

A.PĂRȚI SCRISE:

I.MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. Informații privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

„Dezvoltarea infrastructurii ITS în comuna Văleni, județul Vaslui”

1.2. Amplasamentul:

Strada Principală nr. 6, Comuna Văleni, Județul Vaslui.

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții:

1.4. Ordonator principal de credite:

Comuna Văleni, Județul Vaslui.

1.5. Investitorul:

Comuna Văleni, Județul Vaslui

Telefon/Fax: 0235 349 633

E-mail: primaria@comuna-valeni.ro

1.6. Beneficiarul investiției:

Comuna Văleni, Județul Vaslui.

1.7. Elaboratorul Proiectului Tehnic:

Proiectant general:

- S.C.SAFE ROADS ENGINEERING S.R.L.
- Adresa: Str. Stramutati nr. 25B Piatra Neamt, jud.Neamt.
- Telefoane: 0740 319 004
- Email: saferoadsengineering@gmail.com



Proiectant de specialitate C.F.D.P.:

- S.C. ROAD VISION S.R.L.
- Adresa: Sat Topile, com. Valea-Seacă, jud. Iasi
- Telefon: 0765 484 630
- Email: office@roadvision.ro
- Website: www.roadvision.ro



2. Prezentarea scenariului aprobat în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

2.1. Particularități ale amplasamentului cuprinzând:

a) Descrierea amplasamentului:

Amplasamentul proiectului realizat în documentația tehnico-economică este în comuna Văleni, cu localitățile componente Văleni și Moara Domnească, județul Vaslui.

Văleni este o comună în județul Vaslui, Moldova, România, formată din satele Moara Domnească și Văleni (reședința). Comuna Văleni este situată la Nord de orașul Vaslui, pe șoseaua națională DN 24, la 12 km de reședința de județ și la 60 km de orașul Iași. Este formată din localitățile Moara Domnească și Văleni, așezate una în continuarea celeilalte de-a lungul șoselei naționale Vaslui - Iași. Vatra satului Moara Domnească ocupă și zona de sud a drumului județean DJ 246A, Moara Domnească - Ferești, în lungime de 9 km.

Conform certificatului de urbanism nr.22 din 01/10.2024 se certifică următoarele:

Regimul juridic:

Terenul pentru care se solicită certificatul de urbanism este situat în comuna Văleni cu localitățile componente Văleni și Moara Domnească, Județul Vaslui.

Terenul nu este grevat de servituți legale.

Terenul nu se află în zona de protecție a monumentelor istorice.

Regimul Economic:

Conform P.U.G VĂLENI, terenul existent este liber de orice sarcini.

Folosința actuală: teren intravilan, curți, construcții și arabil.

Destinația terenului: prin P.U.G în intravilan, destinat pentru construcția de locuințe mici și mijlocii.

Reglementări ale administrației publice locale: nu este cazul.

Alte prevederi rezultate din Hotărâri ale Consiliului local: nu este cazul.

Regimul Tehnic:

Terenul a fost dobândit conform:

- CONTRACT DE FINANȚARE NR. 1976/09.01.2023;
- PROIECT: COMPONENTA C10-Infrastructura TIC/ITS.

Terenul este situat în comuna Văleni cu localitățile componente Văleni și Moara Domnească, Județul Vaslui.

Pe acest teren se vor efectua lucrări pentru realizarea comunicării între sisteme care să funcționeze prin rețea wireless, iar alimentarea cu energie electrică să se realizeze prin panouri fotovoltaice în așa fel încât să se reducă efortul și timpul de implementare.

Pentru instituție se va implementa un sistem de management al traficului. Obiectivul general îl constituie promovarea imobilității urbane durabile printr-un sistem inteligent de trafic management și monitorizare, bazat pe soluții inovative de eficientizare și reducere a poluării. Un aspect important îl constituie și creșterea siguranței deplasărilor, în special pentru pietoni și bicicliști.

Investiția va viza un sistem de management al traficului compus din semafoare cu radar și buton de trecere al străzii în scopul eficientizării traficului și evitarea aglomerării rutiere prin fluidizarea traficului.

Investiția vizează panouri radar cu scopul de a atenționa șoferii cu privire la viteza de deplasare și pentru a-i determina pe aceștia să reducă viteza în limita valorilor admise. De asemenea, oferă un feedback șoferului cu privire la viteza de deplasare în așa fel încât să reacționeze imediat.

Investiția vizează panouri pentru afișarea informațiilor de interes public în mod eficient, digital, oriunde în zona dorită, precum avertizări, avizier, acte necesare, program de lucru. Aceste panouri permit adaptări și modificări oricând. Fără să mai fie nevoie de alte surse de informare suplimentare.

Investiția vizează dotarea cu mobilier urban, respectiv stații de autobuz inteligente, care reprezintă o contribuție la mobilitatea durabilă, având avantaje atât pentru instituție, cât și pentru cetățeni.

Utilitățile existente în zonă: rețea electrică și rețea telefonică.

Terenul respectiv este bun pentru construcții și nu este supus alunecărilor de teren.

