scrise****(1) INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII**

- 1.1 Denumirea obiectivului de investitii
- 1.2 Orononator principal de credite /investitor
- 1.3 Ordonator de credite secundar/ tertiar
- 1.4 Beneficiarul investitiei
- 1.5 Elaboratorul studiului

(2) SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii INVESTITIEI

- 2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile / optiunile tehnico-economice indentificate si propuse spre analiza
- 2.2. Prezentare contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare
- 2.3. Analiza situatiei existente si indentificarea deficientelor
- 2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii
- 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

(3) IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA A MINIM DOUA SCENARII /OPTIUNI TEHNICO - ECONOMICE DINTRE CELE SELECTATE FEZABILE DE LA FAZA STUDIU DE PREFEZABILITATE

- 3.1. Particularitati ale amplasamentului
- 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic
- 3.3. Costurile estimative ale investiției
- 3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor
- 3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

(4) Analiza fiecarui/ fiecarei scenariu/optiuni tehnico-economic(e) propus(e)

- 4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință
- 4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția
- 4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

STUDIU DE FEZABILITATE

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

- a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;
- b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;
- d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii**4.6. Analiza financiară,****4.7. Analiza economică****4.8. Analiza de sensibilitate****4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor****(5) SCENARIU/ OPTIUNEA TEHNICO - ECONOMIC (A) OPTIM(A)
RECOMANDAT (A)****5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor****5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)****5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:**

- a) obținerea și amenajarea terenului;
- b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;
- c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;
- d) probe tehnologice și teste.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

- a) indicatori maximali,
- b) indicatori minimali,;
- c) indicatori financiari,
- d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice**5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice,**

(6) URBANISM, ACODURI, AVIZE SI STUDII SPECIFICE

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

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

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

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

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

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

(7) IMPLEMENTARE INVESTITIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

(8) CONCLUZII SI RECOMANDARI

8. Concluzii și recomandări

CAPITOLUL B Piese desenate

1. Plan de amplasament
2. Plan de încadrare în zonă
3. Plan de situație
4. Profile transversale
5. Detalii de execuție



S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L.

BĂRLAD, STR. COL. SIMIONESCU SAVA, NR.16

TEL: 0766 369 848

e-mail: iuliadobrea@yahoo.com



Nr. certificat : 5125
ISO 9001:2015
Nr. certificat : 3069
ISO 14001:2015

PROIECT NR. 184/2020

"STUDIU DE FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248"

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

MEMORIU TEHNIC

(1) DATE GENERALE :

1.1 1 Denumirea investiției:

"STUDIU DE FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248"

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

UAT JUDEȚUL VASLUI

1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul

1.4 Beneficiarul Investiției

UAT JUDEȚUL VASLUI

1.5 Elaboratorul studiului

S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L.

RO24636057, J37/798/2008,

COD CAEN 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea



(2) SITUAȚIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZĂRII INVESTIȚIEI

2.1 Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Pentru acest proiect nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate.

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

Proiectul a fost întocmit având la bază următoarele strategii :

- Strategia de dezvoltare economico-socială a județului Vaslui, cu orizontul de timp 2013 – 2020

Soluțiile aplicate în proiect au la bază studiile de teren conform metodologiei în acest domeniu, precum și legislația în vigoare.

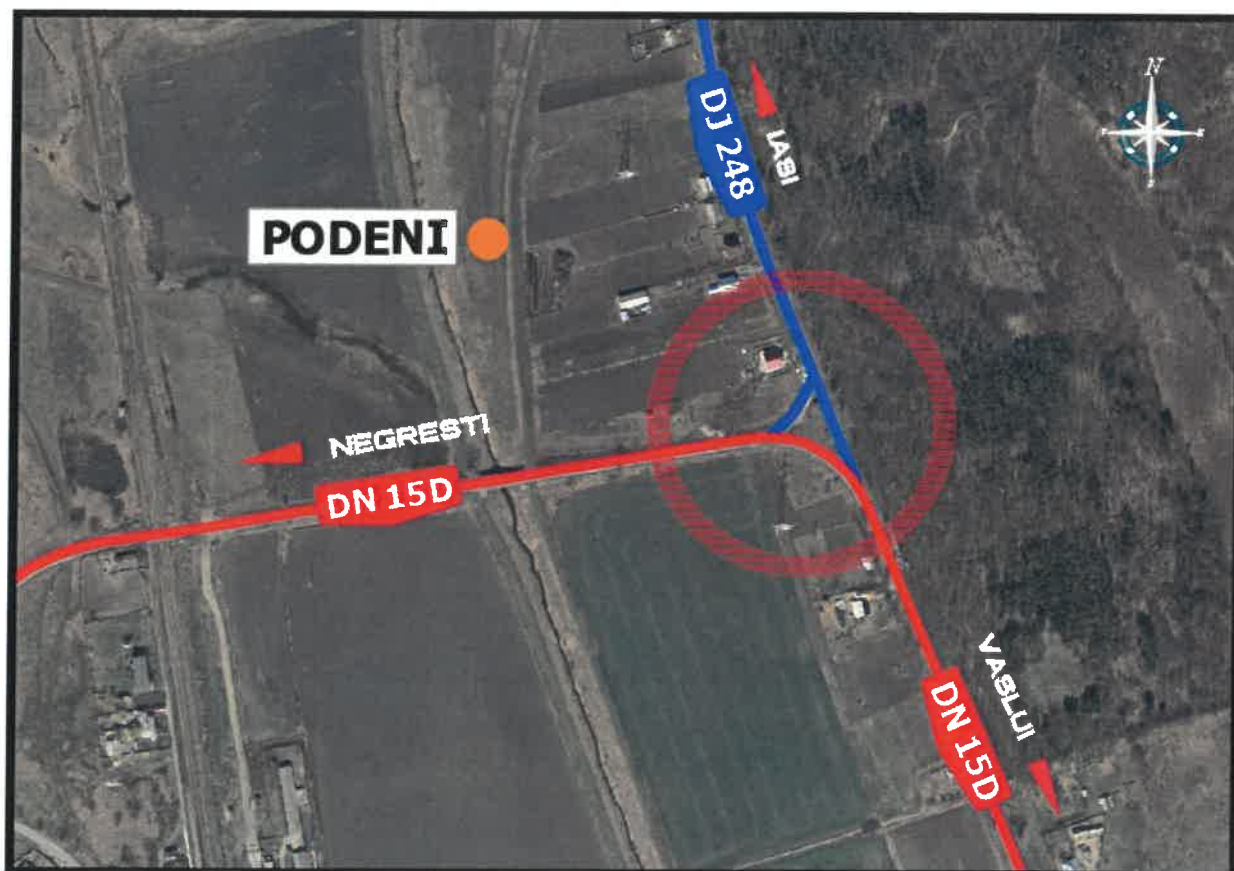
- ✚ *Legea 50/91 modificată și completată cu Legea 453/2001 privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor*
- ✚ *H.G. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;*
- ✚ *HOTĂRÂRE nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice (actualizată până la data de 27 februarie 2017* H.G. 1179/2002 privind metodologia de elaborare a Devizului general pentru obiectivele de investiție;*
- ✚ *Legea 137/95, Legea mediului secțiunea V – Protecția așezărilor umane;*
- ✚ *Legea 2/68 privind administrarea teritoriului României.*
- ✚ *Legea 107/96, Legea apelor;*
- ✚ *Legea 82/98 pentru aprobarea O.G.R. 43/97 privind regimul juridic al drumurilor;*
- ✚ *Legea 71/96 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului – secțiunea I – căi de comunicație;*
- ✚ *Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului – secțiunea III – zone protejate amplasate de-a lungul traseului;*
- ✚ *Legea 351/2001 privind Planul Național de Amenajare a Teritoriului – secțiunea a IV-a – rețeaua de localități;*
- ✚ *Legea 10/95 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare;*
- ✚ *Ordinul Ministrului Transporturilor 44/98 privind aprobarea normelor privind protecția mediului ca urmare a unui impact drum cu mediul înconjurător;*
- ✚ *Normativ AND 600 din 2010 " Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumurile publice"*

- ✚ *Normativ AND 605 din 2018 Mixturi asfaltice executate la cald. Conditii tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in opera*
- ✚ *STAS 863 – 85 privind elementele geometrice de proiectare a drumurilor.*
- ✚ *STAS 2900/89 privind lăţimea drumurilor*
- ✚ *STAS 1848-1,3,7 "Semnalizare rutiera"*

2.3 Analiza situaţiei existente şi identificarea deficienţelor

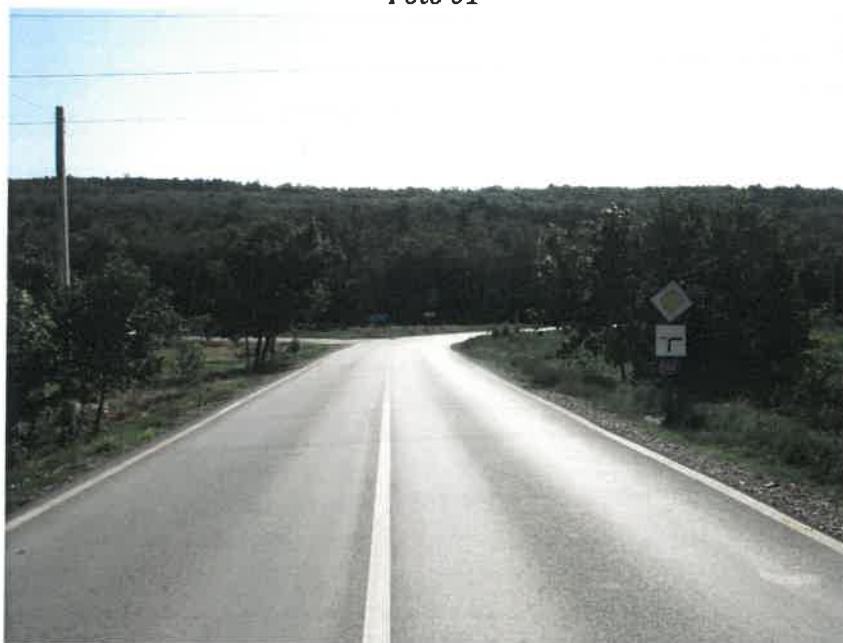
La km.43+250 drumul judeţean DJ 248 se intersectează cu drumul naţional DN 15D km. 106+900 în localitatea Podeni, comuna Vultureşti, judeţul Vaslui.

În prezent, intersecţia este dispusă în plan cu trei ramuri (în formă de "Y"), drumul cu prioritate fiind DN 15D.



- pe direcția Negrești – Vaslui, parcurgerea intersecției se face prin viraj la dreapta, DN 15D fiind drum cu prioritate.

Foto 01



- pe direcția Negrești – Iași, parcurgerea intersecției se face prin viraj la stânga pe breteaua de acces către DJ 248, cedând trecerea prima dată traficului pe direcția Vaslui – Negrești pentru intrarea pe bretea, și a doua oară traficului pe direcția Iași-Vaslui, respectiv Vaslui – Iași.

Foto 02



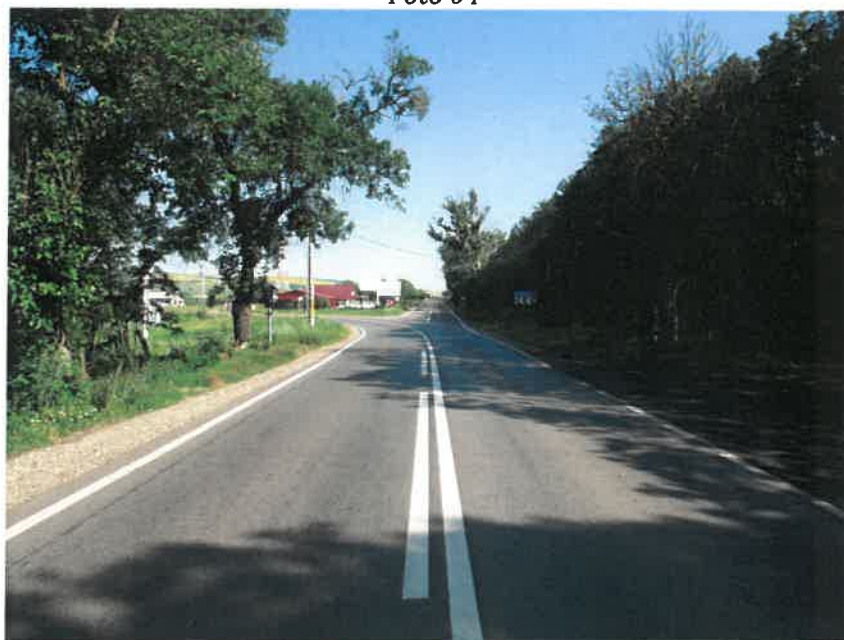
- pe direcția Vaslui – Negrești, parcurgerea intersecției se face prin viraj la stânga, DN 15D fiind drum cu prioritate.

Foto 03



- pe direcția Vaslui – Iași, parcurgerea intersecției se face părăsind DN 15D și intrând pe DJ 248, pe direcția înainte.

Foto 04



- pe direcția Iași – Negrești, parcurgerea intersecției se face prin viraj la dreapta părăsind DJ 248, oprind și cedând trecerea la indicatorul “OPRIRE” amplasat pe breteaua de acces și apoi intrând pe DN 15D.

Foto 05



- pe direcția Iași – Vaslui, parcurgerea intersecției se face pe direcția înainte, oprind și cedând trecerea la indicatorul “OPRIRE” amplasat pe DJ 248 și apoi intrând pe DN 15D.

Foto 06



Scurgerea și evacuarea apelor în zonă este asigurată de șanțul de pământ existent pe DJ 248 – continuare DN15D partea stângă, către podețul transversal existent pe DN 15D.

Semnalizarea pe orizontala în zona intersecției este realizată prin marcaje rutiere, iar semnalizarea pe verticală, prin indicatoare rutiere (Foto 01-06).

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Beneficiarul solicită, prin tema de proiectare analiza referitoare la construirea unui sens giratoriu la intersecția drumului județean DJ 248 Km. 43+250 cu drumul național DN 15D Km. 106+900.

De asemenea realizarea lucrărilor propuse vor conduce la:

- creșterea mobilității locuitorilor din zonă, către centrele polarizatoare;
- accesul permanent, rapid și în siguranță a mașinilor de intervenție (poliție, pompieri, salvare);
- reducerea timpului de deplasare;
- reducerea riscului de producere a accidentelor;
- reducerea consumului de combustibil.

Pentru întocmirea documentației de față s-a ținut cont de datele furnizate de către beneficiar, (limite proprietăți, date de trafic,) și de măsurătorile efectuate pe teren de proiectant S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al proiectului:

Proiectul își propune îmbunătățirea mobilității populației, bunurilor și serviciilor în județul Vaslui, prin asigurarea unor conditii de siguranță și confort în parcurgerea intersecției dintre drumul județean DJ 248 și drumul național DN 15D.

(3) IDENTIFICAREA A MINIM DOUA SCENARII, PROPUNEREA SI PREZENTAREA A MINIM DOUA SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITIE

Nu este cazul, beneficiarul a solicitat o singura solutie pentru realizaera obiectivului de investitie.

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului

Amplasamentul investigat este positionat in intravilanul localitatii Podeni, comuna Vulturești, județul Vaslui, zona în care drumul județean DJ 248 se intersectează cu drumul național DN 15D la km. 43+250.

Comuna Vulturești este situată în sectorul mijlociu al Podișului Central Moldovenesc, în bazinul superior al Bârladului, la confluența pârâului Rebricea cu râul Bârlad.

Drumul național DN 15D face parte din rețeaua de drumuri naționale aflat în administrarea Direcției Regionale de Drumuri și Poduri Iași

Lucrarile de construcții vor păstra actualul amplasament al intersecției.

b) Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Comuna se învecinează la nord-est cu comuna Rebricea, la est cu comuna Zapodeni, la sud-est cu comuna Ștefan cel Mare, la sud-vest cu comuna Oșești iar la nord –vest cu orasul Negrești.

În ceea ce privește căile de comunicație terestre, legătura spre comunele și localitățile învecinate se poate asigura pe cale rutieră comuna fiind traversată de drumul național DN 15D și de drumul județean DJ 248.

c) Orientari fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale ale constructiei

Din punct de vedere al poziției latitudinale, amplasamentul studiat este situat în dreptul paralelei de 46°48'30"-N si 27°31'30"-E, iar lucrările propuse prin prezentul studiu de fezabilitate se vor realiza în zona intersecției existente și nu va afecta suprafețe de teren cu altă destinație, conform O.G. nr. 43/1997, privind regimul juridic al drumurilor publice.

d) Surse de poluare in zona

In vederea stabilirii emisiilor si încadrarea nivelului rezultat in limitele maxime admise prin legislatie, s-au facut estimări conform metodologiilor OMS – „Evaluarea surselor de poluare” si AP 42 – EPA – Factori de emisie aer.Încadrarea valorilor

obținute s-a făcut conform VLE (valorilor limita la emisii) conform Ord. MAPPM nr. 462/1993 și Ord. MAPPM nr. 756/1997.

(a). Procesele ardere carburanți

Arderea carburanților se va realiza în motoarele următoarelor tipuri de vehicule: utilaje folosite în procesul de demolare: Autobasculante transport moloz. *Concentrațiile emisiilor de poluanți sunt în funcție de:*

- tipul de motor - aprindere prin comprimare;
- regimul de funcționare: mers încet, în ralanti, accelerare, decelerare.

Emisiile de poluanți rezultate din traficul autovehiculelor sunt greu de controlat deoarece, în afara de factorii menționați, mai intervin și alți factori, ca:

- distanța parcursă pe amplasament;
- timpii de deplasare și manevre;
- frecvența pe parcursul unei zile.

Aplicând factorii de emisie conform Metodologiei OMS, pentru condițiile:

- ✓ distanța parcursă în incinta de un mijloc auto: 250 m;
- ✓ timp de deplasare și manevre: 15 ÷ 20 minute;
- ✓ tipul de combustibil: motorină;
- ✓ trafic maxim;
- ✓ porniri motor – rece/cald;
- ✓ viteză medie: 5 km/h;

Poluanți de interes: oxizi de azot, oxizi de sulf, pulberi în suspensie, monoxid de carbon. Sursele de emisie: tevilă de esapament sunt amplasate în spatele cabinei, la înălțimea de aproximativ 2,5m. Nivelul emisiilor:

- monoxid de carbon: 11,1 ÷ 24,6 mg/m³;
- oxizi de azot (exprimați în NO₂): 25,6 ÷ 61,8 mg/m³;
- oxizi de sulf (exprimați în SO₂): 5,4 ÷ 12,4 mg/m³;
- pulberi în suspensie: 2,3 ÷ 5,2 mg/m³;
- hidrocarburi volatile: 8,7 ÷ 19,8 mg/m³.

Se menționează că surselor caracteristice activităților din amplasamentul obiectivului nu li se pot asocia concentrații în emisie, fiind surse libere, deschise, neregulate. Din același motiv, acestea nu pot fi evaluate în raport cu prevederile OM 462/93 și nici cu alte normative referitoare la emisii. De asemenea, trebuie menționat că, prin natura lor, sursele asociate lucrărilor de construcție nu pot fi prevăzute cu sisteme de captare și evacuare direcționată a poluanților.

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule sunt măsuri de tip operational specifice acestui tip de surse. În ceea ce privește emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie să respecte prevederile legale în vigoare.

Variația emisiilor de poluanți este:

- ✓ monoxid de carbon: 90,0 ÷ 361,25 mg/m³;
- ✓ oxizi de azot (exprimați în NO₂): 30,7 ÷ 1.107 mg/m³;
- ✓ oxizi de sulf (exprimați în SO₂): SLD ÷ 11,72 mg/m³;
- ✓ pulberi în suspensie: 1,25 ÷ 3,82 mg/m³.

Pentru emisiile rezultate din traficul auto nu sunt prevazute V.L.E. in Ordin nr. 462/1993.care prevede: - pentru motorina: - continutul maxim in sulf 0,5%; - impuritati mecanice % vol. - lipsa.

(b.) *În perioada de functionare* a obiectivelor proiectului analizat, activitatile care se vor constitui in surse de poluanti atmosferici vor fi: traficul rutier – emisii reduse de particule si emisii de poluanti specifici gazelor de esapament, ce se constituie intr-o sursa liniara nedirijata.