Posibilități de racordare la rețeaua electrică-conform regulilor stabilite de SC DELGAZ GRID SA VASLUI.
 Posibilități de asigurare cu apă potabilă prin forare
 Retragerile și distanțele obligatorii la amplasarea construcțiilor față de proprietățile vecine nu vor fi mai mici de 2.00 m între fațadele cu ferestre, conform art.615 Noul Cod Civil și cu respectarea prevederilor normativelor ISU.
 Înălțimea construcțiilor: se va face cu respectarea înălțimii medii a clădirilor învecinate și a caracterului zonei, fără ca diferența de înălțime să depășească cu mai mult de doua niveluri clădirile imediat învecinate.



Plan amplasament

b) Topografia

Topografia zonei în care sunt amplasate lucrările proiectate a fost relevată în urma ridicărilor topografice întocmite în sistem STEREO 70, în coordonate absolute (cu dimensiunea „Z” în referință Marea Neagră). Toate listele cu reperi de referință și planurile topografice au fost întocmite pentru faza de PAC și Proiect Tehnic.

Pentru o tratare cât mai corectă a diverselor situații apărute în teren echipa de proiectanți a efectuat deplasări în teren și au fost făcute completările necesare pe planurile existente la scara 1:5.000 și 1:500. În afară de aceste planuri au mai fost folosite și planuri de situație, profile longitudinale, cât și profile transversale rezultate pe baza ridicărilor topografice făcute pe teren.

Metoda de determinare a poligonului drumuirii este „Drumuirea cu radiere”, iar pentru determinarea elementelor de detaliu ale terenului s-a folosit metoda radierii.

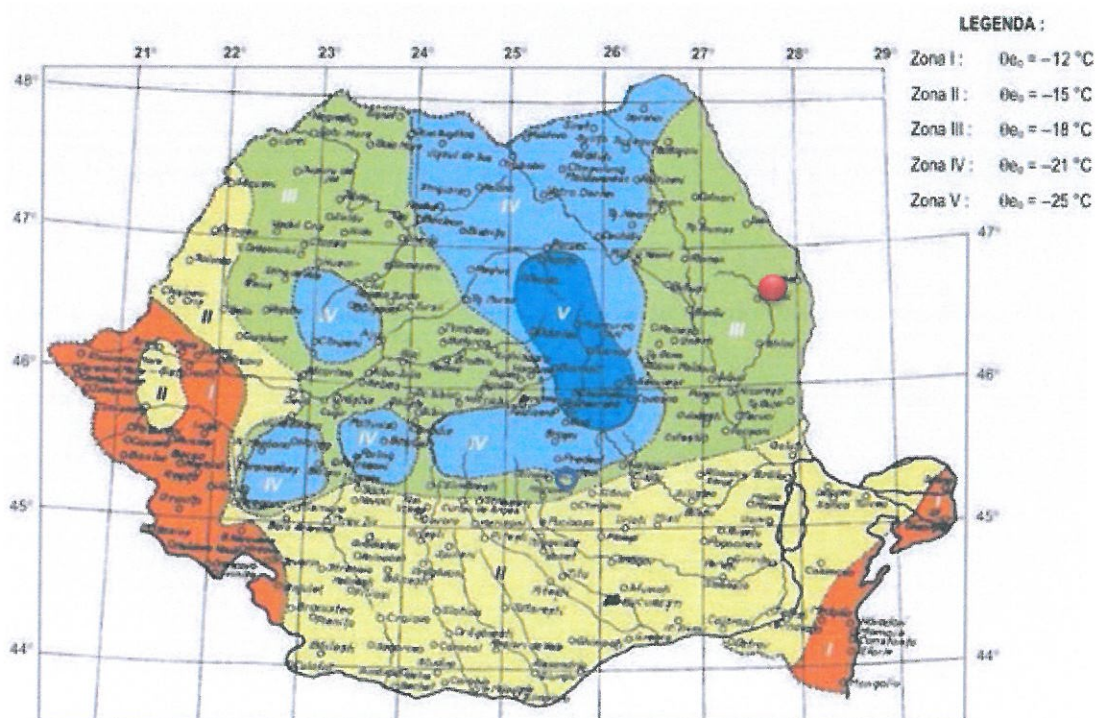
Calculul drumuirii și a punctelor radiate, precum și raportarea punctelor în plan, au fost efectuate cu ajutorul calculatorului, utilizându-se programe specifice (TopoLT, Civil Site, etc.), respectându-se normele în vigoare. Semnele

convenționale folosite la întocmirea foi de plan sunt identificate cu cele din Normativul de condiții tehnice de executare și recepție a lucrărilor geodezice – topografice pentru întocmirea planurilor topografice C110/69.

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Pe teritoriul județului Vaslui clima este temperat continentală, întâlnindu-se mase de aer post-tropical care provoacă precipitațiile de la sfârșitul primăverii și începutul verii, mase de aer rece de origine siberiană, care provoacă gerurile aspre și de lungă durată din timpul iernii, dar și mase de aer cald și uscat din Asia Centrală și Asia Mică, ce dau veri foarte calde și secetoase. Primăverile și începuturile de vară răcoroase sunt date de ciclonii termici atlantici.