Emisiile rezultate din circulatia auto au un caracter discontinuu, o durata redusa, si au loc in spatiu liber.

e) Datele seismice și climatice

Date seismice

Zona studiată este încadrată, conform cu SR 11100/1-93 – “Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României” –la gradul 7.1. pe scara MSK (harta de mai jos).

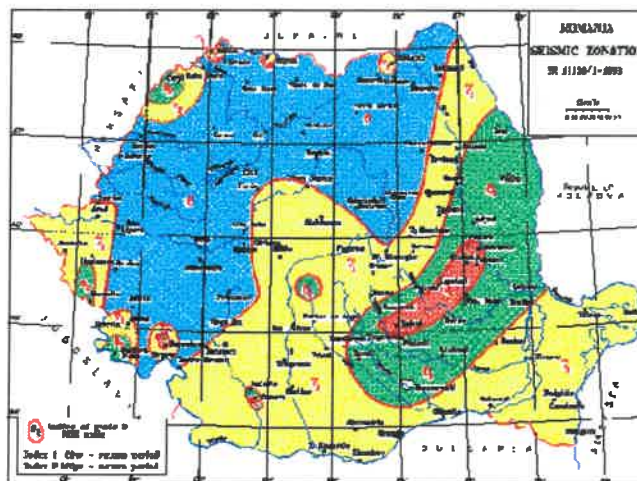


Fig. 2 SR 11100/1-93 – “Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României”

Normativul P100-1/2013 “Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe socialculturale, agrozootehnice și industriale” indică următoarele valori pentru coeficienții ag și TC (ag- coeficient seismic; TC-perioadă de colț [s]):

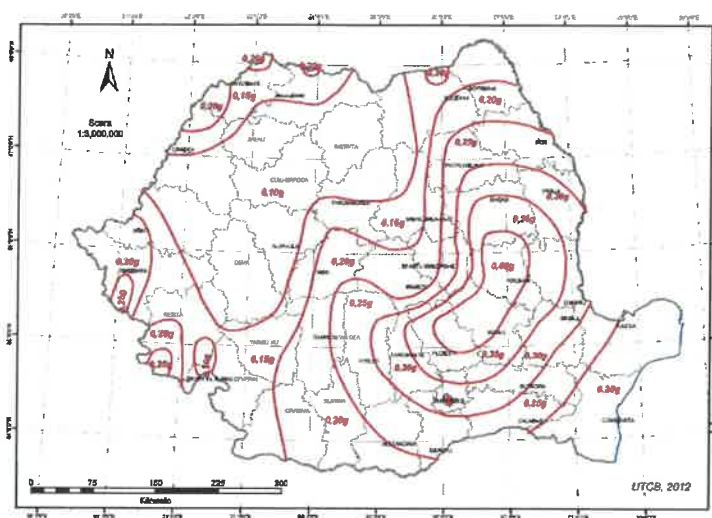


Fig.3 Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani conform P100 - 2013

- $a_g = 0.30g$

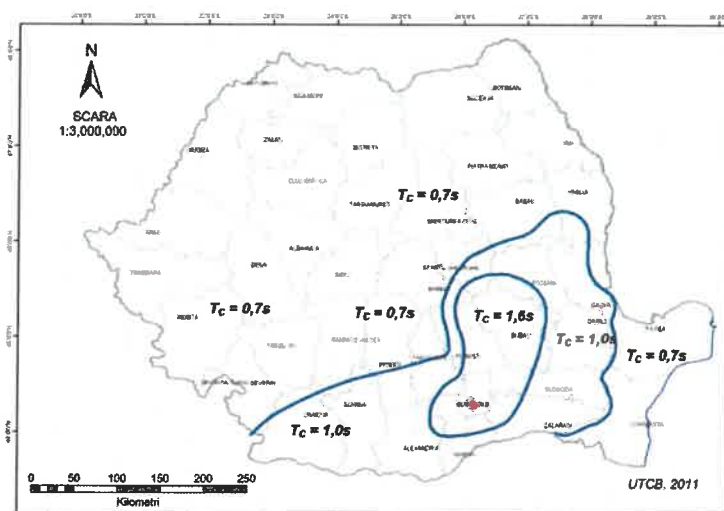


Fig.4 Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt), T_c a spectrului de raspuns

- $T_c = 0,70s$

Date climatice

Amplasamentul aparține zonei de climat continental cu puternice influențe baltice, ceea ce conferă un regim de precipitații bogat atât pe timpul iernii, cât și pe timpul verii. Se încadrează în tipul climatic I, regim hidrologic „2b” conform P.D. 177/2001.

Cantitățile de precipitații sunt 500-700 mm/an, cu valori mai ridicate (600 - 700) în lunile de vară (iunie - iulie) și valori mai scăzute în lunile de iarnă - începutul primăverii (ianuarie - februarie - martie).

În conformitate cu STAS 6054 „Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României”, adâncimea maximă de îngheț pentru zona studiată este de 80.0-90.0cm (harta de mai jos).

Presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 minute $q_{ref} = 0.60 \text{ kPa}$, conform Indicativ CR 1- 1 -4/ 2012. Încărcarea din zăpadă pe sol $s_{0,k} = 2.50 \text{ kN/m}^2$, Indicativ CR 1-1-3/ 2012

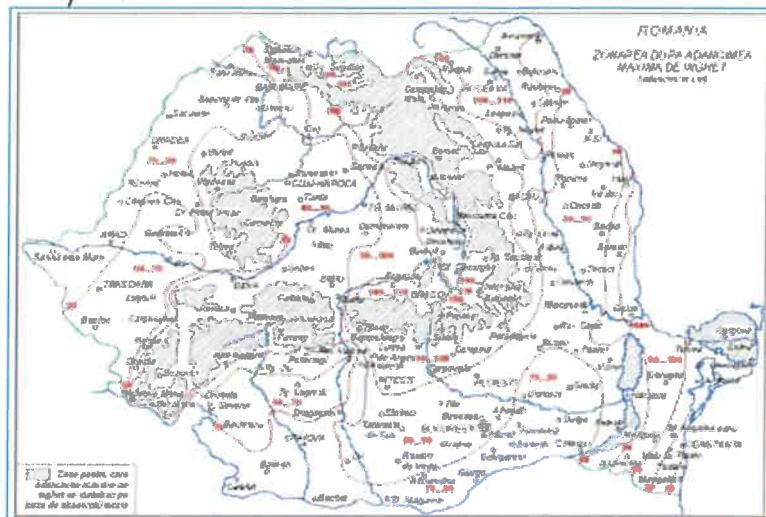


Fig.5 Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei. Conform STAS 6054

Situația utilităților tehnico-edilitare existente

Pe amplasamentul intersecției analizate există rețele de distribuție energie electrică, care nu vor fi afectate de reconfigurarea intersecției.

În zona străzilor studiate nu sunt posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată și nici terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

g) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare

Din punct de vedere geologic, zona se află pe unitatea structurală majoră, Platforma Moldovenească. Platforma Moldovenească este unitatea geologică situată în fața Carpaților Orientali, de care este delimitată la suprafață de falia pericarpatică. Are o serie de trăsături de relief imprimate de litologia depozitelor constituente. Pe cea mai mare parte a platformei relieful a fost sculptat în formațiuni Sarmațiene (argile și nisipuri cu intercalații de calcare și gresii). Soclul este alcătuit din paragneise plagioclazice și ortogneise roșii sau cenușii cu microclin. Totul este străbătut de filoane cu pegmatite. Pe aceste probe s-au făcut datări de vârstă absolută rezultând vârste cuprinse între 1390-1583 milioane de ani (Proterozoic).

Cuvertura are o grosime însumată stratigrafic 2500-6000 m. Depozitele constituente au vârste de la Vendian superior, apoi Paleozoică, Mezozoică și Neozoică (Meoțian). Pe intervalul Vendian superior – Meoțian procesul de acumulare a evoluat în diverse bazine de sedimentare. Pe intervalul menționat procesul de sedimentare nu a fost continuu existând unele întreruperi. Funcție de

acestea, care au generat lacune de sedimentare, au fost separate 3 cicluri mari de sedimentare: 1) ciclul Vendian – Devonian; 2) ciclul Berriassian – Paleocen (?Eocen); 3) ciclul Badenian – Meotian. La acestea se adaugă depozite Cuaternare, mai ales terasele ce însoțesc arterele hidrografice. Platforma Moldovenească este o platformă tipică la care fundamentul este acoperit cu o cuvertură groasă de câțiva mii de metri.

Sarmațianul este reprezentat prin depozite variate, cu predominarea argilelor, siltitelor, marne și nisipuri, dar se mai întâlnesc grezocalcare și calcare, dintre care calcarele oolitice constituie un element frecvent și specific.

Cuaternarul. Sedimentele cuaternare din Moldova sunt constituite în cea mai mare parte din depozite loessoide puternic transformate, cu intercalații de pietrișuri, soluri fosile și aglomerări de șiroire.

Loessul este o rocă de culoare galbenă, gălbuie sau brun roșcată, slab compactă și neomogenă cu zone carbonatate, cu zone prăfoase și cu intercalații nisipoase.

Loessul brun roșcat, datorită plantelor care s-au dezvoltat din abundență, este mai bogat în oxizi de fier și carbonați de calciu și are o structură granulară care îl apropie de podzol. Loessul cleios, care se găsește în zonele mlăștinoase, este lipsit de carbonat de calciu și se prezintă ca o argilă plastică gălbuie. Pe crestele dealurilor, și pe tot întinsul platourilor mai înalte, loessul este omogen, pe când în văi și pe pante este neomogen.

Din punct de vedere geografic, amplasamentul este situat în partea centrală a unității Podișul Moldovei, subunitatea de relief Podișul Bârladului.

S-au obținut date referitoare privind: morfologia zonei studiate, geologia regiunii, caracteristicile climaterice ale zonei, hidrogeologia și seismicitatea regiunii.

Din punct de vedere tectonic, zona se situează în extremitatea sud-vestică a Platformei Ruso - Moldovenești ce manifestă mișcări pozitive, de 5mm pe an. Tectonica, ca parte componentă a Platformei Esteuropene, a trecut prin stadiul de geosinclinal în Arhaic Proterozoic inferior, când se constituie nucleul vechi din roci cristaline cu grad înalt de metamorfism, la limita cu ultrametamorfismul, și din roci magmatice ale soclului. Întrucât astfel de roci se formează la zeci de kilometrii adâncime rezultă că acestea au ajuns la suprafață prin intense procese de eroziune ce s-au manifestat în lungile perioade de evoluție ca arie continentală.

Din punct de vedere hidrologic și hidrogeologic apele freatice sunt reprezentate prin strate acvifere descendente acumulate în depozitele sarmațiene și cuaternare, care sunt drenate natural prin secționarea lor de către văile râurilor și ies la zi sub formă de izvoare. Stratele acvifere sunt de adâncime (captive), și strate libere. Stratele acvifere captive au o mineralizare mai ridicată, caracter ascensional, fiind interceptate în foraje și exploatate. Stratele acvifere libere înmagazinate în

formațiunile sarmațiene au o mineralizare mai accentuată. Cele mai importante ape libere sunt însă cele freatice, situate la partea superioară a platourilor și interfluviilor (la adâncimi de 10 – 30 m) sau la baza teraselor și șesurilor din lungul văilor principale. Zona este tributară pârâului Pușcași și pârâului Racova.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional – arhitectural și tehnologic.

- Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:

Suprafata de teren in zona amenajarii sensului giratoriu la intersectia DJ 248 km.43+250 cu DN 15D km.106+900 se afla in domeniul public al UAT Vaslui.

Faptul ca in intersectia dintre cele doua drumuri s-au produs aglomerari de trafic si accidente rutiere, se propune o intersectie cu sens giratoriu pe amplasamentul existent, care necesita suprafete suplimentare (largiri ale platformei drumului in zona giratiei), dar fara a afecta proprietatile din zona (fara exproprii).

ELEMENTE GEOMETRICE

Actualul amplasament permite asigurarea elementelor geometrice necesare asigurării unor valori minime recomandate.

- Raza interioară a giratiei: 6.00m;
- Raza exterioară a giratiei : 13.75m
- Raza de racordare intrare/ieșire : 15.00 / 20.00 / 25.00 / 30.00m;
- Lățimea căii inelare: 5.95m;
- Lățimea căii la intrare: 4.00m;
- Lățimea căii la ieșire: 4.50m;
- Supralărgire interior: 2.00m;
- Supralărgire exterior: variabil , max 2.00m;
- Lungimea insulei separatoare denivelate: 20.00m;
- Lungimea marcajului insulei separatoare: 25.00 / 32.00 / 40.00m;

Sistemul rutier propus pentru extinderea părții carosabile în intersecție este alcătuit din:

- 4 cm BA 16
- 6 cm BAD 22,4
- 8 cm AB 31,5
- 15 cm strat din piatra sparta
- 30 cm balast

La baza straturilor bituminoase, unde va fi necesară extinderea în girație, se va freza sistemul rutier pe o distanță de 50 cm și se va amplasa un element de împiedicare transmitere fisuri din material geotextil. Acest element se va petrece 50 cm și peste noul sistem rutier.

Pe zonele părții carosabile unde nu se intervine pentru lărgirea platformei, dar care vor face parte în final din cadrul intersecției giratorii, stratul de uzură se va freza pe adâncimea de 4cm și se va așterne un nou strat de uzură din BA 16, pe lungimea specificată în planșa de detaliu.

-Insula centrală se va amenaja astfel:

-Insula spațiu verde cu diametrul de 8.80m, executată în palier, la cota +0.80m față de cota părții carosabile de la marginea bordurii inelului de siguranță;

-Inelul inclinat având lățimea de 1.40m se va executa cu panta de 1:2 între inelul de siguranță și insula centrală cu spațiu verde menționat mai sus;

Va fi executat din pavele autoblocante din beton cu grosimea de 6cm dispuse pe un strat de nisip de 5cm, un strat de balast cu grosime variabilă, și un strat de nisip de 7cm.

Pavelele autoblocante din beton vor avea culoarea gri, respectiv roșu pentru crearea modelului de săgeți directionale.

-Inelul de siguranță se va amenaja la baza inelului inclinat (supralărgirea girației) având panta de 6%.

Va fi executat din pavele autoblocante de culoare roșie cu grosimea de 6cm, pe care nu se circulă, dar cu rolul de a permite eventualelor vehicule lungi să se înscrie pe banda de circulație fără a degrada bordura; Pavelele vor fi montate pe un strat de mortar de ciment de 4cm grosime, un strat din beton C12/15 cu grosimea de 20cm, un strat de balast de 25 cm grosime și un strat din nisip de 7 cm. grosime. Inelul aferent supralărgirii va fi încadrat la interior și exterior cu borduri din beton 20x25x50 cm.

-Supralărgirile se vor executa în aceeași alcătuire ca inelul exterior ale girației, pavelele autoblocante din beton vor fi de culoare gri, iar încadrarea acestora se va face cu bordura 20x25x50cm la interior și borduri 10x15x50cm la exterior;

-Insulele separatoare din cadrul alcătuirii girației se vor amenaja denivelat cu borduri din beton de ciment clasa C30/37 20x25x50cm. Bordurile se vor monta pe o fundație din beton de ciment C20/25.Între borduri se amplasează pavele autoblocante de culoare verde din beton de ciment de 6cm grosime pe un pat de nisip de 5 cm și un strat de balast de 15cm.

Scurgerea apelor

Având în vedere faptul că intervenția asupra intersecției se realizează în perimetrul intersecției actuale, scurgerea apelor va fi asigurată ca și în prezent de șantul din pământ existent de pe partea stânga a drumului județean și a drumului național, descărcarea apelor făcându-se prin podețul transversal existent pe drumul național DN15D.

Iluminat

Sensul giratoriu va fi iluminat prin intermediul unui stâlp cu 3 dispozitive de iluminat prevăzute cu lampi tip LED și panouri fotovoltaice, amplasat în centrul insulei centrale a girăției, precum și cu 18 stalpi cu câte un dispozitiv de iluminat – prevăzuți câte 6 bucăți pe fiecare ramură a intersecției din 25 în 25m. Pe insulele separatoare și inelul de siguranță se vor amplasa butoni reflectorizanți solari din 1m în 1m.

Semnalizare

Sensul giratoriu se va semnaliza corespunzător (conform planșei “PLAN DE SITUATIE- SITUATIA PROIECTATA”) prin indicatoare de prioritate, interdicere, obligare și orientare.

Indicatoarele de circulație se vor realiza și monta în conformitate cu prevederile SR1848/1,2,3-2011, iar folia va fi de clasa 2, respective High Intensity.

Acolo unde sunt prevăzute console, în vederea asigurării gabaritelor necesare pe înălțime, respective 5,50m la limita inferioară a indicatoarelor rutiere, grinda transversală să fie amplasată la 7,00m înălțime față de cota stratului de rulare. Pentru asigurarea unei rezistențe mecanice superioare structurii metalice, cât și din considerente de siguranță a circulației în caz de impact frontal, stâlpii consolei va fi executat dintr-o singură bucată, fără innadiri.

Toate marcajele rezonatoare se vor realiza din produse termoplastice, de 6000μ grosime.

Celelalte marcaje, delimitare bandă, cedeața treierii, se vor realiza din materiale termoplastice de 3000μ grosime.

Marcajele se vor realiza conform SR 1848/7 – 2015

Pentru siguranța circulației se vor respecta “Norme Metodologice emise de Ministerul de Interne și Ministerul Transporturilor cu nr.112/411 din 04.04.2000” privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public. Pe timpul lucrărilor se vor semnaliza corespunzător punctele de lucru, iar dirijarea circulației se va face cu piloți de circulație pe timpul execuției lucrărilor.

Intocmit,
ing. Lucian Tănăsă



DIMENSIONAREA STRUCTURII RUTIERE SUPLE ȘI SEMIRIGIDE CONFORM NORMATIV PD 177-2001

Sistemul rutier

Grosimea straturilor rutiere a rezultat prin dimensionare, din ipoteza satisfacerii cerințelor traficului preconizat pe acest drum.

Dimensionarea sistemului rutier cuprinde următoarele etape:

- I. Stabilirea traficului de calcul;
- II. Analiza structurii rutiere la solicitarea osiei standard;
- III. Stabilirea comportării sub trafic a structurii rutiere existente.

I. Stabilirea traficului de calcul

La dimensionarea structurilor rutiere suple și semirigide se ia în considerare traficul de calcul corespunzător perioadei de perspectivă, exprimat în osii standard de 115 kN, echivalent vehiculelor care vor circula pe drum.

Osia standard de 115 kN (o.s.115) prezintă următoarele caracteristici:

- sarcina pe roțile duble: 57,5 kN;
- presiunea de contact: 0,625 MPa;
- raza suprafeței circulare echivalente suprafeței de contact pneu-suprafață de rulare: 0,171 m.

Se recomandă adoptarea unei perioade de perspectivă de minim 15 ani, în cazul drumurilor de clasa tehnică III, IV sau V

Traficul de calcul se exprimă în milioane de osii standard de 115 kN (m.o.s.) și se stabilește pe baza structurii traficului mediu zilnic anual în posturile de recensare aferente sectorului de drum (strada), în acest caz datorita faptului că beneficiarul lucrării nu dispune de date de trafic, traficul de calcul a fost stabilit la valoarea $N_c=1,50$ m.o.s conform CD 155-2002 clasa de trafic T5 – foarte greu.

II. Analiza structurii rutiere la solicitarea osiei standard

Soluția de dimensionare a structurii rutiere noi se stabilește pentru sectoare omogene de drum.

Structura rutieră nouă este caracterizată, pentru fiecare sector omogen de drum, prin grosimea fiecărui strat rutier și prin caracteristicile de deformabilitate ale materialelor din straturile rutiere și ale pământului de fundare (modulul de elasticitate dinamic, E , în MPa și coeficientul lui Poisson, μ).

Tipurile de pământ, conform STAS 1243/88, sunt prezentate în tabelul 1.

Regimul hidrologic se diferențiază astfel:

- regimul hidrologic 1, corespunzător condițiilor hidrologice favorabile, conform STAS 1709/2;
- regimul hidrologic 2, corespunzător condițiilor hidrologice defavorabile

- 2a : pentru sectoare de drum situate în rambleu, cu înălțimea minimă de 1,00 m;
- 2 b: pentru sectoare de drum situate în rambleu cu înălțimea sub 1 m, la nivelul terenului, în profil mixt sau debleu.