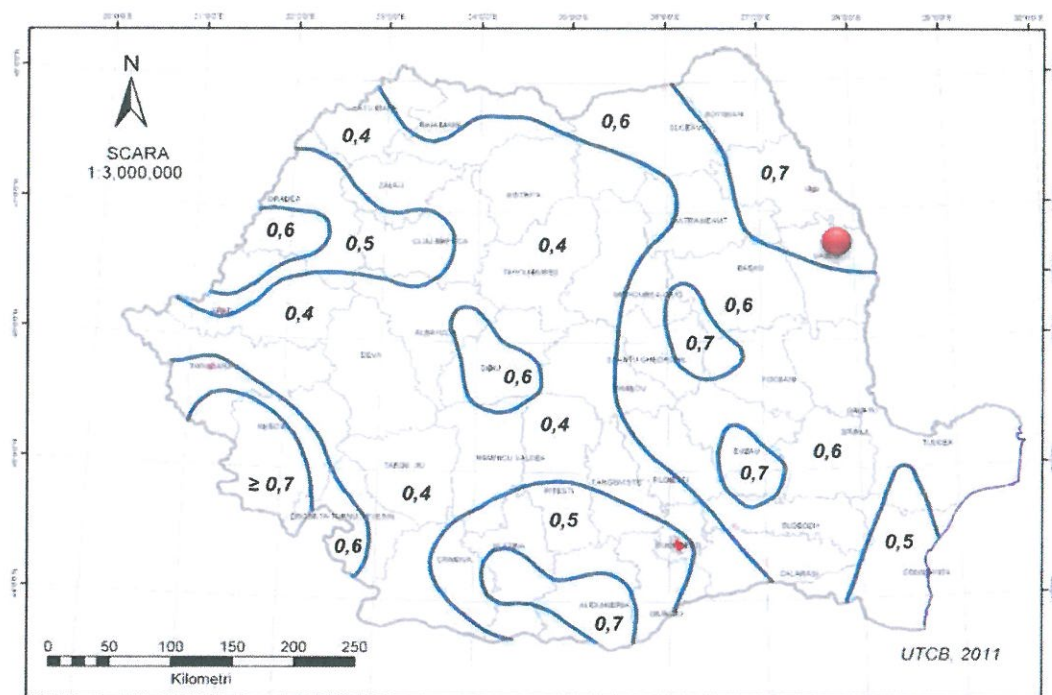
Temoeraturile medii anuale cresc de la nord spre sud variind între 7.50 C și 9.50 C. În luna cea mai călduroasă, iulie, valorile medii anuale se încadrează între 180C și 210C, iar în cea mai răcoroasă, ianuarie, între -32.60C și +390C. Înghețul se produce după 15 octombrie și se termină după 15 aprilie.



Harta climatică a României

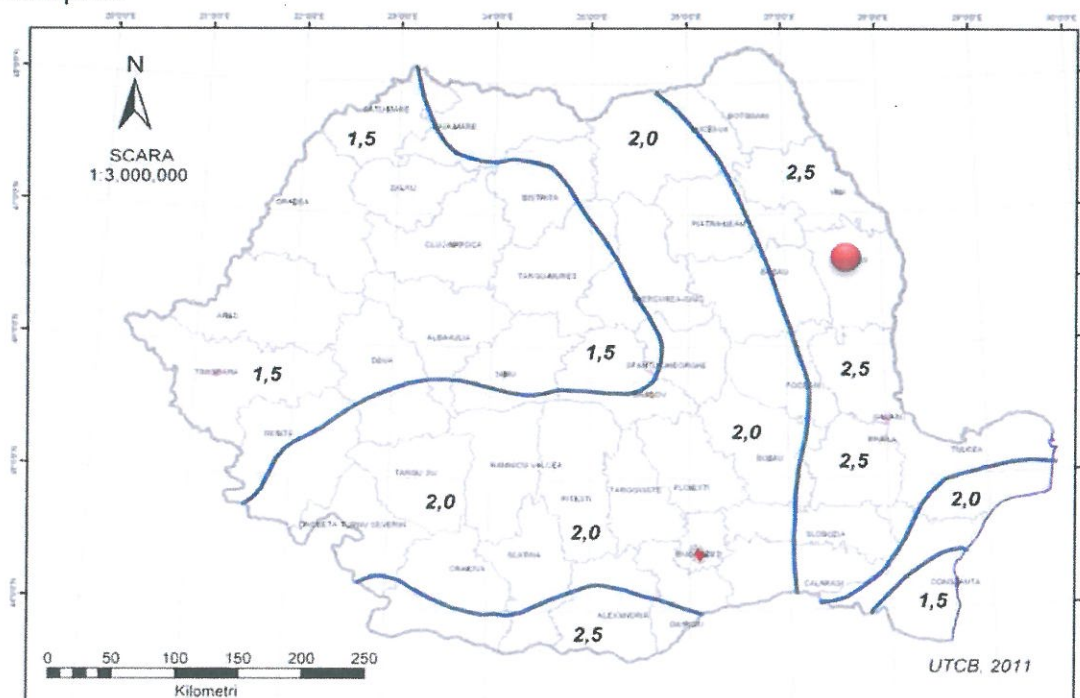
Din punct de vedere tehnic, raionarea climatică a teritoriului național, încadrează amplasamentul studiat în următoarele zone:

✓ presiunea de referință dinamică a vântului, mediată pe 10 minute $q_b = 0.7\text{ kPa}$, conform CR 1- 1-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”;



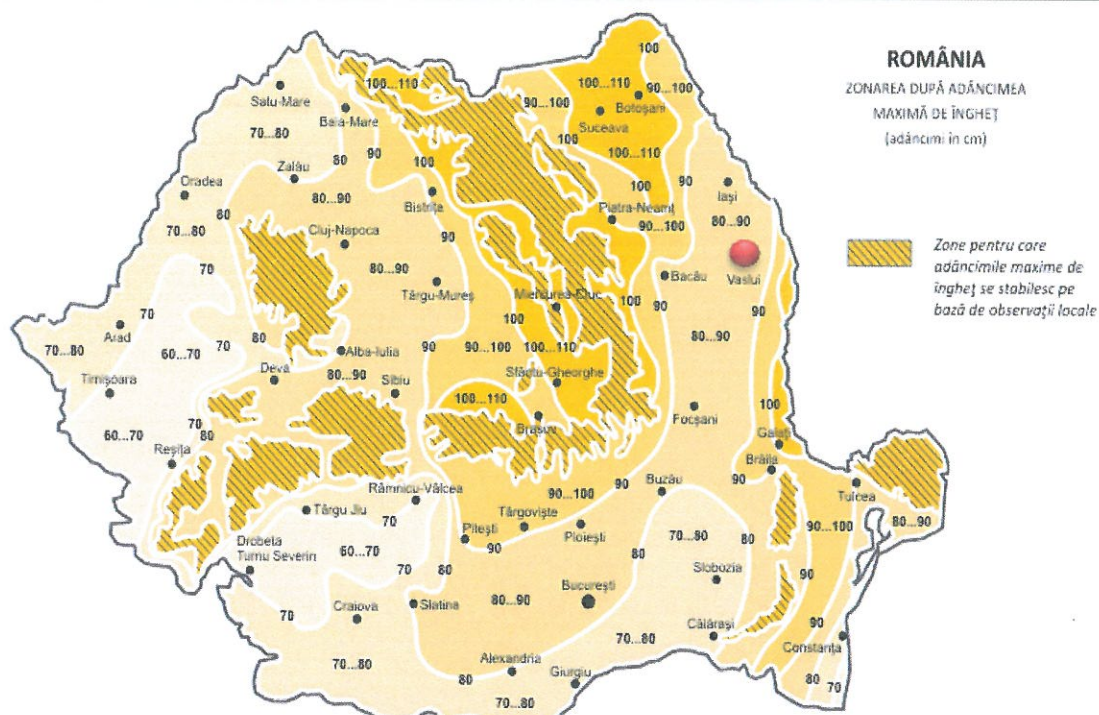
Valori caracteristice ale presiunii de referință dinamice a vântului q_b , având 50 de ani interval mediu de recurență

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” – CR 1-1-3-2012 amplasamentul este caracterizat de o încărcare pe sol $S_{0,k} = 2,5 \text{ kN/m}^2$ cu un IMR = 50 ani din punct de vedere al calcului greutateii stratului de zăpadă.



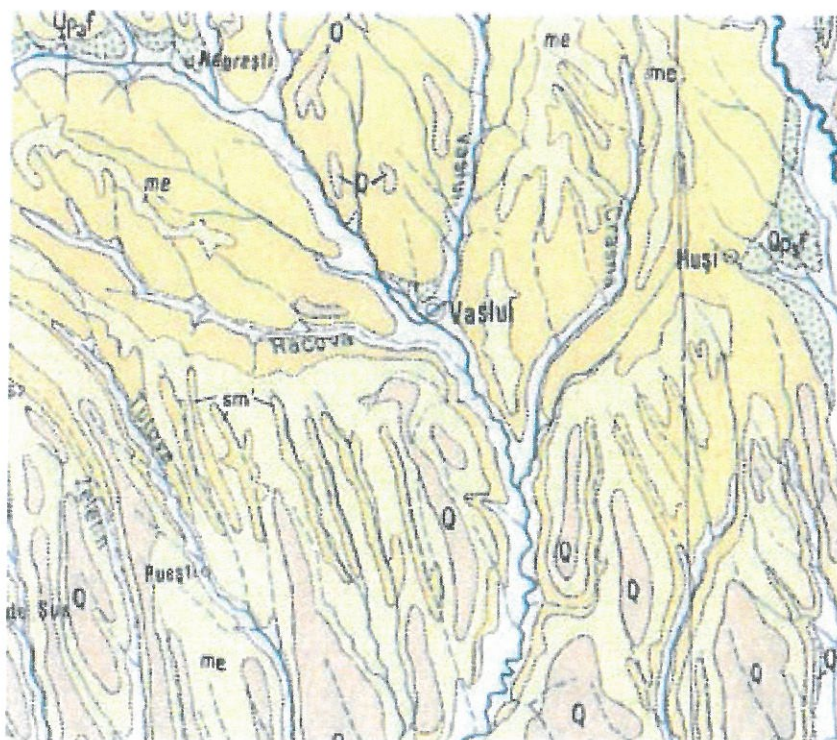
Zonarea valorii caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol

Adâncimea maximă de îngheț se consideră a fi $-0.80 \div -0.90 \text{ m}$ de la cota terenului natural sau amenajat, conform STAS 6054-77.