Stabilirea valorii modulului de elasticitate dinamic al pământului de fundare

$E_p = 70$ MPa (pământ P5, tip climateric I conform STAS1709/1-90, regim hidrologic 2b)

STRUCTURĂ RUTIERĂ NOUĂ

Nr. crt.	Denumirea materialului din strat	H(cm)	E(MPa)	μ
1.	BA 16	4	3600	0,35
2.	BAD 22,4	6	3000	0,35
3.	AB 31,5	8	6000	0,35
4	Strat superior de fundație din piatră spartă	15	500	0,12
5.	Strat inferior de fundație din balast	30	152	0,27
6.	Pământ P5	∞	70	0,42

Analiza structurii rutiere la solicitarea osiei standard comportă calculul cu programul CALDEROM al următoarelor componente ale deformației:

- deformația specifică orizontală de întindere la baza straturilor bituminoase (ϵ_r), în microdeformații;
- tensiunea de întindere admisibilă la baza stratului din agregate naturale stabilizate
- deformația specifică verticală de compresiune, la nivelul patului drumului (ϵ_z), în microdeformații

$$\begin{array}{|l} r_1 = 0 \text{ cm} \\ z_1 = 18 \text{ cm} \end{array} \quad \begin{array}{|l} r_2 = 0 \text{ cm} \\ z_2 = 63 \text{ cm} \end{array}$$

DRUM: Sens giratoriu, jud. Vaslui

Sector omogen: Supralargiri platforma

Parametrii problemei sunt

Sarcina..... 57.50 kN
 Presiunea pneului 0.625 MPa
 Raza cercului 17.11 cm

Stratul 1: Modulul 4200. MPa, Coeficientul Poisson .000, Grosimea 18.00 cm
 Stratul 2: Modulul 500. MPa, Coeficientul Poisson .000, Grosimea 15.00 cm
 Stratul 3: Modulul 152. MPa, Coeficientul Poisson .000, Grosimea 30.00 cm
 Stratul 4: Modulul 70. MPa, Coeficientul Poisson .000 si e semifinit

R E Z U L T A T E:

R Z sigma r epsilon r epsilon z

cm	cm	MPa	microdef	microdef
.0	-18.00	.521E+00	.124E+03	-.430E+02
.0	18.00	.621E-01	.124E+03	-.362E+03
.0	.00	-.823E+00	-.196E+03	-.149E+03
.0	-63.00	.156E-01	.103E+03	-.151E+03
.0	63.00	.718E-02	.103E+03	-.327E+03

III. Stabilirea comportării sub trafic a structurii rutiere

1. Criteriul deformației specifice de întindere admisibilă la baza structurilor bituminoase.

Acest criteriu este respectat dacă rata de degradare la oboseală (R.D.O) are o valoare mai mică sau egală cu $RDO_{adm} = 0.90$.

$$RDO = N_c / N_{adm}$$

în care:

N_c = traficul de calcul, în osii standard de 115 kN, în m.o.s.

$N_c = 1,50$ m.o.s.

N_{adm} = numărul de solicitări admisibile care se calculează cu relațiile:

$N_{adm} = 4,27 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3,97}$ (m.o.s) – pentru drumuri cu trafic de calcul mai mare de 1 m.o.s. (1×10^6 o.s. 115).

$N_{adm} = 24,5 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3,97}$ (m.o.s) – pentru drumuri cu trafic cel mult 1 m.o.s. (1×10^6 o.s. 115).

$$N_{adm} = 4,27 \times 10^8 \times 124^{-3,97} = 2,08 \text{ m.o.s}$$

$$RDO = 1,50/2,08 = 0,72 < RDO_{adm} = 0.90$$

2. Criteriul deformației specifice de întindere admisibilă la nivelul pământului de fundare.

$$\epsilon_z \leq \epsilon_{zadm}$$

ϵ_z = deformația specifică verticală de compresiune la nivelul pământului de fundare, rezultat din programul CALDEROM.

ϵ_{zadm} = deformația specifică verticală de compresiune la nivelul pământului de fundare, în microdeformații, calculată cu relația:

$$\epsilon_{zadm} = 600 \times N_c^{-0,28} = 600 \times 1,50^{-0,28} = 535,6 \text{ microdef.}$$

$$\epsilon_z = 327 < \epsilon_{zadm} = 535,6 \text{ microdef.}$$

În concluzie, structura rutieră propusă verifică criteriile prevăzute în normativul de dimensionare PD 177 – 2001.

BREVIAR DE CALCUL

VERIFICAREA REZISTENȚEI COMPLEXULUI RUTIER LA ACȚIUNEA FENOMENULUI DE ÎNGHEȚ-DEZGHEȚ

Adâncimea de îngheț în complexul rutier reprezintă nivlul cel mai coborât de la suprafața drumului la care apa interstițială se transformă în gheață, în timpul iernii (în practică se admite că această adâncime coincide cu cea a izotermei zero).

Adâncimea de îngheț în complexul rutier Z_{cr} se consideră egală cu adâncimea de îngheț în pământul de fundație Z , în condiții de porozitate și umiditate specifice acestuia, la care se adaugă un spor al adâncimii de îngheț ΔZ (determinat de capacitatea de transmitere a căldurii a staturilor sistemului rutier) și se calculează cu relația:

$$- Z_{cr} = Z + \Delta Z \text{ (cm)}$$

$$- \Delta Z = H_{sr} - H_e \text{ (cm)}$$

- H_{sr} reprezintă grosimea sistemului rutier alcătuit din straturi de materiale rezistente la îngheț exprimat în centimetri;
- H_e reprezintă grosimea echivalentă de calcul la îngheț a sistemului rutier exprimat în centimetri.

În conformitate cu punctul 2.4. din STAS 1709/1-1990 grosimea echivalentă a sistemului rutier H_e se calculează cu relația:

$$- H_e = \sum h_i \times C_{ti} \text{ (cm)}$$

- h reprezintă grosimea stratului rutier luat în calcul exprimat în centimetri;
- C_t reprezintă coeficientul de echivalare a capacității de transmitere a căldurii specifice fiecărui material din alcătuirea stratului rutier luat în calcul, conform tabelului nr. 3 din STAS 1709/1-1990.

Structura rutieră este alcătuită din:

4 cm strat BA 16
5 cm strat BAD 22,4
6 cm strat AB 31,5
15 cm strat de piatră spartă
30 cm strat de balast

Grosimea totală $H_{sr} = 63,00$ cm.

Grosimea echivalentă a structurii rutiere este:

BA 16	4 cm x 0.50 = 2.00 cm
BAD 22,4	6 cm x 0.60 = 3.60 cm
AB 31,5	8 cm x 0.50 = 4.00 cm
Piatra spartă	15 cm x 0.75 = 11.25 cm
Balast	30 cm x 0.90 = 27.00 cm
	$H_e = 47.85$ cm

Adâncimea de îngheț în complexul rutier: $Z_{cr} = Z + \Delta Z$, unde:

Z = adâncimea de îngheț în pământul de fundare = 80-90.00 cm, corespunzătoare tipului de pământ P5, conform STAS 1709/1-1990

$$\Delta Z = H_{sr} - H_e = 63.00 - 47.85 = 15.15 \text{ cm}$$

$$Z_{cr} = 85.00 + 11.15 = 96.15 \text{ cm}$$

Gradul de asigurare la pătrunderea înghețului în complexul rutier **K** reprezintă raportul dintre grosimea echivalentă a sistemului rutier H_e și adâncimea de îngheț în complexul rutier Z_{cr} , ambele stabilite conform STAS 1709/1-1990.

Gradul de asigurare la îngheț al structurii rutiere este:

$$K = H_e / Z_{cr} = 47.85 / 96.15 = 0.497$$

Conform prevederilor STAS 1709/2-90, valoarea minimă a gradului de pătrundere a înghețului în complexul rutier (**K**) este 0.45 , pentru tipul de pământ P5 și structuri rutiere cu straturi bituminoase cu grosimea totală egală sau mai mică de 15.00 cm, fara strat de balast stabilizat.

Valoarea de calcul a gradului de asigurare la îngheț pentru structura rutieră este:
 $K = 0.497 > 0.45$, rezulta ca sunt indeplinite conditiile si structura rutiera rezista la fenomenul de inghet-dezghet.

Intocmit,
ing. Lucian Tănașă



**S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L.**

BĂRLAD, STR. COL. SIMIONESCU SAVA, NR.16

TEL: 0766 369 848

e-mail: iuliadobrea@yahoo.com

Nr. certificat : 5125
ISO 9001:2015
Nr. certificat : 3069
ISO 14001:2015**3.3. Costurile estimative ale investiției****DEVIZ GENERAL****„ SENS GIRATORIU DJ248, KM 43+250, JUDEȚUL VASLUI”**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
Total capitol 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1		0,00	0,00	0,00
2.2		0,00	0,00	0,00
2.3		0,00	0,00	0,00
Total capitol 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	3.000,00	570,00	3.570,00
	3.1.1. Studii de teren	1.000,00	190,00	1.190,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	2.000,00	380,00	2.380,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	51.500,00	9.785,00	61.285,00
	3.5.1. Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	8.000,00	1.520,00	9.520,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	4.000,00	760,00	4.760,00

STUDIU DE FEZABILITATE

“STUDIU DE FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248”

**S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L.**

BĂRLAD, STR. COL. SIMIONESCU SAVA, NR.16

TEL: 0766 369 848

e-mail: iuliadobrea@yahoo.com

Nr. certificat : 5125
ISO 9001:2015
Nr. certificat : 3069
ISO 14001:2015

	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1.500,00	285,00	1.785,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	38.000,00	7.220,00	45.220,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	0,00	1.710,00	10.710,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	0,00	760,00	4.760,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	2.000,00	380,00	2.380,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	2.000,00	380,00	2.380,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	5.000,00	950,00	5.950,00
Total capitol 3		59.500,00	13.015,00	81.515,00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	769.553,05	146.215,08	915.768,13
4.1.1	SENS GIRATORIU DJ 248	769.553,05	146.215,08	915.768,13
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total capitol 4		769.553,05	146.215,08	915.768,13
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0,00	0,00	0,00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	8.465,08	0,00	8.465,08
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	4.617,32	0,00	4.617,32
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0,00	0,00	0,00
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	3.847,77	0,00	3.847,77
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	65.000,00	12.350,00	77.350,00

STUDIU DE FEZABILITATE

"STUDIU DE FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248"

**S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L.**

BĂRLAD, STR. COL. SIMIONESCU SAVA, NR.16

TEL: 0766 369 848

e-mail: iuliadobrea@yahoo.com

Nr. certificat : 5125
ISO 9001:2015
Nr. certificat : 3069
ISO 14001:2015

5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
Total capitol 5		73.465,08	12.350,00	85.815,08
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
Total capitol 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		902.518,13	171.580,08	1.083.098,21
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		769.553,05	146.215,08	915.768,13

Intocmit,
S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L.
ec. Iulia - Gina Vizinteanu



Formular F1

OBIECTIV: 10 STUDIU FEZABILITATE SENS GIRAT

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr.cap./ subcap deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	1		
		Valoarea cheltuielilor/ob. exclusiv TVA ron		din care C + M ron
4	Cheltuieli pentru investitia de baza	2	3	
1	SENS GIRATORIU DJ284			
	TOTAL capital/ subcapital	769.553,05	769.553,05	769.553,05
	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	769.553,05	769.553,05	769.553,05
	Taxa pe valoarea adaugata	146.215,08	146.215,08	146.215,08
	TOTAL valoare (inclusiv TVA)	915.768,13	915.768,13	915.768,13

PROIECTANT



Formular F2

OBIECTIV: 10 STUDIU FEZABILITATE SENS GIRAT

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 1 SENS GIRATORIU DJ284

Nr.cap./ subcap deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA) ron
	1	2
4.1.	Constructii si instalatii aferente acestora	
4.1.1	01 SENS GIRATORIU DJ284	769.553,05
	TOTAL I	769.553,05
	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	769.553,05
	Taxa pe valoarea adaugata	146.215,08
	TOTAL valoare (inclusiv TVA)	915.768,13

PROIECTANT



Formular F3

OBIECTIV: 10 STUDIU FEZABILITATE SENS GIRAT

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 1 SENS GIRATORIU DJ284

Categoria de lucrari: 01 SENS GIRATORIU DJ284

Executant10		Obiectiv10		Obiect1		Categ01		[ron]	
Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar	Valoare				
	Simbol			a) materiale	b) manopera	c) utilaj	d) transport	Total(a+b+c+d)	
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5				
1	DA06A1	82	M CUB	154,00000	134,65	20736,10			
				30,00	4619,53				
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL				16,64	2561,94				
TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANUALA				0,00	0,00				
				181,28	27917,58				
2	DA06B1	82	M CUB	259,00000	134,65	34874,35			
				9,59	2483,03				
STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC REZIST FILTRANT				24,32	6297,84				
IZOLAT AERISIRE SI ANTICAP CU ASTER MEC BALAST				0,00	0,00				
				168,55	43655,22				
3	DA12A1	82	M CUB	130,00000	301,95	39254,02			
				20,80	2703,97				
STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU ASTERNERE				33,42	4344,86				
MECANICA EXEC CU IMPANARE SI INNOROIRE				0,00	0,00				
				356,18	46302,85				
4	DA06A2	82	M CUB	34,00000	150,38	5112,99			
				30,00	1019,90				
STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT REZIST FILT				16,64	565,62				
RANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANUALA				0,00	0,00				
				197,01	6698,51				
5	TRA01A01	82	TONE	1299,00000	0,00	0,00			
				0,00	0,00				
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO				0,00	0,00				
R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 1 KM.				\$	1,50	1948,50			
					1,50	1948,50			
6	TRA05A01	82	TONE	136,00000	0,00	0,00			
				0,00	0,00				
TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE CU AUTOVE				0,00	0,00				
HIC.SPECIALE (CISTERNA, BETON.ETC) PE DIST.DE 1 KM.\$				1,50	204,00				
				1,50	204,00				
7	DD28A	99	MP	390,00000	16,22	6324,83			
				8,06	3143,40				
ARMARE PAMANT FUND.SLAB/INSTAB.MONO./MULTISTRAT-GE				0,00	0,00				
OGRILE MAT.PLASTIC, LA DRUM.ETC CU INCARC.MARI PERM				0,00	0,00				
				24,28	9468,23				
L:DL15A -0002:732353G -GEOGRILE BIAZIALE CU NODURI RIGIDE DE 39X39 CM-I 30KN/M									
8	RPDB37A	99	MP	1707,00000	0,00	0,00			
				17,94	30623,58				
DECAPARE IMBRACAMINTE ASF. GROS.<3 CM, DIN :COVOAR				0,00	0,00				
E ASF.PERMANENTE, BETOANE ASF., MORTARE ASF.				0,00	0,00				
				17,94	30623,58				



Formular F3

Executant10	Obiectiv10	Obiect1	Categ01	[ron]		
0	1	2	3	4	5	
9	DB01D1	82	MP	5142,00000	0,02	102,84
				0,00	0,00	
CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM BITUM A STRAT				0,10	529,63	
SUPTOR DIN MACAD SAU PAVAJE NEBITUM EXEC MECANIC\$				0,00	0,00	
				0,12	632,47	
10	DB02D1	82	SUTE MP	51,42000	118,48	6092,24
				52,00	2673,83	
AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST IN VEDER				4,77	245,27	
APLIC STRAT UZ MIX ASF CU EMULSIE CATIONICA				0,00	0,00	
				175,25	9011,34	
11	DB14B1	82	TONE	173,00000	379,53	65657,83
				10,72	1853,99	
STRAT DE BAZA MIXTURI ASFALTICE EXEC LA CALD CU				16,59	2869,72	
ASTERN MECANICA				0,00	0,00	
				406,83	70381,53	
L:10803 -0117:7802145 -ANROBAT BITUMINOS (A.B.31,5)						
12	DB13B1	82	TONE	125,00000	379,58	47447,00
				10,72	1339,59	
STRAT LEGAT(BINDER)DE MARG SAU PIETRIS EXECUT LA				16,59	2073,50	
CALD CU ASTERNERE MECANICA				0,00	0,00	
				406,88	50860,09	
L:10803 -0120:7802148 -BETON ASFALTIC DESCHIS CU CRIBLURA (B.A.D.22.4)						
13	DB16H1	82	MP	2565,00000	37,45	96057,71
				1,36	3487,22	
IMBRAC BET ASF CU AGREGAT MARUNT EXEC LA CALD IN				2,00	5125,13	
GROS DE 4,0 CM ASTERN MECANICA				0,00	0,00	
				40,81	104670,06	
L:10803 -0125:7802153 -BETON ASFALTIC BOGAT IN CRIBLURA (B.A.16)						
14	DE10A1	82	M	371,00000	47,78	17724,82
				15,35	5693,55	
BORDURI PREFABRICATE DIN BETON PT TROTUARE 20 X 25				0,00	0,00	
CM,PE FUNDATIE DIN BETON 30 X 15 CM				0,00	0,00	
				63,12	23418,37	
L:10173 -0230:2100914 -BETON MARFA CLASA C25/20 (BC25/B330)						
15	DE11A1	82	M	170,00000	23,28	3958,08
				7,89	1341,16	
BORD MICI PREF BETON 10 X 15 CM PT INCADR TROTUARE				0,00	0,00	
SPATII VERZI ALEI ASEZATE FUND BETON 10 X 20 CM				0,00	0,00	
				31,17	5299,24	
L:10173 -0230:2100914 -BETON MARFA CLASA C25/20 (BC25/B330)						
16	TRA06A25	82	TONE	48,00000	0,00	0,00
				0,00	0,00	
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO				0,00	0,00	
BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM \$				25,00	1200,00	
				25,00	1200,00	
17	DD02A1	82	MP	424,00000	59,05	25036,35
				17,36	7360,17	
PAVAJ EXEC CU PAVELE NORM CAL I PE UN SUBSTR DE				0,32	137,38	
NISIP				0,00	0,00	
				76,73	32533,90	



Formular F3

Executant10	Obiectiv10	Obiect1	Categ01	[ron]		
0	1	2	3	4	5	
18	TRA01A01	82	TONE	64,00000	0,00	0,00
				0,00	0,00	
				0,00	0,00	
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO				0,00	0,00	
R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 1 KM.				1,50	96,00	
				1,50	96,00	
19	PB02A1	82	M CUB	53,00000	320,40	16981,20
				56,14	2975,53	
TURNARE BETON SIMPLU B75 IN FUNDATII OBISNUITE,ZID				12,92	684,76	
DE SPRIJIN PEREURI ETC.MANUAL				0,00	0,00	
				389,46	20641,49	
L:10173 -0230:2100914 -BETON MARFA CLASA C25/20 (BC25/B330)						
20	TRA06A25	82	TONE	127,00000	0,00	0,00
				0,00	0,00	
				0,00	0,00	
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO				0,00	0,00	
BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM				25,00	3175,00	
				25,00	3175,00	
21	CZ0209A1	82	M CUB	11,00000	310,29	3413,19
				13,52	148,72	
PREPARARE MORTAR PT TENCUIELI M100-T CU CIMENT M30				41,20	453,20	
IN INSTALATII CENTRALIZATE FARA ADAOS DE VAR				0,00	0,00	
				365,01	4015,11	
22	TRA06A25	82	TONE	26,00000	0,00	0,00
				0,00	0,00	
				0,00	0,00	
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO				0,00	0,00	
BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM				25,00	650,00	
				25,00	650,00	
23	TSC19B1	82	SUTE MC	5,62000	0,00	0,00
				0,00	0,00	
SAPAT.CU BULDOZ.PE TRACT.81-180CP INCL.IMPING.PAMI				277,20	1557,86	
NTULUI LA 10 M TEREN CAT.2				0,00	0,00	
				277,20	1557,86	
24	TSC35B31	82	SUTE MC	6,52000	0,00	0,00
				0,00	0,00	
INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA 2,6-3,9 MC				260,80	1700,42	
TEREN CATEG 2 LA DIST. 11-20 M				0,00	0,00	
				260,80	1700,42	
25	TRA01A01P	82	TONE	1043,00000	0,00	0,00
				0,00	0,27	
				0,00	0,00	
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU				0,00	0,00	
AUTOBASCULANTA DIST.= 1 KM				1,50	1564,50	
				1,50	1564,77	
26	TSD03B1	82	SUTE MC	6,52000	0,00	0,00
				0,00	0,00	
IMPRAST.PAM.AFINAT CU BULD.PE SENILE DE 81-180 CP				142,20	927,14	
IN STRAT.CU GROS.DE 15-20 CM TER.CAT.3 SAU 4				0,00	0,00	
				142,20	927,14	
27	TSC02D1	82	SUTE MC	0,65000	0,00	0,00
				0,00	0,00	
SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT				667,80	434,07	
UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT.2				0,00	0,00	
				667,80	434,07	