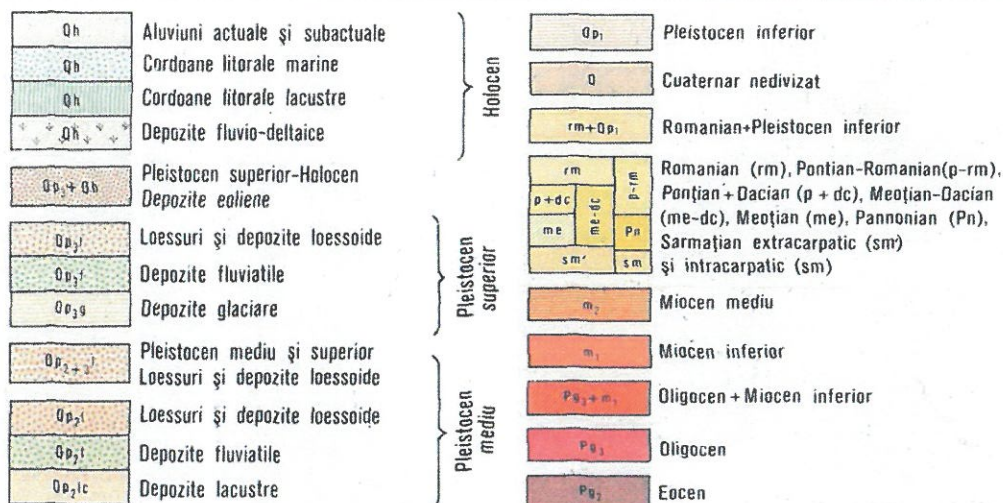


Harta cu adâncimile de îngheț

d) Geologia, seismicitatea



Harta geologică



Legendă straturi geologice

Din punct de vedere geologic, zona se află pe unitatea structurală majoră, Platforma Moldovenească. Aceasta 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).

Actuala Platformă Moldovenească a evoluat mai întâi ca arie labilă, ultimele mișcări orogenetice s-au petrecut cu aproximativ 1.6 miliarde de ani în urmă. În urma mișcărilor orogenetice a fost generat un sistem muntos care expus fiind proceselor de eroziune a fost în întregime erodat și adus în stadiul de peneplenă. Concomitent cu peneplenizarea regiunea a căpătat un caracter rigid și nu a mai suferit mișcări plicative. Faptul că regiunea nua mai suportat asemenea influențe se deduce din poziția depozitelor sedimentare care este cvasi-orizontală. În acest context, fostul orogen constituie soclul.

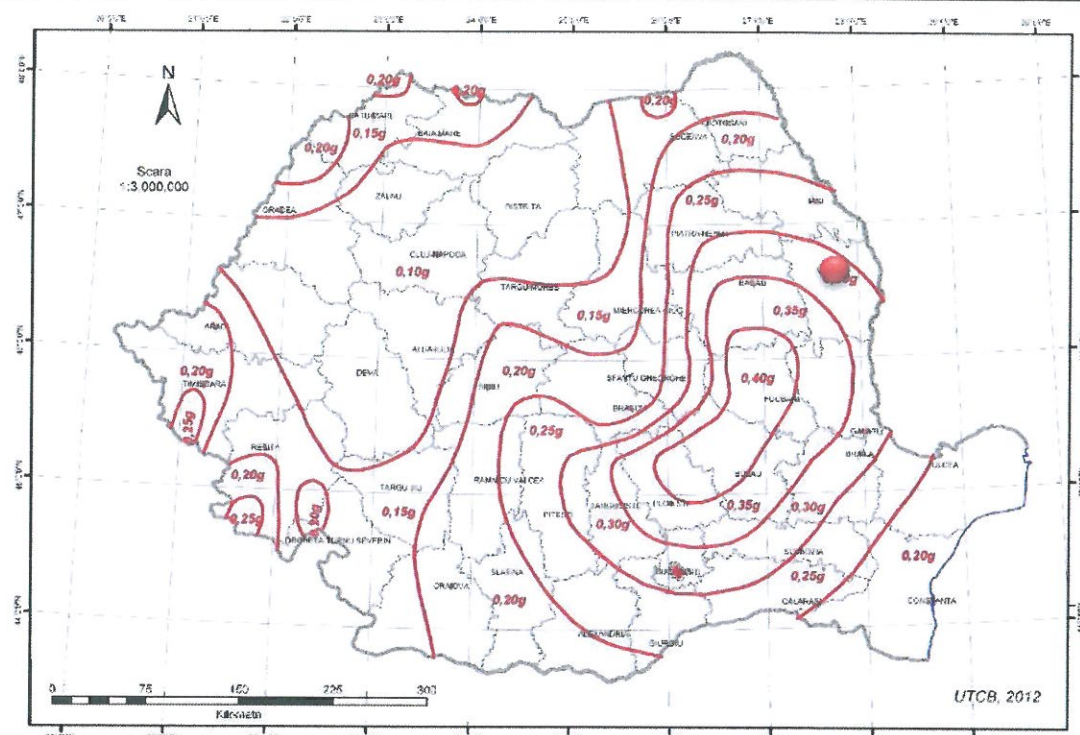
Depozitele sedimentare acumulate ulterior pe soclu și care nu sunt deranjate tectonic constituie cuvertura. Așa cum a rezultat din prezentarea cuverturii, se deduce că soclul a suferit o serie de mișcări, dar numai cu caracter oscilatoriu pe verticală și care au adus fie la invadarea cu ape a zonei Platformei Moldovenești, fie la retragerea acestora.

Conform reglementării tehnice "Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri" indicativ P 100-1/2013, zonarea valorii de vârf a accelerației terenu- lui pentru proiectare, în zona Orașului Piatra Neamț, județul Neamț, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani, are următoarele valori:

Accelerația terenului pentru proiectare: **ag=0.30g**.

Adâncimea de îngheț

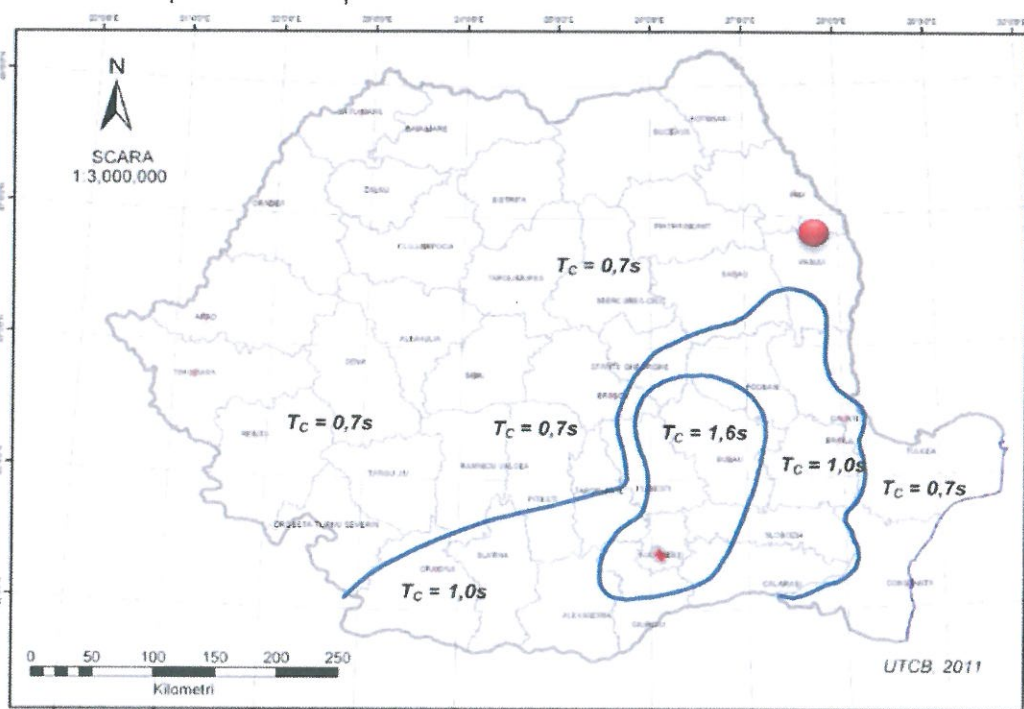
Conform STAS 6054 – 77, adâncimea de îngheț maximă în zona amplasamentului, conform observațiilor locale, este de 80÷90 cm de la cota terenului natural.



Zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru proiectare cutremure având IMR 225 de ani și probabilitate de depășire de 20% în 50 de ani

Perioada de control (colț) T_C a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative.

Pentru zona studiată perioada de colț are valoarea $T_C = 0.70$ sec.



Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț), T_C a spectrului de răspuns

e) Devierile și protejările de utilități afectate

La execuția lucrărilor se vor respecta condițiile din toate avizele/acordurile obținute, cu privire la execuția lucrărilor în zona cu utilități existente.

În cazul în care pe perioada de execuție a lucrărilor se identifică rețele existente se va opri execuția lucrărilor și se va anunța Beneficiarul lucrării pentru identificarea rețelelor, anunțarea administratorilor acestora, precum și luarea măsurilor care se impun de către factorii implicați în derularea investiției.

f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Alimentare cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică necesară în cadrul Organizării de șantier va fi asigurată prin surse mobile de tip generatoare de curent / grupuri electrogen.

Alimentare cu gaze

Nu este cazul.

Surse de apă

Sursa de apă necesară pentru prepararea betoanelor, mortarelor și compactarea straturilor rutiere din componența structurii proiectate se va asigura de la rețeaua publică de apă, prin depozitarea și transportul în cisterne speciale.

g) Căile de acces permanente, căile de comunicație și altele asemenea

Accesul în cadrul amplasamentului se va realiza pe drumul național DN 24 și pe drumul județean DJ 246A.

h) Căile de acces provizorii

Nu este cazul.

i) Bunuri de patrimoniu cultural

Nu este cazul.

2. Soluția tehnică cuprinzând:

a) Caracteristici tehnice și parametri specifici ai obiectivului de investiție

DATE TEHNICE:

Clasa de importanță a drumului	C	
Pantă transversală platformă/alveolă autobuz:	2.50	
Pantă transversală trotuar:	1.00-2.50	%
Lățime trotuar:	1.80-2.20	m
Lățime platformă/alveolă autobuz:	2.75	m
Lățime rigolă carosabilă:	0.75	m
Lățime rigolă de acostament/acostament consolidat:	0.50	m
Lățime acostament consolidat platformă/alveolă autobuz:	1.00	m
Sistem rutier platformă/alveolă:	Strat de uzură din mixtură asfaltică MAS16 – 4 cm; Strat de legătură din mixtură asfaltică BAD 22.4 – 6 cm; Strat de fundație superior din piatră spartă spartă – 20 cm; Strat de fundație inferior din balast – 30 cm.	
Sistem constructiv placă suport stație autobuz:	Beton C30/37 – 15 cm; Plasă sudată 100x100x6 mm; Folie polietilenă; Strat de fundație din balast – 25 cm.	
Sistem rutier trotuar pavele h=8cm :	Strat de uzură din pavele autoblocante – 8 cm; Substrat din nisip pilonat – 5 cm; Strat de fundație din balast – 25 cm.	