Formular F3

Executant 10	Obiectiv 10	Obiect 1	Categ 01	[ron]	
0	1	2	3	4	5
28	TRA01A01P	82	TONE	121,0000	
				0,00	0,00
				0,00	0,03
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU				0,00	0,00
AUTOBASCULANTA DIST.= 1 KM				1,50	181,50
				1,50	181,53
29	TSD03B1	82	SUTE MC	0,75000	
				0,00	0,00
				0,00	0,00
IMPRAST.PAM.AFINAT CU BULD.PE SENILE DE 81-180 CP				142,20	106,65
IN STRAT.CU GROS.DE 15-20 CM TER.CAT.3 SAU 4				0,00	0,00
				142,20	106,65
30	TSD07G1	82	SUTE MC	0,65000	
				0,00	0,00
				129,22	83,99
COMPACTAREA UMPLUT.CU RULOU COMPRESOR 10-12T EXCL.				542,96	352,92
PAM.COEZ.GRAD.COMPACT.97-98 %				0,00	0,00
				672,18	436,92
31	TSD14A1	82	M CUB	6,50000	
				4,00	26,00
				0,00	0,00
UDAREA CU AUTOCIST.DE 5-8T CU DISP.DE STROP.STR.				9,80	63,70
				0,00	0,00
				13,80	89,70
32	TRA05A01	82	TONE	6,50000	
				0,00	0,00
				0,00	0,00
TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE CU AUTOVE				0,00	0,00
HIC.SPECIALE (CISTERNA, BETON.ETC) PE DIST.DE 1 KM.\$				1,50	9,75
				1,50	9,75
33	DF26A1	82	M	1105,00000	
				32,26	35641,78
				1,46	1608,31
MARCAJ LONGITUDINAL CU BANDA DIN MATERIAL				0,44	486,20
TERMOPLASTIC REFLECTORIZANTA				0,00	0,00
				34,15	37736,28
L:10852 -0001:6716998 -BANDA DIN MATERIAL TERMOPLASTIC REFLECTORIZANTA					
34	DE09C	99	MP	75,00000	
				334,22	25066,48
				12,48	936,00
MARCAJE RUTIERE TRANSVERSALE SI DIVERSE, EXEC.MECA				10,56	792,00
NIC, CU VOPSEA PE SUPRAFETE CAROSABILE				0,00	0,00
asimilat				357,26	26794,48
35	DF18A1	82	BUCATA	51,00000	
				172,00	8772,00
				28,29	1442,67
PLANTARE STILPI PENTRU INDICATOARE DE CIRCULATIE				0,00	0,00
RUTIERA DIN METAL CONFECTIONATI INDUSTRIAL				0,00	0,00
				200,29	10214,67
L:10173 -0230:2100914 -BETON MARFA CLASA C25/20 (BC25/B330)					
L:10826 -0003:6301792 -STALP METALIC PENTRU INDICATOARE RUTIER					
36	DF19A1	82	BUCATA	51,00000	
				102,89	5247,61
				11,44	583,41
MONTAREA INDICATOARELOR PTR CIRC RUT DIN TABL OTEL				0,00	0,00
SAU ALUM PE UN STILP GATA PLANTAT				0,00	0,00
				114,33	5831,03
L:10821 -0038:7101126 -INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. CERC D= 600 MM F38 S1848					
37	DF21A1	82	BUCATA	12,00000	
				0,00	0,00
				5,62	67,39
DEMONTAREA INDICATOARELOR PTR CIRC RUTIERA				0,00	0,00
				0,00	0,00
				5,62	67,39

Formular F3

Executant10	Obiectiv10	Obiect1	Categ01	[ron]	
0	1	2	3	4	5
38	DF24A1	82	BUCATA	6,00000	
				92,92	557,52
				689,30	4135,79
SEMNALIZARE RUTIERA ASIG CONTINU CIRCULATIEI IN				0,00	0,00
TIMP EXECUT LUCRARI CU INDICATOARE METALICE				0,00	0,00
				782,22	4693,31
39	DF27A1	82	ORE	704,00000	
				0,00	0,00
				26,00	18304,00
PILOTIPT DIRIJ CIRC RUT IN SCOP ASIG FLUENT TRAF				0,00	0,00
PE SECT DR CU RESTR DE CIRC PTR LUCR CONST,REP				0,00	0,00
				26,00	18304,00
40	DF13A1	82	BUCATA	163,00000	
				132,71	21632,29
				7,80	1271,27
MONT BUTONI SOLARI REFLECTORIZANTI				0,00	0,00
				0,00	0,00
asimilat				140,51	22903,56
41	DE11A	99	BUCATA	19,00000	
				1336,78	25398,85
				36,92	701,48
MONATREA (PLANTAREA) STILPILOR DE ILUMINAT				0,00	0,00
				0,00	0,00
				1373,70	26100,33
L:DL01A -0058:2100914 -BETON MARFA CLASA C25/20 (BC25/B330)					
L:DL08B -0074:6302328 -STILP METALIC DE ILUMINAT,ORNAMENTAL,CU H = 6,0 M					
42	W2F04D01	82	BUCATA	21,00000	
				452,00	9492,00
				24,91	523,07
CORP DE ILUM.PUBL.TIP LEDCU PANOUL SOLAR MONTAT CU				44,40	932,40
AUTOTELESCOP TIP HRC PE SUSP.CU 1 LAMPA MONTAT				0,00	0,00
asimilat				521,31	10947,47
Cheltuieli directe			520.608,07	101.124,84	33.242,23
				9.029,25	664.004,39
Alte cheltuieli directe					
Contrib. Asig. Munca			2,2500%	2.275,31	2.275,31
TOTAL CHELT. DIRECTE			520.608,07	103.400,15	33.242,23
				9.029,25	666.279,70
Cheltuieli indirecte			Io = 10,0000% x To		66.627,97
Profit			Po = 5,0000% x (To+Io)		36.645,38
TOTAL GENERAL pe categorii			Vo = To+Io+Po		769.553,05

PROIECTANT



Formular F1

OBIECTIV: 10 STUDIU FEZABILITATE SENS GIRAT

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr.cap./ subcap deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor/ob. exclusiv TVA	din care C + M
1			
4	Cheltuieli pentru investitia de baza	2	3
1	SENS GIRATORIU DJ284		
TOTAL capitol/ subcapitol			
TOTAL valoare (exclusiv TVA)			
Taxa pe valoarea adaugata			
TOTAL valoare (inclusiv TVA)			

PROIECTANT



Formular F2

OBIECTIV: 10 STUDIU FEZABILITATE SENS GIRAT

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 1 SENS GIRATORIU DJ284

Nr.cap./ subcap deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)
	1	2
4.1.	Constructii si instalatii aferente acestora	
4.1.1	01 SENS GIRATORIU DJ284	
	TOTAL I	
	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	
	Taxa pe valoarea adaugata	
	TOTAL valoare (inclusiv TVA)	

PROIECTANT



Formular F3

OBIECTIV: 10 STUDIU FEZABILITATE SENS GIRAT

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 1 SENS GIRATORIU DJ284

Categoria de lucrari: 01 SENS GIRATORIU DJ284

Executant 10 Obiectiv 10 Obiect 1 Categ 01

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	DA06A1	82	M CUB	154,00000	
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANUALA					
2	DA06B1	82	M CUB	259,00000	
STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC REZIST FILTRANT IZOLAT AERISIRE SI ANTICAP CU ASTER MEC BALAST					
3	DA12A1	82	M CUB	130,00000	
STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU ASTERNERE MECANICA EXEC CU IMPANARE SI INNOROIRE					
4	DA06A2	82	M CUB	34,00000	
STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT REZIST FILT RANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANUALA					
5	TRA01A01	82	TONE	1299,00000	
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 1 KM. \$					
6	TRA05A01	82	TONE	136,00000	
TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVE HIC.SPECIALA(CISTERNA,BETON.ETC) PE DIST.DE 1 KM.\$					
7	DD28A	99	MP	390,00000	
ARMARE PAMANT FUND.SLAB/INSTAB.MONO./MULTISTRAT-GE OGRILE MAT.PLASTIC,LA DRUM.ETC CU INCARC.MARI PERM L:DL15A -0002:732353G -GEOGRILE BIAXIALE CU NODURI RIGIDE DE 39X39 CM-I 30KN/M					
8	RPDB37A	99	MP	1707,00000	
DECAPARE IMBRACAMINTE ASF. GROS.<3 CM, DIN :COVOAR E ASF.PERMANENTE, BETOANE ASF., MORTARE ASF.					
9	DB01D1	82	MP	5142,00000	
CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM BITUM A STRAT SUPPORT DIN MACAD SAU PAVAJE NEBITUM EXEC MECANICS					



Executant10	Obiectiv10	Obiect1	Categ01		
0	1	2	3	4	5
10	DB02D1	82	SUTE MP	51,42000	
AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST IN VEDER APLIC STRAT UZ MIX ASF CU EMULSIE CATIONICA					
11	DB14B1	82	TONE	173,00000	
STRAT DE BAZA MIXTURI ASFALTICE EXEC LA CALD CU ASTERN MECANICA L:10803 -0117:7802145 -ANROBAT BITUMINOS (A.B.31,5)					
12	DB13B1	82	TONE	125,00000	
STRAT LEGAT(BINDER)DE MARG SAU PIETRIS EXECUT LA CALD CU ASTERNERE MECANICA L:10803 -0120:7802148 -BETON ASFALTIC DESCHIS CU CRIBLURA (B.A.D.22.4)					
13	DB16H1	82	MP	2565,00000	
IMBRAC BET ASF CU AGREGAT MARUNT EXEC LA CALD IN GROS DE 4,0 CM ASTERN MECANICA L:10803 -0125:7802153 -BETON ASFALTIC BOGAT IN CRIBLURA (B.A.16)					
14	DE10A1	82	M	371,00000	
BORDURI PREFABRICATE DIN BETON PT TROTUARE 20 X 25 CM,PE FUNDATIE DIN BETON 30 X 15 CM L:10173 -0230:2100914 -BETON MARFA CLASA C25/20 (BC25/B330)					
15	DE11A1	82	M	170,00000	
BORD MICI PREF BETON 10 X 15 CM PT INCADR TROTUARE SPATII VERZI ALEI ASEZATE FUND BETON 10 X 20 CM L:10173 -0230:2100914 -BETON MARFA CLASA C25/20 (BC25/B330)					
16	TRA06A25	82	TONE	48,00000	
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM \$					
17	DD02A1	82	MP	424,00000	
PAVAJ EXEC CU PAVELE NORM CAL I PE UN SUBSTR DE NISIP					
18	TRA01A01	82	TONE	64,00000	
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 1 KM. \$					
19	PB02A1	82	M CUB	53,00000	
TURNARE BETON SIMPLU B75 IN FUNDATII OBISNUITE,ZID DE SPRIJIN PEREURI ETC.MANUAL L:10173 -0230:2100914 -BETON MARFA CLASA C25/20 (BC25/B330)					
20	TRA06A25	82	TONE	127,00000	
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM \$					



Executant10	Obiectiv10	Obiect1	Categ01		
0	1	2	3	4	5
21	CZ0209A1	82	M CUB	11,00000	
PREPARARE MORTAR PT TENCUIELI M100-T CU CIMENT M30 IN INSTALATII CENTRALIZATE FARA ADAOS DE VAR \$					
22	TRA06A25	82	TONE	26,00000	
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM \$					
23	TSC19B1	82	SUTE MC	5,62000	
SAPAT.CU BULDOZ.PE TRACT.81-180CP INCL.IMPING.PAMI NTULUI LA 10 M TEREN CAT.2					
24	TSC35B31	82	SUTE MC	6,52000	
INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA 2,6-3,9 MC TEREN CATEG 2 LA DIST. 11-20 M					
25	TRA01A01P	82	TONE	1043,00000	
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 1 KM \$					
26	TSD03B1	82	SUTE MC	6,52000	
IMPRAST.PAM.AFINAT CU BULD.PE SENILE DE 81-180 CP IN STRAT.CU GROS.DE 15-20 CM TER.CAT.3 SAU 4					
27	TSC02D1	82	SUTE MC	0,65000	
SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT.2					
28	TRA01A01P	82	TONE	121,00000	
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 1 KM \$					
29	TSD03B1	82	SUTE MC	0,75000	
IMPRAST.PAM.AFINAT CU BULD.PE SENILE DE 81-180 CP IN STRAT.CU GROS.DE 15-20 CM TER.CAT.3 SAU 4					
30	TSD07G1	82	SUTE MC	0,65000	
COMPACTAREA UMPLUT.CU RULOU COMPRESOR 10-12T EXCL. PAM.COEZ.GRAD.COMPACT.97-98 %					
31	TSD14A1	82	M CUB	6,50000	
UDAREA CU AUTOCIST.DE 5-8T CU DISP.DE STROP.STR.					
32	TRA05A01	82	TONE	6,50000	
TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVE HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.\$					
33	DF26A1	82	M	1105,00000	
MARCAJ LONGITUDINAL CU BANDA DIN MATERIAL TERMOPLASTIC REFLECTORIZANTA L:10852 -0001:6716998 -BANDA DIN MATERIAL TERMOPLASTIC REFLECTORIZANTA					



Executant10	Obiectiv10	Obiect1	Categ01		
0	1	2	3	4	5
34	DE09C	99	MP	75,00000	

MARCAJE RUTIERE TRANSVERSALE SI DIVERSE, EXEC.MECA
NIC, CU VOPSEA PE SUPRAFETE CAROSABILE
asimilat

35	DF18A1	82	BUCATA	51,00000
----	--------	----	--------	----------

PLANTARE STILPI PENTRU INDICATOARE DE CIRCULATIE
RUTIERA DIN METAL CONFECTIONATI INDUSTRIAL
L:10173 -0230:2100914 -BETON MARFA CLASA C25/20 (BC25/B330)
L:10826 -0003:6301792 -STALP METALIC PENTRU INDICATOARE RUTIER

36	DF19A1	82	BUCATA	51,00000
----	--------	----	--------	----------

MONTAREA INDICATOARELOR PTR CIRC RUT DIN TABL OTEL
SAU ALUM PE UN STILP GATA PLANTAT
L:10821 -0038:7101126 -INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. CERC D= 600 MM F38 S1848

37	DF21A1	82	BUCATA	12,00000
----	--------	----	--------	----------

DEMONTAREA INDICATOARELOR PTR CIRC RUTIERA

38	DF24A1	82	BUCATA	6,00000
----	--------	----	--------	---------

SEMNALIZARE RUTIERA ASIG CONTINU CIRCULATIEI IN
TIMP EXECUT LUCRARI CU INDICATOARE METALICE

39	DF27A1	82	ORE	704,00000
----	--------	----	-----	-----------

PILOTIPT DIRIJ CIRC RUT IN SCOP ASIG FLUENT TRAF
PE SECT DR CU RESTR DE CIRC PTR LUCR CONST,REP

40	DF13A1	82	BUCATA	163,00000
----	--------	----	--------	-----------

MONT BUTONI SOLARI REFLECTORIZANTI
asimilat

41	DE11A	99	BUCATA	19,00000
----	-------	----	--------	----------

MONATREA (PLANTAREA) STILPILOR DE ILUMINAT
L:DL01A -0058:2100914 -BETON MARFA CLASA C25/20 (BC25/B330)
L:DL08B -0074:6302328 -STILP METALIC DE ILUMINAT,ORNAMENTAL,CU H = 6,0 M

42	W2F04D01	82	BUCATA	21,00000
----	----------	----	--------	----------

CORP DE ILUM.PUBL.TIP LEDCU PANOU SOLAR MONTAT CU
AUTOTELESCOP TIP HRC PE SUSP.CU 1 LAMPA MONTAT
asimilat

TOTAL A:

PROIECTANT





S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L.

BĂRLAD, STR. COL. SIMIONESCU SAVA, NR.16

TEL: 0766 369 848

e-mail: iuliadobrea@yahoo.com



Nr. certificat : 5125

ISO 9001:2015

Nr. certificat : 3069

ISO 14001:2015

**DEVIZUL OBIECTULUI 01: SENS GIRATORIU DJ248
IN LEI**

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
I	LUCRARI DE CONSTRUCTII			
1.	SENS GIRATORIU	769.553,05	146.215,08	915.768,13
II	MONTAJ			
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
	TOTAL II	0,00	0,00	0,00
III	PROCURARE			
1	Utilaje si echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
2	Utilaje si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotari	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III	0,00	0,00	0,00
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	769.553,05	146.215,08	915.768,13

Intocmit,
S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L.
EC. Iulia- Gina Vizinteanu





S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L.

BĂRLAD, STR. COL. SIMIONESCU SAVA, NR.16

TEL: 0766 369 848

e-mail: iuliadobrea@yahoo.com



Nr. certificat : 5125

ISO 9001:2015

Nr. certificat : 3069

ISO 14001:2015

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță

Studiile topografice au fost realizate în Sistem Stereo 70 plan de referință Marea Neagră 75, cu respectarea normativelor impuse de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie. Studiile topografice au ca scop întocmirea de planuri de situație, profile longitudinale și transversale necesare realizării pieselor desenate conform cerințelor de proiectare, precum și stabilirea exactă a rețelelor de utilități, a limitelor de proprietăți, a acceselor.

- **studiu geotehnic evidentă :**

Anexat studiu geotehnic nr. 2152 din iulie 2020 întocmit de S.C. RC GEOPROIECT S.R.L.



S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L.

BÂRLAD, STRADA REPUBLICII, NR.217, BLOC U.M.P.S.

TEL: 0766 369 848

e-mail: iuliadobrea@yahoo.com



Nr. certificat : 2733
ISO 9001:2008
Nr. certificat : 1938
ISO 14001:2004

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI - Durata totală de realizare a investiției : 14 luni

Nr.crt	Denumire etapa	Durata (luni)													
		Luna													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Elaborare SF	2													
2.	Verificare si aprobare SF		1												
3.	Achizitie servicii de proiectare pentru elaborare proiect tehnic si detalii de executie inclusiv verificarea acestora				2										
4.	Elaborare proiect tehnic si detalii de executie						3								
5.	Verificare tehnica proiect pentru autorizarea executiei lucrarilor, proiect tehnic si detalii de executie								1						
6.	Verificare si aprobare proiect tehnic si detalii de executie									1					
7.	Achizitie executie lucrari											2			
8.	Executie lucrari													2	



STUDIU DE FEZABILITATE

"STUDIU DE FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248"

(4) ANALIZA FIECARUI / FIECAREI SCENARIU/ OPTIUNI TEHNICO - ECONOMICE PROPUSE(E)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Realizarea investitiei "STUDIU DE FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248" se înscrie în cerintele obiectivului general de îmbunătățire a infrastructurii fizice de baza; va îmbunătăți condițiile de circulație și siguranța în trafic. De asemenea va avea o influență deosebită constând în:

- ameliorarea calității vieții și a bunăstării generale în zonele rurale prin conservarea, protejarea și ameliorarea calității mediului și a peisajului rural
- îmbunătățirea accesibilității pe teritoriul municipiului
- reducerea costului de operare a transportului
- prelungirea duratei de viață a autovehiculului
- asigurarea condițiilor optime pentru deplasarea copiilor către școli în condiții de confort și siguranță.

Perioada de referință

Lucrarile implicate de derularea proiectului sunt prevazute a se desfășura într-o perioadă de 14 luni.

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Amenințări:

- ✓ modificarea caracteristicilor materialelor de construcție și a fundațiilor construcțiilor (ex.timpul de priză al betonului, teren sensibil la umiditate);
- ✓ afectarea construcțiilor datorită intensității sporite a furtunilor, a alunecărilor de teren și a eroziunii zonei costiere;
- ✓ afectarea localităților și a infrastructurii prin creșterea frecvenței apariției inundațiilor;
- ✓ scăderea gradului de confort a populației;
- ✓ pierderea stabilității construcțiilor existente în zone denivelate, pe terenuri sensibile la umiditate sau în zone inundabile;

Oportunități : noi piețe pentru tehnici, materiale și produse de construcție rezistente la efectele schimbărilor climatice;

4.3.Situația utilităților și analiza de consum:

Nu este necesară racordarea la utilități

4.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse:

Proiectul aduce îmbunătățiri relevante în starea de sănătate a populației, prin crearea unor condiții edilitare conforme cu normele de calitate a mediului.

Proiectul are un impact pozitiv si asupra agentilor economici favorizand accesul la serviciile necesare desfasurarii unei activitati economice in profit, eliminandu-se astfel inmultirea si diseminarea agentilor patogeni si creind totodata premisele autorizarii si functionarii legale ale acestora cat si la posibilitatea diversificarii activitatilor de productie.

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

1. Numar de locuri de munca create in faza de executie

Pentru realizarea lucrarilor contractate, societatea de constructii isi va dimensiona numarul de persoane necesar.

2. Numar de locuri de munca create in faza de operare

Pentru realizarea lucrarilor de intretinere sunt necesare cel putin 2 persoane

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

A) Protectia calitatii apelor:

Din activitatea specifica de constructie si exploatare a drumurilor modernizate vor rezulta urmatoarele tipuri de ape:

- ape pluviale conventional curate cazute pe carosabil care pot fi poluate cu eventuale scurgeri de hidrocarburi;
- ape uzate menajere de la grupurile sanitare ce vor fi amenajate în perioada santierului de constructie.

Nivelul de încărcare pentru **apele pluviale** conventional curate calculate conform Metodologiei OMS – Evaluarea surselor de poluare a apei, aerului si solului va fi:

- suspensii – 9 mg/dm³
- consum chimic de oxigen – 11 mg O₂/dm³

Aceste ape sunt în prezent colectate, unde exista canale/ santuri in lungul drumurilor.

Concluzie: Se estimeaza ca valorile indicatorilor de calitate al apelor pluviale conventional curate se vor încadra în limitele impuse în normativul NTPA-002/2002 privind conditiile de evacuare a apelor uzate din retelele de canalizare ale localitatilor si direct în statiile de epurare, situându-se sub pragurile de alerta corespunzatoare Ord. Min. APPM nr. 756/1997.

Pentru cazul drumurilor ce vor fi modernizate **apele pluviale** se pot impurifica cu materii în suspensii, uleiuri, hidrocarburi colectate din zona carosabilului prin canale deschise, amplasate pe ambele parti ale drumului. Aceste ape posibil poluate cu hidrocarburi vor fi evacuate prin santurile laterale si vor constitui singura sursa de poluare a apelor. Pericolul este insa mic, situatia fiind specifica zonelor cu grad mai scazut de confort (fara canalizare, statii de epurare, etc.).

Concluzii: Se estimeaza ca pentru apele pluviale, valorile indicatorilor de calitate pentru apele pluviale impurificate de pe carosabil se vor încadra în limitele normativului NTPA 001/2002 si sub pragurile de alerta corespunzatoare – Ord. Min. APPM nr. 756/1997.

Pentru apele pluviale care vor fi evacuate în apele de suprafata este necesara o epurare în cadrul separatoarelor - decantoare (de hidrocarburi si namol-nisip) ce se recomanda a fi construite.

Concluzie finala: Activitatea de modernizare si desfasurare a traficului pe strazi **nu va genera un impact negativ** asupra apelor evacuate, precum si asupra apelor de suprafata si/sau ape subterane.

B) Protectia aerului:

În cele ce urmeaza vor fi prezentate sursele si poluantii caracteristici etapei de demolare/dezafectare a stratelor de compozitie ale strazilor existente si de modernizare a obiectivelor proiectului. Emisiile din timpul desfasurarii perioadei executiei proiectului sunt asociate în principal cu demolari, cu miscarea deseurilor si pamântului, cu manevrarea materialelor. Activitatile care se constituie în surse de poluanti atmosferici în etapa de realizare a proiectului sunt urmatoarele:

- ✓ Depozitare materiale
- ✓ Asternere straturi asfalt

Poluantul specific operatiilor de constructii prezentate anterior este constituit de particule în suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzând si particule cu dimensiuni aerodinamice echivalente mai mari de 10 µm (pulberi inhalabile, acestea putând afecta sanatatea umana). Emisiile de praf variaza adesea în mod substantial de la o zi la alta, în functie de nivelul activitatilor, de operatiile specifice si de conditiile meteorologice dominante.

Natura temporara a lucrarilor de constructie le diferentiaza de alte surse nedirijate de praf, atât în ceea ce priveste estimarea, cat si controlul emisiilor. Realizarea lucrarilor de constructie consta într-o serie de operatii diferite, fiecare cu durata si potentialul propriu de generare a prafului. Cu alte cuvinte, emisiile de pe amplasamentul unei constructii au un început si un sfârşit care pot fi bine definite, dar variaza apreciabil de la o faza la alta a procesului de constructie.

Aceste particularitati le diferentiaza de marea majoritate a altor surse nedirijate de praf, ale caror emisii au fie un ciclu relativ stationar, fie un ciclu anual usor de evidentiat. Alaturi de emisiile de particule vor aparea emisii de poluanti specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operatiile si de la vehiculele pentru transportul materialelor.

Poluantii caracteristici motoarelor cu ardere interna de tip DIESEL, cu care sunt echipate utilajele si autovehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot (NOx), compusi organici nonmetanici (COVnm), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului. Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau în apropierea solului (înaltimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului), deschise (cele care implică manevrarea pământului) și mobile. Caracteristicile surselor și geometria obiectivului înscriu amplasamentul, în ansamblu, în categoria surselor de suprafață și liniare (realizare și refacere drum de acces și a tronsonului).

Se menționează că activitățile pentru realizarea modernizării drumurilor, însemnând turnarea de balast și asfalt și lucrări de construcții – montaj pentru realizarea lucrărilor specifice incluse în proiect, ce nu conduc la emisii de poluanți, cu excepția gazelor de esapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor și a poluanților generați de operațiile de sudură (particule cu conținut de metale, mici cantități de CO, NO_x și O₃).

Consumurile de carburanți s-au determinat luând în considerare că lucrările se vor executa cu utilaje clasice echipate cu motoare lipsite de sisteme pentru reducerea emisiilor. Utilajele care vor fi utilizate sunt: buldozere, încărcătoare, excavatoare, iar pentru transportul materialelor se vor utiliza autocamioane cu capacitatea de 15 ÷ 20 t.

În lucrarea de față, luând în considerare tipurile și volumele de lucrări, tipurile de materiale implicate în proces, categoriile de operații specifice, precum și perioada de execuție propusă, s-au identificat sursele de poluare a atmosferei și s-a elaborat inventarul emisiilor caracteristice, luând ca bază de timp o oră și întreaga perioadă de execuție de 15 de luni.

Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt intermitente

C) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Zgomotul, considerat ca un “subprodus de metabolism tehnologic”, reprezintă un factor important de disconfort și se încadrează în problemele acute ale “igienii mediului”. Aspectele legate de combaterea zgomotului sunt de natură:

- “socială” – constând în adoptarea celor mai eficiente măsuri în vederea înlăturării efectului de “noxa” socială;
- “tehnică” – constând în proiectarea și realizarea unor agregate, utilaje, care, prin funcționare, să producă un nivel cât mai redus de zgomot;
- “medico-sanitară” – constând în aplicarea unor măsuri menite să protejeze omul de efectele nocive ale zgomotului și să-i creeze un confort fizic și psihic corespunzător.

Din punct de vedere fizic, zgomotul reprezintă o suprapunere dezordonată de sunete cu frecvențe și intensități diferite.

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

Sunetul este un fenomen vibratil, care difuzeaza sub forma de unde, transmitându-se prin toate mediile (solide, lichide si gazoase), cu viteze diferite (descrescând de la gaze la solide). Zgomotul se caracterizeaza prin doua elemente esentiale:

- **FRECVENTA** – reprezinta numarul de oscilatii pe unitatea de timp si se masoara in Hertzi, un Hertz fiind egal cu o oscilatie pe secunda (Hz).

Din punct de vedere fiziologic, frecventa determina tonalitatea unui zgomot. Cu cat un zgomot are o tonalitate mai înalta, cu atât influenta sa asupra organismului este mai puternica.

- **INTENSITATEA** – corespunde cantitatii de energie purtata sau transportata de un fenomen vibratil. Se masoara in ergi sau bari. Sub aspect fiziologic, intensitatea determina sonoritatea. Zgomotul, prin prezenta sa in mediul ambiant, cu repercusiuni asupra starii de sanatate si confort a colectivitatii umane expuse, defineste poluarea sonora (STAS 1957/2-87). Clasificarea efectelor produse de zgomot pe baza nocivitatii lor:

- ✓ efecte nocive asupra organelor auditive (efecte specifice);
- ✓ efecte nocive asupra altor organe si sisteme sau asupra psihicului (efecte nespecifice) – asupra sistemului nervos, sistemului circulator, functiei vizuale;
- ✓ perturbarea somnului sau repausului;
- ✓ interferarea cu vorbirea sau cu alte semnale acustice utile;
- ✓ efecte asupra randamentului muncii, eficientei, atentiei, etc.;
- ✓ aparitia timpurie a starii generale de oboseala.

Însoțind uneori zgomotul, vibratiile reprezinta un alt factor cu efecte nocive atât asupra sanatatii, cat si asupra randamentului in munca.

Zgomotul si vibratiile se constituie in seria de “amenintari” la sanatatea populatiei, cunoasterea nivelurilor lor fiind importanta in evaluarea impactului asupra mediului si in alegerea cailor de eliminare a acestui impact.

2. Protectia împotriva radiatiilor:

Activitatile ce urmeaza a se desfasura pe amplasament (demolare si construirea unui drum nou) precum si elementele din dotare nu genereaza si nu contine surse de radiatii calorice, radiatii UV si radiatii ionizante.

3. Protectia solului si a subsolului:

Obiectivul propus începe cu decopertarea suprafetelor carosabile si lucrari de nivelare si largire a profilului transversal. Sursele potentiale de contaminare a solului pot proveni din depozitarea necontrolata a deseurilor ce provin din demolari si decopertari de straturi ale drumului existente.

Molozul rezultat va fi imediat încarcat si transportat la rampa, neconstituind sursa de poluare a solului si subsolului. Deseurile menajere si cele reciclabile vor fi colectate in containere si se vor depozita pana la predare în conditii de siguranta. Din modul de evacuare a apelor uzate rezultate se apreciaza ca nu vor fi poluari ale factorilor de mediu care sa afecteze solul si subsolul.

Prognozarea impactului:

Impact fizic si mecanic asupra solului: - in perioada de santier se vor efectua demolari si decopertari de sol.

Impact economic: îmbunatatirea conditiilor de trafic în zona precum si modernizarea/construirea retelelor de ape pluviale aferente.

Amplasamentul nu prezinta accidente fizico - geologice si nu este poluat nici la suprafata nici in profunzime. Zona amplasamentului nu este supusa unor procese geologice precum alunecari de teren sau eroziuni.

Masuri de diminua a impactului:

- demolarea controlata a straturilor existente ale drumului;
- depozitarea controlata a deseurilor ce provin din demolare;
- curatarea terenului si nivelarea lui apoi modernizarea drumurilor de exploatare.

Prin amenajarile prevazute a fi efectuate se preconizeaza realizarea unei protectii sigure a solului si subsolului de pe amplasament.

Concluzie finala: Activitatea de modernizare a drumurilor , **nu va genera un impact negativ** asupra solului si subsolului.

- **Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:**

Activitatile de reabilitare a drumurilor existente nu va afecta ecosistemele terestre si acvatice de pe amplasament.

- **Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:**

In afara aspectelor strict tehnice de modernizare a drumurilor se va avea în vedere si aspectele privind protectia mediului, conservarea patrimoniului, politica de dezvoltare generala a teritoriului, eliminarea disfunctionalitatilor existente.

4. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:

Generarea deseurilor in cantitati si volume remarcabile, in special pentru perioada de santier - executia lucrarilor de demolare, reprezinta o sursa cu impact semnificativ asupra mediului din zona de amplasament si zonele vecine.

In etapa de modernizare respectiv largire a drumurilor se identifica urmatoarele categorii de deseuri generate in zona de lucru :

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

Din activitatea ce urmeaza a se desfasura pe platforma obiectivelor se estimeaza ca va rezulta un volum variabil de deseuri.

Deseuri nevalorificabile:

- ✓ deseuri din demolari de diferite materiale componente ale straturilor existente - sub forma de moloz, materiale de constructie: cod deseuri - 17 01 07

- ✓ deseuri din pamânt excavat - cod deseuri 17 09 04
- ✓ deseuri menajere - cod deseuri 20 02 01

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

5. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase:

În perioada de demolare și construcție a noilor străzi nu vor fi utilizate substanțe toxice și nu vor fi amplasate recipiente de stocare combustibile.

Activitatea de demolare/dezafectare a drumului existent, ce se va realiza premergător activității de modernizare a drumurilor nu va implica lucrări de reconstrucție ecologică. Deseurile rezultate vor fi ținute strict sub control printr-o depozitare corespunzătoare precum și o asigurare corespunzătoare a stării tehnice a utilajelor folosite pentru depozitare. Se vor evita efectele negative de neconformități pentru factorii de mediu: sol și apă subterană. După terminarea lucrărilor, constructorul va asigura curățenia spațiilor de desfășurare a activităților prin supravegherea dirigintelui de șantier.

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

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

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

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Lucrările proiectate pentru modernizarea drumurilor nu vor introduce alte efecte negative suplimentare, față de situația existentă asupra factorilor de mediu: solul, microclimatul, ape de suprafață, vegetație, faună, sau din punct de vedere al zgomotului și peisajului. Prin executarea lucrărilor proiectate vor apărea unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social.

4.5 Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Prezentul proiect poate fi supus finantarii din urmatoarele fonduri:

- ✓ Fonduri nerambursabile
- ✓ Buget de stat
- ✓ Imprumuturi

Prin grija autoritatii contractante se vor prevedea in bugetul local sumele necesare pentru cheltuieli in functie de esalonarea platilor pentru investitie.

4.6 Analiza financiară

a) Investitia de capital

In conformitate cu devizele pe obiecte si devizul general valoarea totala a investitiei este de **1.083.098,21** lei cu TVA , din care C+M **915.768,13** cu TVA.

b) Strategia de contractare

Legea 98/2016 privind atribuirea contractelor de achizitie publica aprobata cu modificari si completari. Ca urmare ordonatorul principal de credite pe baza unei documentatii intocmite de proiectanti pentru licitarea lucrarilor de constructii va scoate la licitatie publica urmand ca in functie de criteriile de selectie stabilite sa adjucece oferta cea mai corespunzatoare din punct de vedere tehnic si cu pretul cel mai mic.

c) Evolutia prezumtiva a tarifelor

Tarifele pentru construirea sensului giratoriu sunt direct influentate de cresterea preturilor materialelor de constructie, a combustibililor, a lubrifiantilor si a energiei, precum si de evolutia preturilor fortei de munca. Este de asteptat ca evolutia preturilor la aceste materiale si servicii sa influenteze valoarea ofertelor pentru executia de lucrari si servicii.

d) Evolutia prezumtiva a costurilor de operare

Dupa terminarea executiei si receptia lucrarilor, Beneficiarul va executa, pe cheltuiala sa, prin forte proprii sau prin unitati specializate lucrarile de intretinere si reparatii conform normelor si normativelor in vigoare.

e) Evolutia prezumtiva a veniturilor

Strazile fiind de utilitate publica si pentru ca in urma circulatiei pe acestea nu se percep tarife speciale nu pot fi identificate venituri directe. Veniturile care rezulta din modernizarea drumurilor se vor regasi ca economii de timp, combustibili si diminuari ale uzurii autovehiculului pentru proprietarii de mijloace de transport care circula in zona si in imbunatatirea conditiilor de trai prin eliminarea sau reducerea intensitatii vibratiilor, noxelor pentru locuitorii care locuiesc sau muncesc in vecinatatea drumului. Prin drumurilor luate in discutie va creste gradul de confort si siguranta pentru toti participantii la trafic, totodata crescand si potentialul economic al zonei.

4.7 Analiza economică

Nu este cazul

4.8 Analiza de senzitivitate

Nu este cazul

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Pentru analiza proiectului de investitii "STUDIU DE FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248" s-au luat in considerare riscurile ce pot aparea atât in perioada de implementare a proiectului cat si in perioada de exploatare a obiectului de investitie.

Riscuri tehnice

Această categorie de riscuri depinde direct de modul de desfășurare al activităților prevazute in planul de actiune al proiectului, in faza de proiectare sau in faza de executie:

- Etapizarea eronata a lucrărilor;
- Erori in calculul solutiilor tehnice;
- Executarea defectuoasa a unei/unor părți din lucrări;
- Nerespectarea normativelor si legislatiei in vigoare

Administrarea acestor riscuri consta in:

- a) In planificarea logica si cronologică a activitatilor cuprinse in planul de actiune au fost prevazute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- b) Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- c) Managerul de proiect, impreuna cu responsabilul legal si responsabilul tehnic se vor ocupa direct de colaborarea in bune conditii cu entitatile implicate in implementarea proiectului; activitatea dirigintelui de santier va fi monitorizată; in caietul de sarcini pentru contractul de Consultanta. In managementul investitiei se vor face precizari privind monitorizarea calitatii lucrărilor;
- d) Responsabilul tehnic se va implica direct si va supraveghea atent modul de executie al lucrărilor, având o bogată experientă in domeniu; se va implementa un sistem foarte riguros de supervizare a lucrărilor de executie. Acesta va presupune organizarea de raportări parțiale pentru fiecare stadiu al lucrarilor in parte. Acestea vor fi prevăzute in documentatia de licitatie si la incheierea contractelor;
- e) Se va urmări incadrarea proiectului in standardele de calitate in termenele prevazute;
- f) Se va urmări respectarea specificaiilor referitoare la materialele, echipamentele metodele de implementare ale proiectului;
- g) Se va pune accent pe protectia si conservarea mediului inconjurator; in documentatia de licitatie pentru contractul de executie lucrări se vor face precizări privind minimizarea suprafetelor ocupate temporar, pe perioada lucrărilor ca si precizări privind locul in care se vor depozita deseurile rezultate din lucrările prevazute. In contract ca si lucrările de refacere a mediului inconjurator (depozitarea

stratului vegetal rezultat din decaparea portiuni1or de drum, refacerea acestuia dupa terminarea lucrărilor, refacerea terenurilor ocupate temporar pe durata lucrărilor si redarea acestora utilizărilor.

Riscuri financiare

-  Estimarea cat mai realistă a cresterii preturilor pe piață;
-  Includerea in proiect a unor surse pentru cheltuieli neprevăzute;
-  Modificări majore ale cursului de schimb. Administrarea riscurilor financiare
-  Cresterea peste limitele de 1% -5% analizate in proiect a preturilor materialelor de constructie

Riscuri legate de esecul de furnizare

In cadrul procesului de achizitie privind contractul de lucrări se poate ca sa nu existe operatori economici care să dorească să execute contractul in conditiile prevăzute in caietul de sarcini, la pretul maxim specificat, sau in termenul specificat. Aceasta ar Insemna reluarea procesului de achizitie, ceea ce ar duce la întârzierea lucrărilor. O alta situatie ar fi aceea a constestatiilor ce ar putea aparea si care atrage întârzierea inceperii lucrărilor. Esecul in achiziiti poate fi gestionat printr-o serie de măsuri, cum ar fi:

- respectarea cat mai riguroasa a reglementarilor privind achizitiile publice, pentru a evita contestatiile;
- angajamentul din partea beneficiarului de a include o anurnită suma in bugetul propriu, care ar putea suplimenta valoarea eligibilă a contractului de executie lucrări, pentru a evita întârzierile ce ar aparea in cazul in care nici o oferta nu se incadreaza in bugetul aprobat al proiectului;
- popularizarea pe scara cat mai largă a proiectului, fără a incalca prevederile privind achizitiile publice si fără a favoriza un agent economic.

Riscuri institutionale

Comunicarea defectuoasa intre entitatile implicate in implementarea proiectului si executantii contractelor de lucrari.

Riscuri legale

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

-  Obligativitatea repetarii procedurilor de achizitii datorita gradului redus de paricipare la licitatii
-  Obligativitatea repetarii procedurilor de achizitii datorita numarului mare de oferte neconforme primite in cadrul licitatiilor
-  Instabilitate legislativa - frecventa modificarilor de ordin legislativ, modificari ce pot influenta implementarea proiectului.

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.

La întocmirea prezentei documentatii tehnice au fost luate in considerare doua variante alternative cu stabilirea solutiilor de reabilitare a structurii rutiere.