Sistem constructiv dală din beton de ciment amenajată peste șantul existent:	Placă din beton C30/37 dublu armată cu plasă sudată, D=6mm	
Semafoare cu radar și buton amplasate pe drumul național DN24:	8.00	buc.
Panouri radar drum național:	2.00	buc.
Stații inteligente(existente) drum național:	4.00	buc.
Stații inteligente(existente) drum județean:	1.00	buc.
Alveole/platforme propuse drum național:	5.00	buc.
Alveole/platforme propuse drum județean:	1.00	buc.
Lungime bordură 10x15cm:	308.00	ml.
Lungime bordură 20x25cm:	220.00	ml.
Lungime rigolă de acostament/acostament consolidat:	24.00	ml.
Lungime acostament consolidat platformă/alveolă:	38.00	ml.
Rigolă carosabilă:	276.00	ml.
Treceri de pietoni propuse:	3.00	buc.
Relocare trecere pietoni:	2.00	buc.
Indicatoare rutiere propuse:	58.00	buc.
Plăci suport stații inteligente:	4.00	buc.
Placă din beton C30/37 amenajată peste șant:	1.00	buc.
Suprafață trotuar amenajată cu pavele h=8 cm:	390.00	mp
Suprafață marcaj transversal:	345.00	mp

Notă: Panourile radar, semafoarele radar și stațiile inteligente vor fi puse la dispoziție de către beneficiar.

b) Varianta constructivă de realizare a investiției

Din punct de vedere al variantei constructive, lucrările de dezvoltare a infrastructurii ITS în comuna Văleni, județul Vaslui se vor executa pe amplasamentul investiției, cu materiale transportate de la furnizori și puse în operă în situ.

c) Trasarea lucrărilor

Trasarea lucrărilor pe teren se va realiza conform Detaliilor de execuție, a Planurilor de situație, Profilelor de execuție, utilizându-se aparatura performantă de tip GPS, stații totale, nivele. Materializarea punctelor pe teren se va face cu ajutorul pichetilor și a altor repere. La finalizarea trasării lucrărilor se va întocmi un Proces verbal de trasare.

Trasarea lucrărilor se va face cu convocarea tuturor factorilor implicați în realizarea investiției: Beneficiar, Proiectant și Constructor.

În baza coordonatelor (bornelor de reper) predate de Proiectant, trasarea se va face prin materializarea punctelor caracteristice pentru fiecare element constructiv al obiectivului. Măsurarea lucrărilor se va realiza în conformitate cu prevederile HG 1014. Coordonatele de trasare ale elementelor geometrice proiectate (orizontale și verticale) sunt evidențiate pe planșele ce alcătuiesc planul de situație.

d) Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Lucrările executate vor fi protejate prin semnalizare corespunzătoare. Se va evita lăsarea săpăturilor deschise nesemnalizate și nesupravegheate sau a diverselor materiale nesemnalizate corespunzător, pentru prevenirea oricăror accidente de circulație sau de muncă.

Materialele necesare execuției lucrărilor vor fi păstrate în cadrul organizării de șantier în condiții optime pentru prevenirea degradărilor sau furturilor, iar cele duse la punctul de lucru vor fi amplasate obligatoriu în afara gabaritului de liberă trecere, pe platforme special amenajate. Acestea vor fi supravegheate în permanență de o persoană desemnată în acest scop.

În „Caietele de sarcini” se prevăd măsurile pentru protejarea lucrărilor în execuție, inclusiv a materialelor.

Se vor respecta cerințele Beneficiarului în aceste privințe.

Se vor respecta normativele și legile în vigoare.

e) Organizarea de șantier

Organizarea de șantier cade în sarcina Constructorului în ceea ce privește necesitatea și stabilirea amplasamentului acesteia, dotările necesare și supravegherea. Constructorul va obține acordul Beneficiarului în ceea ce privește amplasamentul organizării de șantier. Astfel, Constructorul va întocmi o documentație (care va cuprinde modul de amplasare, de realizare, dotări, etc.) prin care va solicita Beneficiarului lucrării avizarea execuției organizării de șantier. Organizarea de șantier va fi amplasată pe platforme special amenajate. Dotarea va fi corespunzătoare.

După terminarea execuției lucrărilor al obiectivului de investiție, Constructorul va aduce terenul ocupat de organizarea de șantier la starea inițială.

f) Servicii sanitare

În caz de urgențe medicale se va apela la serviciile medicale din localitate sau localitățile învecinate.

În caz de urgențe majore se va apela telefonic numărul 112 - Sistemul Național Unic Apeluri de Urgență.