Solutiile pentru structura rutiera au fost adoptate în conformitate cu prevederile Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide (PD 177-2001), Normativ 550 - 99 si a STAS 1709/1,2,3/90 (pentru verificarea la înghet). Structurile rutiere cu straturi asfaltice au o durata de viata mai mare (de la 7 - 8 ani reabilitarile pâna la 13 ani structurile noi), spre deosebire de pietruiri care au cca. 3 - 5 ani. Alcatuirea structurilor propuse este gândita sa suporte timp de 10 ani solicitarile din trafic estimate, dar cu conditia executarii la timp si de calitate a lucrarilor de reparatii si întretinere. In acest sens, se deosebesc costurile, întrucât la pietruiri reparatiile capitale trebuie efectuate de cca. 2 - 3 ori în intervalul de viata preconizat.

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

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Materialele propuse pentru realizarea lucrărilor vor fi agrementate conform legislatiei nationale si standardelor armonizate cu legislatia U.E., respectiv H.G. 766/96 si Legii 10/95 ce prevăd obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru executia lucrării.

Tehnologie de executie

Lucrările de terasamente constau în săpături si umpluturi a platformei străzilor si drumurilor comunale. Terasamentele se vor executa din argile prăfoase sau prafuri argiloase gălbui loessoide conform prescripțiilor Normativului C 29.77, 1986, 1993 în straturi elementare de 10 cm, compactate manual. Greutatea volumetrică a probelor recoltate din stratele elementare și care-i atesta gradul de compactare trebuie să fie de minim 16,5 KN/m³.

Punerea carierei de pământ la dispoziția constructorului îi revine Consiliului Local, cu respectarea normelor de protecția mediului.

La cariera de împrumut sunt interzise excavările mari la piciorul versantului pentru a nu produce dezechilibrul forțelor din energiile din versant care în final duc la apariția fenomenelor nedorite de alunecări de teren și accidentarea personalului care lucrează în zona respectivă.

La execuție se va respecta prevederile următoarelor STAS- uri: STAS 1243/88 - Teren de fundare. Clasificarea și identificarea pământurilor. STAS 1913/13/83 - Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare, încercarea PROCTOR, STAS 2914/94 - Lucrări de drumuri. Terasamente - Condiții tehnice generale de calitate, precum și prevederile din caietul de sarcini.

După executarea lucrărilor pregătitoare, saparea și compactarea patului drumului, se așterne stratul de balast cu rol de fundație cu grosimea de 30 cm.

Balastul trebuie să provină din roci stabile, nealterabile în aer, apă sau îngheț, fără corpuri străine. Așternerea balastului se va face pe toată lățimea părții carosabile, în mai multe straturi la sablon, cu respectarea lățimii și pantei prevăzute în proiect. Apa necesară asigurării umidității optime de compactare se stabilește de laboratorul de șantier, ținând seama de umiditatea balastului.

Stropirea va fi uniformă, evitându-se supraumezirea locală. Compactarea stratului de balast se va face în formația stabilită pe tronsonul experimental, respectându-se componența formației, viteza utilajelor de compactare, tehnologia și intensitatea.

După recepția stratului de balast, compactat conform STAS 6400-84 lăsat în circulație minim 1 (una) lună zile, se așterne stratul de piatră spartă în grosime de 15 cm care se compactează. Pe fundația pregătită în prealabil se așterne cât mai uniform stratul de piatră spartă pentru realizarea scheletului mineral, se cilindrează la uscat până se asigură o bună încheștarea pietrei în strat conform SR 1120.

Conform SR 179/95, numărul de treceri de cilindru compactor pentru întreaga fază de cilindrare a stratului de piatră spartă este de cel puțin 100-130 treceri pentru roci dure.

După cilindrarea la uscat se execută împănarea scheletului mineral cu split sau criblură prin așternerea cât mai uniformă a cantităților de materiale. După așternere se stropește cu apă și se cilindrează la început cu rulouri ușoare de 6-8 tone și apoi cu rulouri compresoare mijlocii de 10-12 tone. Suprafața stratului trebuie să aibă un aspect de mozaic.

După executarea recepției stratului de piatră spartă, recepție consemnată în Procesul Verbal de Verificare a calității lucrărilor ce devin ascunse, se va trece la așternerea straturilor de mixturi asfaltice, mixturi asfaltice se vor executa conform AND 605. Lucrările se pot executa numai în condițiile prevederilor AND 605 și la temperatura aerului de peste 5°C, dar nu pe ploaie.

Așternerea straturilor din mixturi asfaltice se va realiza numai cu repartizatoare mecanice, după preluarea denivelărilor, curățirea mecanică și amorsarea suprafețelor cu bitum tăiat, iar compactarea și nivelarea betonului asfaltic, se va efectua cu ajutorul cilindrilor compactori

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, în conformitate cu DEVIZUL GENERAL ESTIMATIV, cheltuielile necesare realizării obiectivului "STUDIU DE FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248" sunt :

**S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L.**

BĂRLAD, STR. COL. SIMIONESCU SAVA, NR.16

TEL: 0766 369 848

e-mail: iuliadobrea@yahoo.com



Nr. certificat : 5125

ISO 9001:2015

Nr. certificat : 3069

ISO 14001:2015

INV Valoarea totala investitiei, inclusiv TVA**1.083.098,21 lei cu TVA****C+M Valoararea totala a lucrarilor de constructii- monataj****915.768,13 cu TVA**

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

TERASAMENTE

NR. CRT	CATEGORIE DE LUCRARI	UM	CANTITATE	COST/UM FARA TVA	VALOARE LEI
1	TERASAMENTE SAPATURA	smc	5,62		0,00
2	TERASAMENTE UMPLUTURA	smc	0,65		0,00
				TOTAL	0,00
				TVA 19 %	0,00
				TOTAL CU TVA	0,00

INFRASTRUCTURA

NR. CRT	CATEGORIE DE LUCRARI	UM	CANTITATE	COST/UM FARA TVA	VALOARE LEI
1	BALAST	mc	416,00		0,00
2	PIATRA SPARTA	mc	130,00		0,00
3	NISIP	mc	34,00		0,00
				TOTAL	0,00
				TVA 19 %	0,00
				TOTAL CU TVA	0,00

SUPRASTRUCTURA DRUM

NR. CRT	CATEGORIE DE LUCRARI	UM	CANTITATE	COST/UM FARA TVA	VALOARE LEI
1	MIXTURA ASFALTICA TIP AB 31.5	to	173,00		0,00
2	MIXTURA ASFALTICA TIP BAD 22.4	to	125,00		0,00
3	MIXTURA ASFALTICA TIP BA 16	to	246,00		0,00
				TOTAL	0,00
				TVA 19 %	0,00
				TOTAL CU TVA	0,00

SUPRASTRUCTURA INSULA

NR. CRT	CATEGORIE DE LUCRARI	UM	CANTITATE	COST/UM FARA TVA	VALOARE LEI
1	BETON C 20/25	mc	73,10		0,00
2	MORTAR M100	mc	11,00		0,00
3	PAVELE GRI 6 cm	mp	213,00		0,00

STUDIUL DE FEZABILITATE

**S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L.**

BĂRLAD, STR. COL. SIMIONESCU SAVA, NR.16

TEL: 0766 369 848

e-mail: iuliadobrea@yahoo.com

Nr. certificat : 5125
ISO 9001:2015
Nr. certificat : 3069
ISO 14001:2015

4	PAVELE ROSII 6 cm	mp	102,00		0,00
5	PAVELE VERZI 6 cm	mp	109,00		0,00
				TOTAL	0,00
				TVA 19 %	0,00
				TOTAL CU TVA	0,00

SEMNALIZARE RUTIERA

NR. CRT	CATEGORIE DE LUCRARI	UM	CANTITATE	COST/UM FARA TVA	VALOARE LEI
1	INDICATOARE DE CIRCULATIE	buc	51,00		0,00
2	MARCAJ LONGITUDINAL TERMOPLASTIC	ml	1.105,00		0,00
3	MARCAJ TRANSVERSAL TERMOPLASTIC	mp	75,00		0,00
4	BUTONI SOLARI REFLECTORIZANTI CU LED	buc	44,00		0,00
				TOTAL	0,00
				TVA 19 %	0,00
				TOTAL CU TVA	0,00

LUCRARI AUXILIARE

NR. CRT	CATEGORIE DE LUCRARI	UM	CANTITATE	COST/UM FARA TVA	VALOARE LEI
1	ȘTALPI ILUMINAT DIN TEAVA L=6.00 m	buc	19,00		0,00
2	LAMPA STRADALA TIP LED 60W CU PANOU SOLAR	buc	21,00		0,00
				TOTAL	0,00
				TVA 19 %	0,00
				TOTAL CU TVA	0,00

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Valoarea totală a obiectivului de investiții este de 902.518,13 (fara TVA) din care C+M 769.553,05 lei fara TVA

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

Având în vedere durata normală de execuție pentru obiectivul analizat, în graficul de esalonare s-a prevăzut ca investiția să se realizeze **14 luni**. Dacă din diferite motive lucrările nu vor fi finalizate în conformitate cu graficul de realizare, valoarea investiției va fi influențată în mod negativ, în sensul că aceasta s-ar putea majora cu 5-10% în funcție de cursul euro/ron sau de coeficientul de inflație. Se menționează de asemenea faptul că valoarea investiției poate fi mai mică decât cea

stabilita prin devizul general estimativ in functie de ofertele pe care le vor prezenta operatorii economici odata cu licitarea lucrarilor.

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

Soluțiile pentru structura rutiera au fost adoptate în conformitate cu prevederile Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (PD 177-2001) și a STAS 1709/1,2,3/90 (pentru verificarea la îngheț). Alcatuirea structurii rutiere a fost gândită astfel încât să se poată adopta ușor o altă variantă. La proiectare s-a ținut cont de traficul rutier, de siguranța circulației, de factori economici, sociali și de apărare, de conservarea și protecția mediului, de planurile de amenajare a teritoriului precum și de normele tehnice în vigoare.

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

Finanțarea investiției "STUDIU DE FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248" se va face din:

- ✓ Fonduri nerambursabile
- ✓ Buget de stat
- ✓ Imprumuturi

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism nr._____/ din data de _____ emis de _____ în vederea obținerii autorizației de construire

6.2. Extrasele de carte funciară, vor fi obținute și anexate de către Beneficiar.

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

Va fi obținut și anexat de beneficiar

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Nu este cazul

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

Atasat prezentei documentatii

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Avizele sunt în curs de obtinere de catre beneficiar

- Studiu geotehnic este atasat prezentei documentatii

7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Beneficiarul și titularul investiției este UAT Judetul Vaslui, entitate responsabilă cu implementarea proiectului.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

- Durata de implementare a proiectului este de 14luni
- Durata de executie a lucrarii este de 2 luni
- Esalonara investitiei

ANUL	lei fara TVA
Anul I	902.518,13

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Exploatarea, si intretinerea drumurilor va fi asigurata de catre beneficiar.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Urmărirea comportării în timp a construcțiilor se desfășoară pe toată perioada de viață a construcției începând cu execuția ei și este o activitate sistematică de culegere și valorificare (prin următoarele modalități: interpretare, avertizare sau alarmare, prevenirea avariilor etc.) a informațiilor rezultate din observare și măsurători asupra unor fenomene și mărimi ce caracterizează proprietățile construcțiilor în procesul de interacțiune cu mediul ambiant și tehnologic. Proprietățile de comportament, ca și fenomenele și mărimile ce le caracterizează, se aleg pentru fiecare construcție în parte, astfel încât cu ajutorul unor criterii de apreciere și al unor condiții de calitate legate de destinația construcției, să permită aprecierea aptitudinii ei pentru exploatare, respectiv a realizării calităților care o fac să corespundă cerințelor proprietarilor și/sau utilizatorilor.

Urmărirea comportării în timp a construcțiilor este de două categorii:



S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L.

BÂRLAD, STR. COL. SIMIONESCU SAVA, NR.16

TEL: 0766 369 848

e-mail: iuliadobrea@yahoo.com



Nr. certificat : 5125
ISO 9001:2015
Nr. certificat : 3069
ISO 14001:2015

- Urmărire curentă;
- Urmărire specială

Categoria de urmărire, perioadele la care se realizează, precum și metodologia de efectuare a acestora se stabilesc de către proiectant sau expert, în funcție de categoria de importanță a construcțiilor și se consemnează în **Jurnalul Evenimentelor** care a fost păstrat în **Cartea Tehnică a construcției**.

8. CONCLUZII SI RECOMANDARI

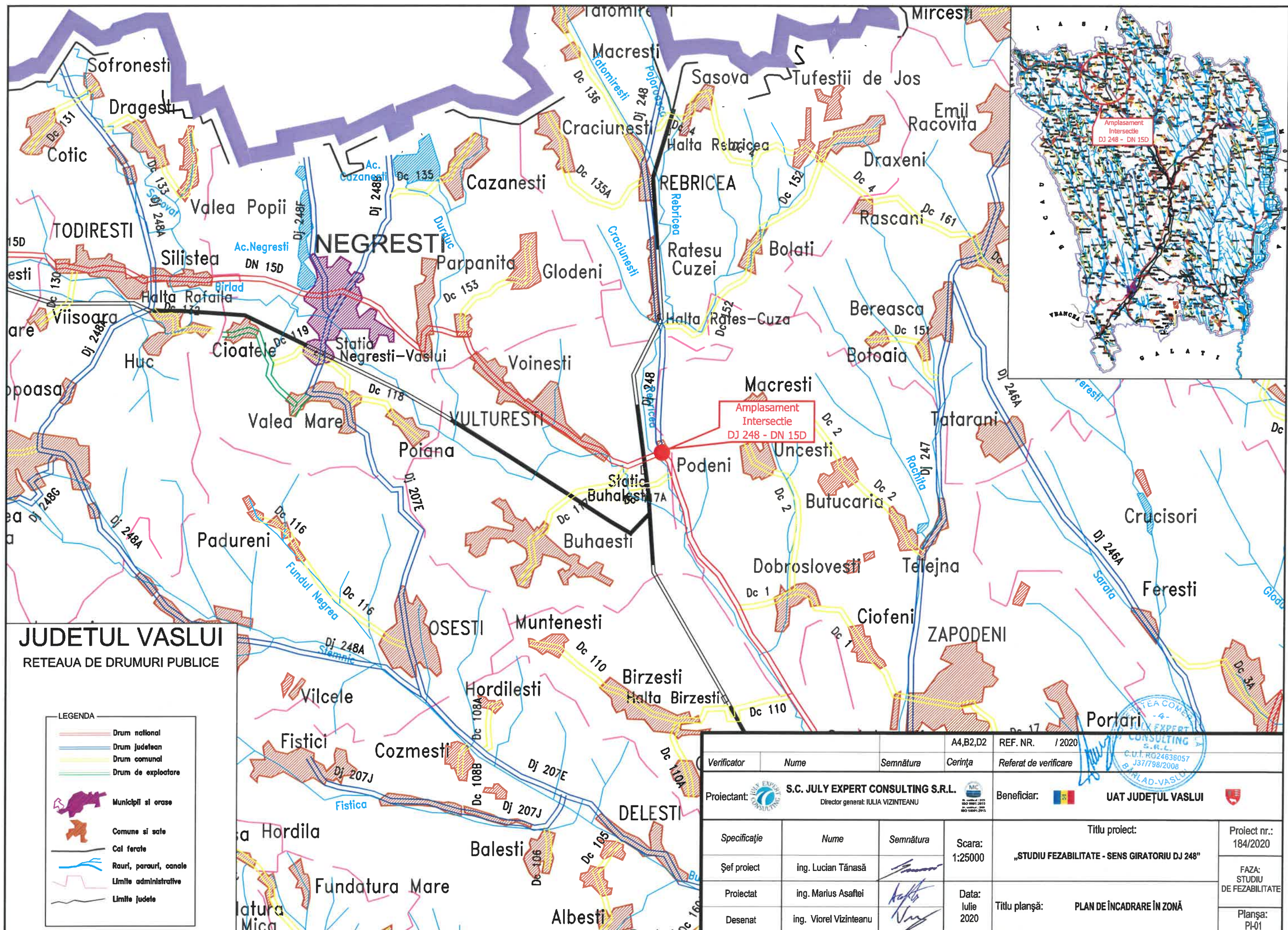
- Executia lucrarilor sa fie realizata de unitati specializate in domeniul lucrarilor de drumuri
- Executia lucrarilor prin impartirea lucrarilor pe loturi (minim 3 loturi), realizate astfel incat sa aiba un impact cat mai redus asupra accesului si circulatiei rutiere in zonele respective.

Intocmit
ing. Lucian Tănăsă



CAPITOLUL B Piese desenate

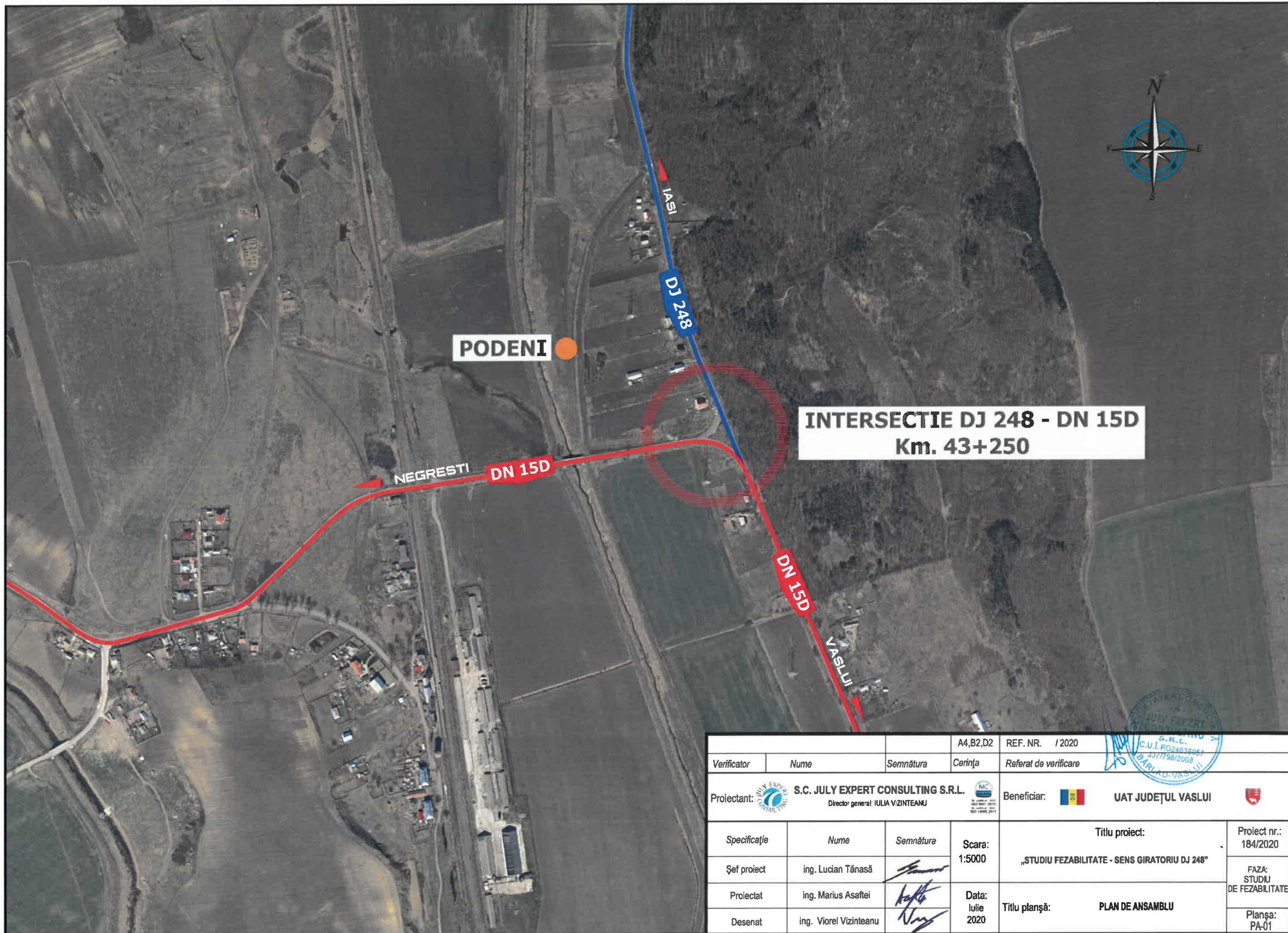
1. Plan de amplasament
2. Plan de încadrare în zonă
3. Plan de situație
4. Profile longitudinale
5. Profile transversale tip
6. Detalii de execuție



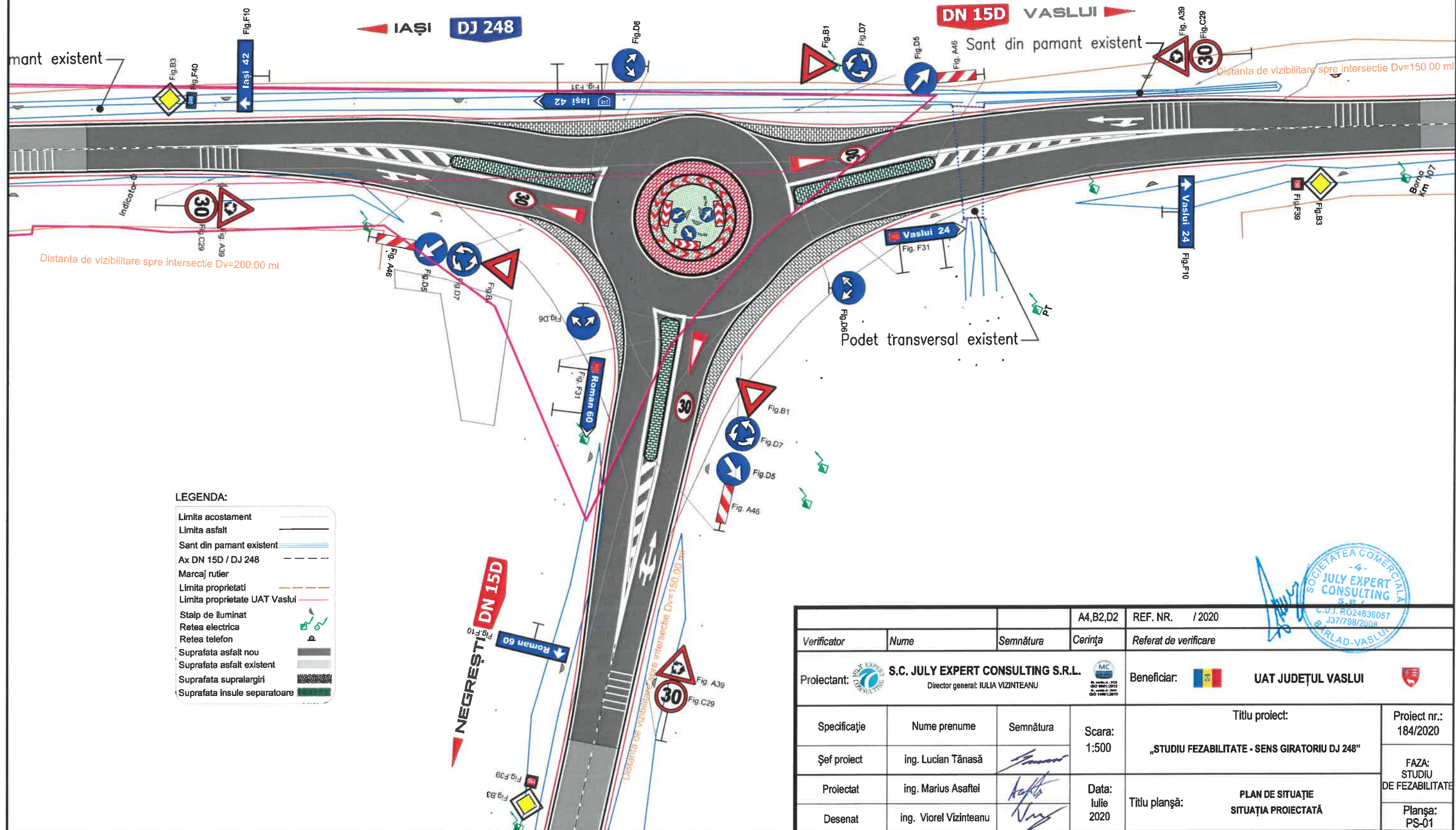
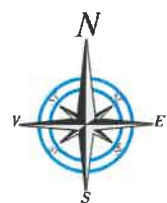
JUDETUL VASLUI
RETEAUA DE DRUMURI PUBLICE

- LEGENDA
- Drum national
 - Drum judetean
 - Drum comunal
 - Drum de exploatare
 - Municipii si orase
 - Comune si sate
 - Cal ferate
 - Rauri, parauri, canale
 - Limite administrative
 - Limite judete

Verificator		Nume	Semnătura	Cerința	Referat de verificare	A4,B2,D2		REF. NR.	/ 2020	JULY EXPERT CONSULTING S.R.L. C.U.I. RO24636057 J37/798/2008 BURLAD-VASLUI	
Proiectant:		S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L. Director general: IULIA VIZINTEANU			Beneficiar:		UAT JUDEȚUL VASLUI				
Specificație		Nume	Semnătura	Scara:	Titlu proiect:		Proiect nr.:				
Șef proiect		ing. Lucian Tănăsă		1:25000	„STUDIU FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248”		184/2020				
Proiectat		ing. Marius Asaftei		Data:	Titlu planșă:		FAZA:				
Desenat		ing. Viorel Vizinteanu		Iulie 2020	PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ		STUDIU DE FEZABILITATE				
							Planșa:				
							PL01				



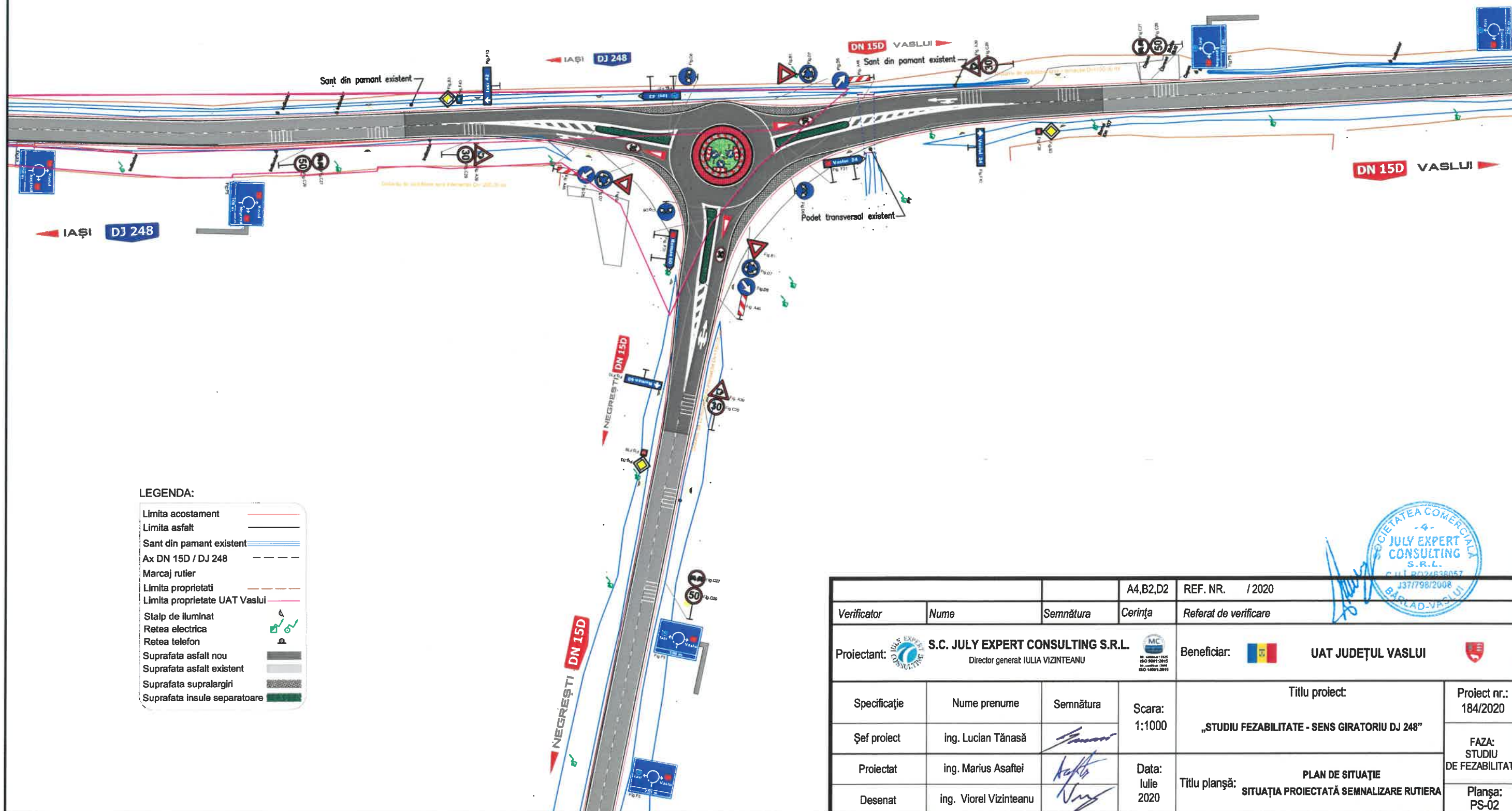
Verificator		Nume	Semnătura	A4,B2,D2	REF. NR. / 2020	Referat de verificare	
Proiectant:		S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L. Director general: IULIA VIZINTEANU			Beneficiar:	UAT JUDEȚUL VASLUI	
Specificație	Nume	Semnătura	Scara:	Titlu proiect:		Proiect nr.: 184/2020	
Șef proiect	ing. Lucian Tănăsă		1:5000				
Proiectat	ing. Marius Asaftei		Data:	Titlu planșă:		PLAN DE ANSAMBLU	
Desenat	ing. Viorel Vizinteanu		Iulie 2020				

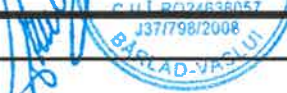


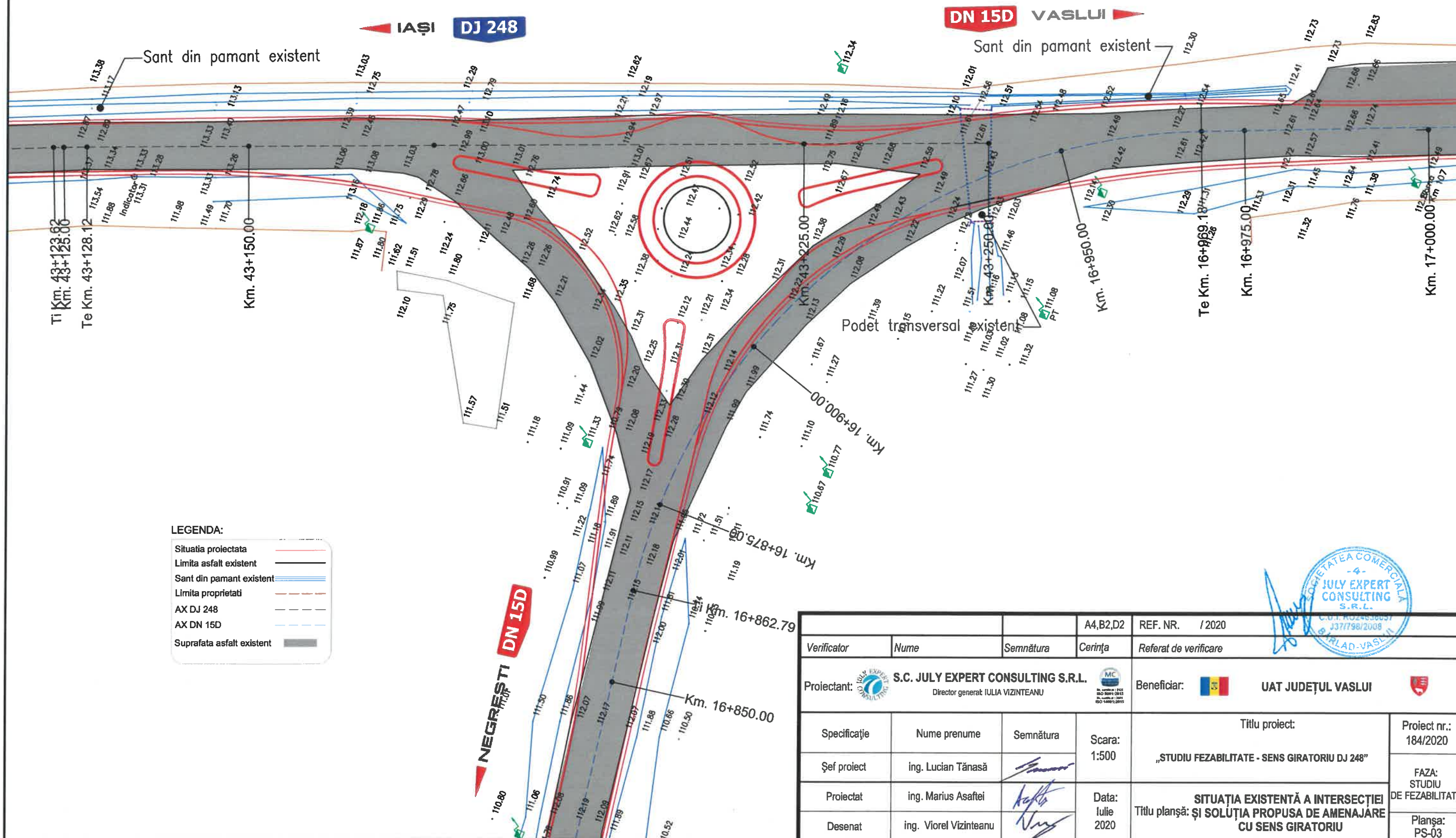
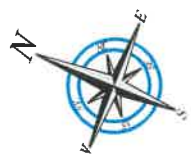
LEGENDA:

Limita acostament	—
Limita asfalt	—
Sant din pamant existent	—
Ax DN 15D / DJ 248	---
Marcaj rutier	---
Limita proprietati	---
Limita proprietate UAT Vaslui	---
Stalp de iluminat	—
Retea electrica	—
Retea telefon	—
Suprafata asfalt nou	—
Suprafata asfalt existent	—
Suprafata supralargiri	—
Suprafata insule separate	—

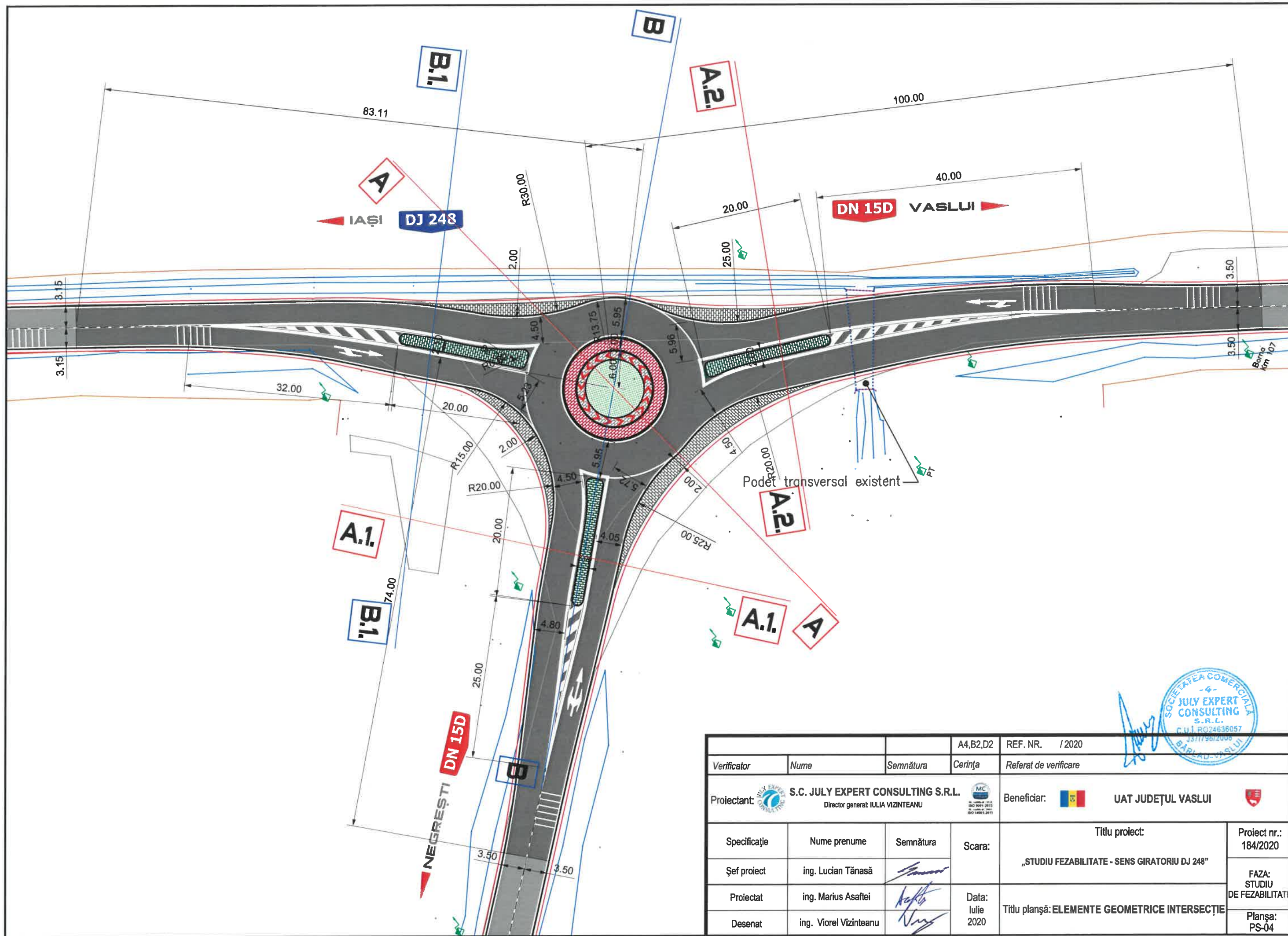
Verificator	Nume	Semnatura	A4,B2,D2	REF. NR. / 2020	
Proiectant:	S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L.	Director general: IULIA VIZINTEANU		Referat de verificare	
Beneficiar:	UAT JUDEȚUL VASLUI				
Specificație	Nume prenume	Semnatura	Scara: 1:500	Titlu proiect:	Proiect nr.: 184/2020
Șef proiect	ing. Lucian Tănăsă			„STUDIU FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248”	FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE
Proiectat	ing. Marius Asaței		Data: Iulie 2020	Titlu planșă:	PLAN DE SITUAȚIE SITUAȚIA PROIECTATĂ
Desenat	ing. Viorel Vizinteanu				Planșă: PS-01



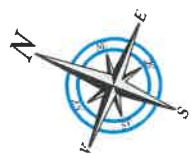
				A4,B2,D2	REF. NR. / 2020		
Verificator	Nume	Semnătura	Cerința	Referat de verificare			
Proiectant:  S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L. Director general: IULIA VIZINTEANU  MC - contract: 1425 MC - 06/07/2017 MC - contract: 1466 MC - 06/07/2017				Beneficiar:  UAT JUDEȚUL VASLUI 			
Specificație	Nume prenume	Semnătura	Scara: 1:1000	Titlu proiect: „STUDIU FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248”		Proiect nr.: 184/2020	
Șef proiect	ing. Lucian Tănăsă					FAZA: STUDIU DE FEZABILITAT	
Proiectat	ing. Marius Asafei		Data: Iulie 2020	Titlu planșă: PLAN DE SITUAȚIE SITUAȚIA PROIECTATĂ SEMNALIZARE RUTIERA		Planșa: PS-02	
Desenat	ing. Viorel Vizinteanu						



Verificator		Nume	Semnătura	A4,B2,D2	REF. NR. / 2020
Proiectant:		S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L. Director general: IULIA VIZINTEANU		Cerința	Referat de verificare
Beneficiar:		UAT JUDEȚUL VASLUI		Titlu proiect:	
Șef proiect		Ing. Lucian Tănăsă	Semnătura	Scara: 1:500	Proiect nr.: 184/2020
Proiectat		ing. Marius Asaței	Semnătura	Data: Iulie 2020	FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE
Desenat		ing. Viorel Vizinteanu	Semnătura	SITUAȚIA EXISTENTĂ A INTERSECȚIEI ȘI SOLUȚIA PROPUȘA DE AMENAJARE CU SENS GIRATORIU	
				Planșa: PS-03	



			A4,B2,D2	REF. NR. / 2020		
Verificator	Nume	Semnătura	Cerința	Referat de verificare		
Proiectant:  S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L. Director general: IULIA VIZINTEANU				Beneficiar:  UAT JUDEȚUL VASLUI 		
Specificație	Nume prenume	Semnătura	Scara:	Titlu proiect: „STUDIU FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248”		Proiect nr.: 184/2020
Șef proiect	ing. Lucian Tănăsă					FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE
Proiectat	ing. Marius Asaței		Data: Iulie 2020	Titlu planșă: ELEMENTE GEOMETRICE INTERSECȚIE		Planșa: PS-04
Desenat	ing. Viorel Vizinteanu					



IAȘI DJ 248

DN 15D VASLUI

mant existent

Sant din pamant existent

Ti Km. 43+123.62
Te Km. 43+123.00
Te Km. 43+128.12

Indicator

Km. 43+150.00

Km. 43+225.00

Km. 43+250.00

Km. 16+950.00

Te Km. 16+969.18

Km. 16+975.00

Km. 17+000.00

Podet transversal existent

Km. 16+900.00

Km. 16+875.00

Ti Km. 16+862.

Km. 16+850.00

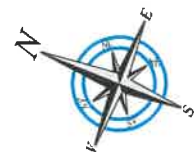
NEGREȘTI DN 15D

LEGENDA:

- Situatia proiectata
- Limita asfalt existent
- Sant din pamant existent
- Limita proprietati
- AX DJ 248
- AX DN 15D
- Casete largire drum



Verificator		Nume	Semnătura	A4,B2,D2	REF. NR.	/ 2020
Proiectant:		S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L. Director general: IULIA VIZINTEANU			Beneficiar:	UAT JUDEȚUL VASLUI
Specificație	Nume prenume	Semnătura	Scara:	Titlu proiect:		Proiect nr.: 184/2020
Șef proiect	ing. Lucian Tănăsă			„STUDIU FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248”		FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE
Proiectat	ing. Marius Asaței		Data: Iulie 2020	Titlu planșă: PLAN DE SITUAȚIE CU EVIDENȚIEREA ZONELOR DE LĂRGIRE DRUM		Planșă: PS-05
Desenat	ing. Viorel Vizinteanu					



FLUX CIRCULATIE NEGREȘTI - VASLUI
FLUX CIRCULATIE VASLUI - IASI
FLUX CIRCULATIE IASI - NEGREȘTI

IASI DJ 248

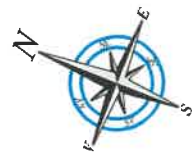
DN 15D VASLUI

DN 15D
NEGREȘTI

LEGENDA:

Limita acostament
Limita asfalt
Ax DN 15D / DJ 248
Bordura 20x25x50cm
Suprafata supralargiri
Suprafata insule separatoare

Verificator		Nume	Semnătura	A4,B2,D2	REF. NR. / 2020	Referat de verificare	
Proiectant:		S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L. Director general: IULIA VIZINTEANU			Beneficiar:	UAT JUDEȚUL VASLUI	
Specificație	Nume prenume	Semnătura	Scara:	Titlu proiect:		Proiect nr.: 184/2020	
Șef proiect	ing. Lucian Tănăsă			„STUDIU FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248”		FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE	
Proiectat	ing. Marius Asaftei		Data: Iulie 2020	Titlu planșă:		PLAN DE SITUAȚIE SIMULARE PARCURGERE INTERSECȚIE	
Desenat	ing. Viorel Vizinteanu					Planșa: PS-06	



FLUX CIRCULATIE VASLUI - NEGREȘTI
FLUX CIRCULATIE IASI - VASLUI
FLUX CIRCULATIE NEGREȘTI - IASI

IASI DJ 248

DN 15D VASLUI

DN 15D
NEGREȘTI

LEGENDA:

Limita acostament
Limita asfalt
Ax DN 15D / DJ 248
Bordura 20x25x50cm
Suprafata supralargiri
Suprafata insule separatoare

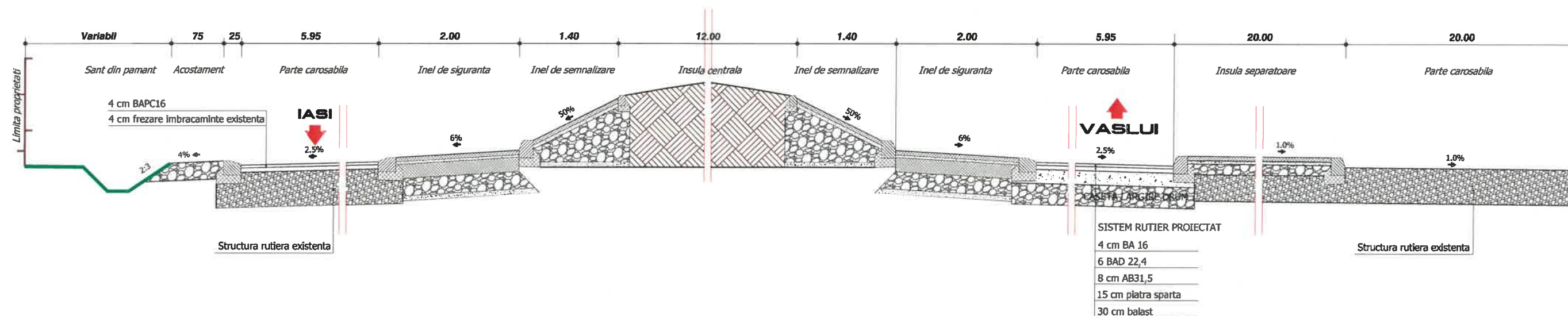
			A4,B2,D2	REF. NR. / 2020		
Verificator	Nume	Semnătura	Cerința	Referat de verificare		
Proiectant:		S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L. Director general: IULIA VIZINTEANU		Beneficiar:	UAT JUDEȚUL VASLUI	
Specificație	Nume prenume	Semnătura	Scara:	Titlu proiect:		Proiect nr.: 184/2020
Șef proiect	ing. Lucian Tănasă			„STUDIU FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248”		FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE
Proiectat	ing. Marius Asaftei		Data: Iulie 2020	Titlu planșă: PLAN DE SITUAȚIE SIMULARE PARCURGERE INTERSECȚIE		Planșa: PS-07
Desenat	ing. Viorel Vizinteanu					

PROFIL TRANSVERSAL

Scara 1:50

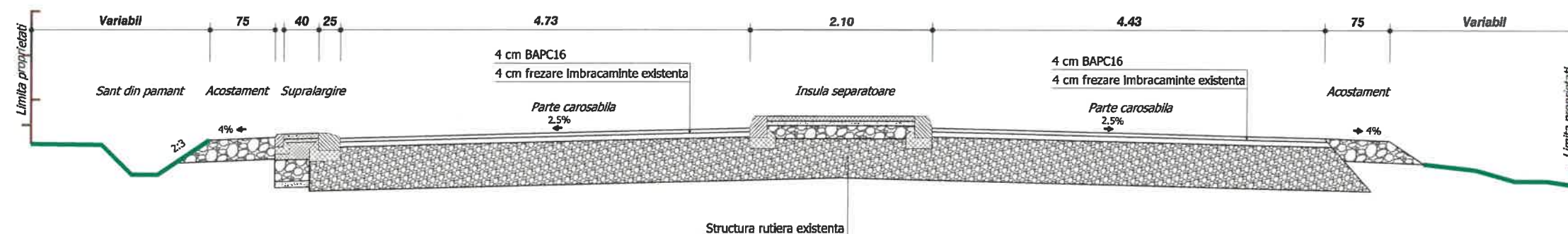
SECȚIUNEA

B-B



SECȚIUNEA

B.1-B.1



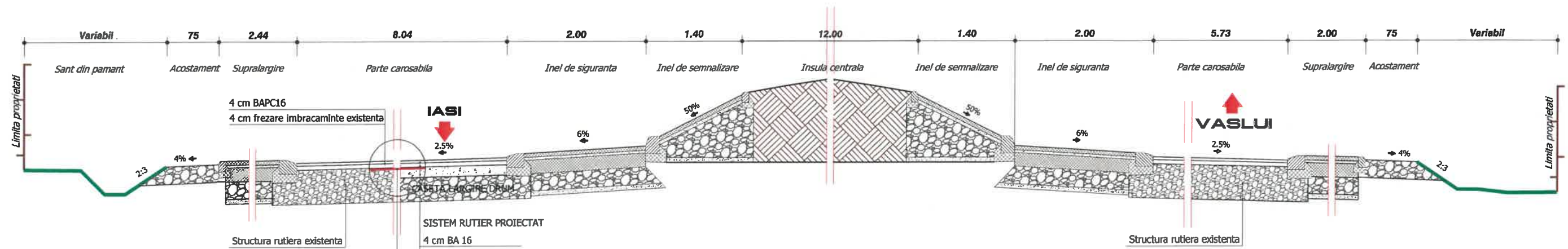
Verificator	Nume	Semnătura	A4,B2,D2	REF. NR. / 2020	Referat de verificare
Proiectant:	S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L. Director general: IULIA VIZINTEANU			Beneficiar:	UAT JUDEȚUL VASLUI
Specificație	Nume prenume	Semnătura	Scara:	Titlu proiect:	
Șef proiect	ing. Lucian Tănăsă			„STUDIU FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248”	
Proiectat	ing. Marius Asaftei		Data:	Titlu planșă: PROFIL TRANSVERSAL	
Desenat	ing. Viorel Vizinteanu		Iulie 2020	SECȚIUNEA B-B SECȚIUNEA B.1 - B.1	
					Proiect nr.: 184/2020 FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE Planșă: PT-01

PROFIL TRANSVERSAL

Scara 1:50

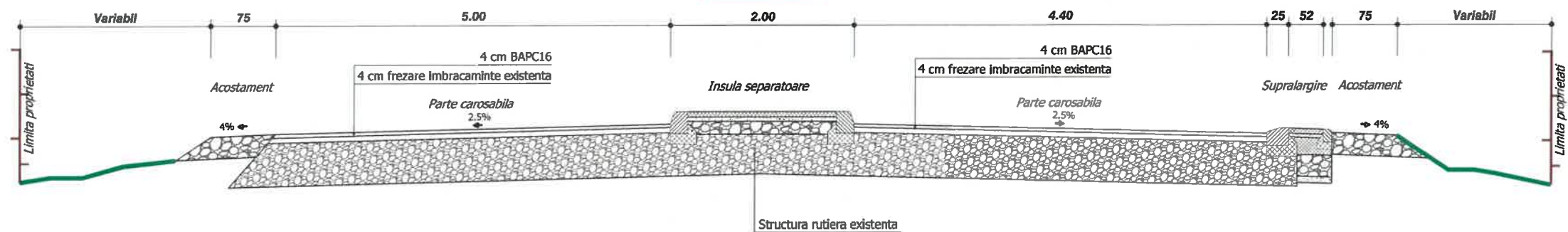
SECTIUNEA

A-A



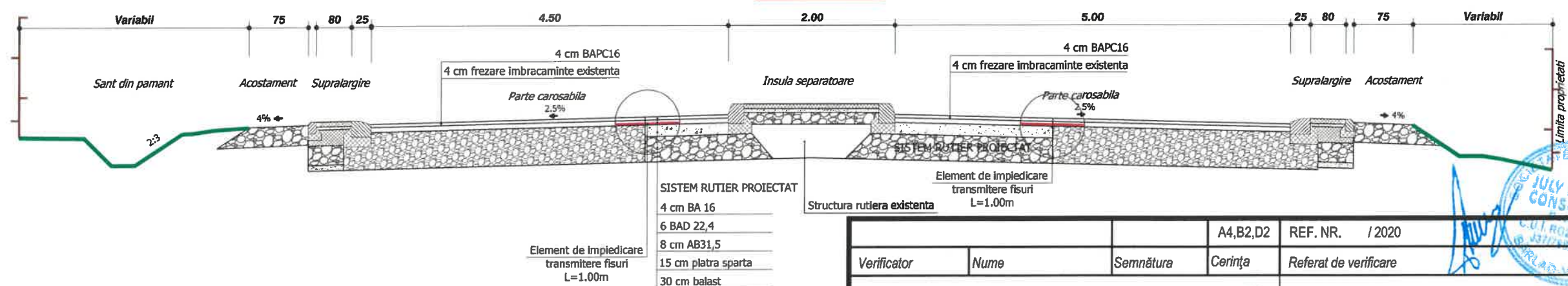
SECTIUNEA

A.1-A.1



SECTIUNEA

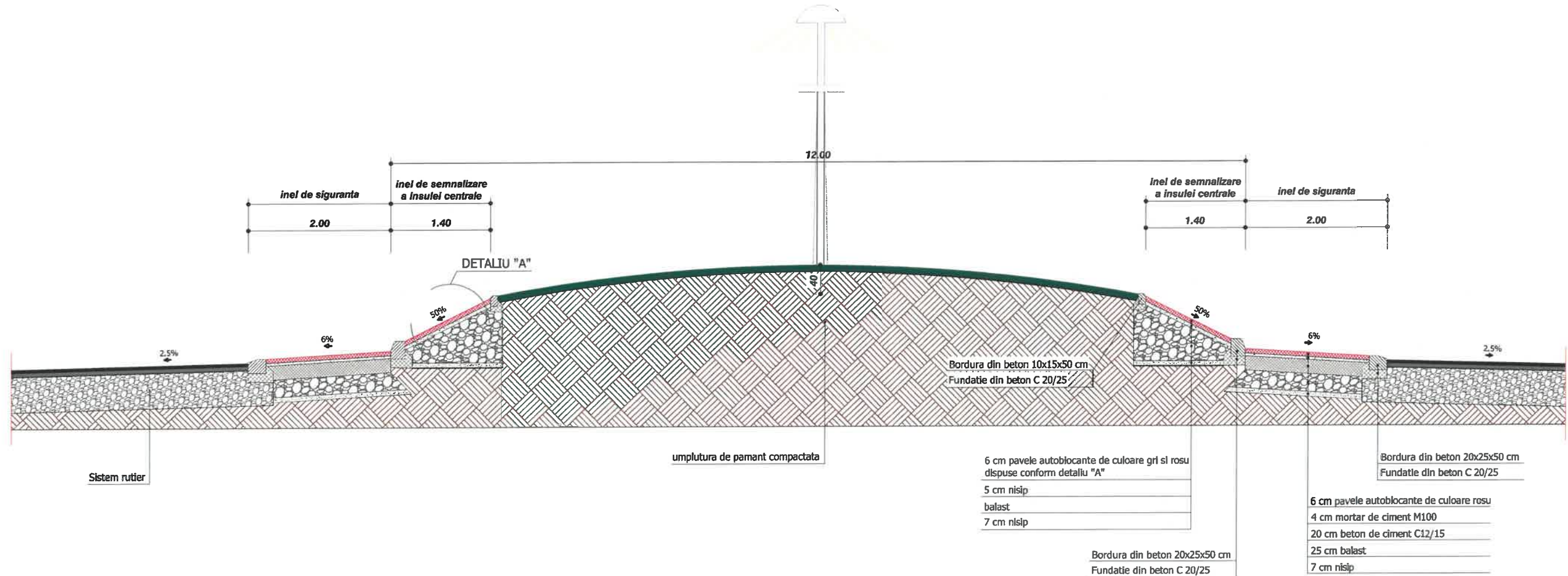
A.2-A.2



Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	REF. NR. / 2020	Referat de verificare
Proiectant:	S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L. Director general: IULIA VIZINTEANU			Beneficiar:	UAT JUDEȚUL VASLUI
Specificație	Nume prenume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	
Șef proiect	ing. Lucian Tănăsă			„STUDIU FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248”	
Proiectat	ing. Marius Asaței		Data:	PROFIL TRANSVERSAL	
Desenat	ing. Viorel Vizinteanu		Iulie 2020	SECTIUNEA A-A	
				A.1 - A.1	
				A.2 - A.2	
				Titlu planșă:	
				PT-02	

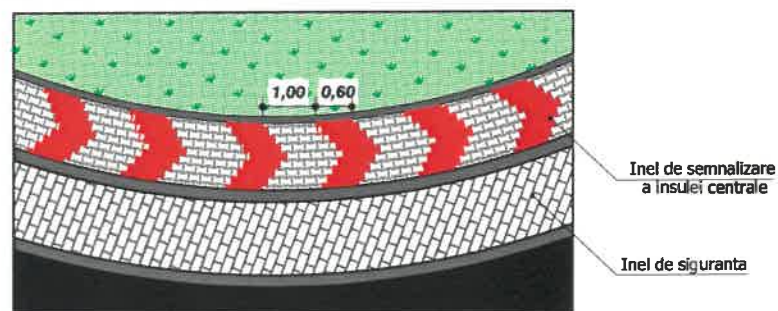
DETALIU INSULĂ CENTRALĂ

Scara 1:50



DETALIUL "A"

DETALIU AMENAJARE PAVELE CU PANTA 50%

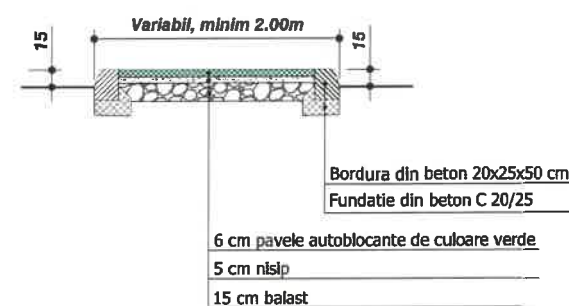


NOTA:

Pe suprafata insulei centrale se planteaza gazon si/sau arbusti ornamentali prin grija beneficiarului

DETALIU INSULĂ SEPARATOARE

Scara 1:50



Verificator	Nume	Semnătura	A4,B2,D2	REF. NR. / 2020	Referat de verificare
Proiectant:	S.C. JULY EXPERT CONSULTING S.R.L. Director general: IULIA VIZINTEANU			Beneficiar:	UAT JUDEȚUL VASLUI
Specificație	Nume prenume	Semnătura	Scara:	Titlu proiect:	
Șef proiect	ing. Lucian Tănăsă			„STUDIU FEZABILITATE - SENS GIRATORIU DJ 248”	
Proiectat	ing. Marius Asaftei		Data:	Titlu planșă:	
Desenat	ing. Viorel Vizinteanu		Iulie 2020	DETALIU INSULA CENTRALA DETALIU INSULA SEPARATOARE	
					Proiect nr.: 184/2020
					FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE
					Planșa: DET-01

**PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI
ai obiectivului de investiție
" SENS GIRATORIU DJ 248 "**

BENEFICIAR - U.A.T. JUDEȚUL VASLUI

Amplasament - Amplasamentul investigat este poziționat în intravilanul localității Podeni, comuna Vulturești, județul Vaslui, zona în care drumul județean DJ 248 se intersectează cu drumul național DN 15D la km 43+250.

1. Valoarea totală a investiției

- Total general 1.083.098,21 lei (inclusiv TVA)
- Din care C+M 915.768,13 lei (inclusiv TVA)

2. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata estimată de execuție a obiectivelor de investiției este de 12 luni.

3. Capacități (în unități fizice și valorice)

- Nr. de construcții noi: 1

Actualul amplasament permite asigurarea elementelor geometrice necesare asigurării unor valori minime recomandate.

- Raza interioară a girației: 6.00 m;
- Raza exterioară a girației : 13.75 m
- Raza de racordare intrare / ieșire : 15.00 / 20.00 / 25.00 / 30.00 m;
- Lățimea căii inelare: 5.95 m;
- Lățimea căii la intrare: 4.00 m;
- Lățimea căii la ieșire: 4.50 m;
- Supralărgire interior: 2.00 m;
- Supralărgire exterior: variabil , max 2.00 m;
- Lungimea insulei separatoare denivelate: 20.00 m;
- Lungimea marcajului insulei separatoare: 25.00 / 32.00 / 40.00 m.

Sistemul rutier propus pentru extinderea părții carosabile în intersecție este alcătuit din:

- 4 cm BA 16
- 6 cm BAD 22,4
- 8 cm AB 31,5
- 15 cm strat din piatra sparta
- 30 cm balast

Surse de finanțare a investiției

Finanțarea investiției se va face din bugetul local al Județului Vaslui, valoarea totală fiind de 1.083.098,21 lei (inclusiv TVA), din care C+M 915.768,13 lei (inclusiv TVA).