În incinta șantierului sau la punctele de lucru vor exista puncte de prim ajutor și persoane instruite în acest scop.

g) Prezentarea proiectului pe specialități

Proiectul Tehnic de Execuție a fost organizat conform H.G. 907 din 2016 și este structurat după cum urmează:

A. PĂRȚI SCRISE

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITĂȚI

II.1. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE – LUCRĂRI DE DRUM

II.A. PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR – LUCRĂRI DE DRUM

III. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI PUBLICE (FORMULARUL F6)

IV. CAIETE DE SARCINI

V. ANEXE – PLAN SSM

VI. ANEXE – LISTE CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI

VII. ANEXE – DOCUMENTAȚIE VALORICĂ

VIII. ANEXE – FIȘE TEHNICE

B. PĂRȚI DESENATE

h) Categoria de importanță a construcției – Verificarea proiectului

Categoria de importanță a construcției a fost stabilită de către Proiectant în conformitate cu "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor. Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor", elaborată în aprilie 1996 de Institutul de Cercetări în Construcții și Economia Construcțiilor – INCERC și publicată în Buletinul Construcțiilor nr. 4 din 1996, conform Ordinului MLPAT 31/N/1995 și conform HG766 – 1997.

Lucrarea se încadrează conform:

HG 766 / 1997

- în categorie de importanță C;

Determinarea punctajului acordat s-a realizat conform „Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” vol. 4/1996 – Buletinul Construcțiilor, rezultând un număr de 9 puncte - categoria C (importanță normală).

Factorul determinant			Criteriile asociate			
Nr.	Denumire	k(n)	P(n)	p(i)	p(ii)	p(iii)
1.	Importanță vitală	1	2	2	2	2
2.	Importanță soc.-ec. și cult.	1	2	2	2	2
3.	Implicarea ecologică	1	1	1	1	1
4.	Durata de utilizare	1	2	4	1	1
5.	Adaptarea la cond. loc. de teren și mediu	1	1	2	1	0
6.	Vol. de muncă și mat. nec.	1	1	1	1	1
TOTAL				9		

Conform Catalog H.G. 964/1998 (pentru aprobarea clasificăției și duratei normale de funcționare a mijloacelor fixe) obiectivul se încadrează în:

Grupa 1 – Construcții

Subgrupa 1.3. – Construcții pentru transporturi, poștă și telecomunicații

Clasa 1.3.7. – Infrastructură drumuri (publice, industriale, agricole), alei, străzi și autostrăzi, cu toate accesoriile necesare (trotuare, borme, parcaje, parapete, marcaje, semne de circulație).

Subclasa 1.3.7.2. - cu îmbrăcăminte din beton asfaltic – pentru alveolele pentru autobuz.

Conform acestei încadrări, conform Catalog nr. 30/11/2004 privind Clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe este de 20-30 ani.

Verificarea tehnică a Proiectului se va realiza de către verficatori de proiecte atestați, la următoarele exigente:

A4.1, B2.1, D2.1.

i) Dispoziții finale

Lucrările propuse se vor executa cu respectarea prescripțiilor, normativelor, a actelor normative în vigoare.

Recepția lucrărilor din punct de vedere al calității lucrărilor se va face în conformitate cu normativele și legislația tehnică în vigoare, cu Caietele de sarcini și Programele pentru controlul calității lucrărilor.

Intocmit
Ing. Dominte Lucian



A.PĂRȚI SCRISE:

II.MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE

LUCRĂRI DE DRUM



II.1. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE – LUCRĂRI DE DRUM

Categoria de importanță a construcției: **C (normală)**.

Exigențe pentru verificarea proiectului: **A4.1, B2.1, D2.1**.

Lucrările ce fac obiectul prezentului memoriu tehnic sunt lucrări de dezvoltare a infrastructurii ITS în comuna Văleni, județul Vaslui.

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Amplasamentul proiectului realizat în documentația tehnico-economică este în comuna Văleni, cu localitățile componente Văleni și Moara Domnească, județul Vaslui.

Văleni este o comună în județul Vaslui, Moldova, România, formată din satele Moara Domnească și Văleni (reședința). Comuna Văleni este situată la Nord de orașul Vaslui, pe șoseaua națională DN 24, la 12 km de reședința de județ și la 60 km de orașul Iași. Este formată din localitățile Moara Domnească și Văleni, așezate una în continuarea celeilalte de-a lungul șoselei naționale Vaslui - Iași. Vatra satului Moara Domnească ocupă și zona de sud a drumului județean DJ 246A, Moara Domnească - Ferești, în lungime de 9 km.

Terenul este situat în comuna Văleni cu localitățile componente Văleni și Moara Domnească, Județul Vaslui.

Lucrările ce fac obiectul proiectului, se propun a fi executate în comuna Văleni, județul Vaslui.

- DN 24 – Poz. Km 130+652.00 – panou radar de avertizare cu panou fotovoltaic pe partea dreaptă
 - DN 24 – Poz. Km 131+418.00 – 131+446.50 – platformă/alveolă pentru autobuz nr.1 lateral stânga
 - DN 24 – Poz. Km 131+430.00 – stație de autobuz inteligentă nr.1 lateral stânga
 - DN 24 – Poz. Km 131+458.00 – semafor cu radar și buton și panou fotovoltaic pentru traversarea străzii amplasat lateral stânga și dreapta
 - DN 24 – Poz. Km 132+431.00 – semafor cu radar și buton și panou fotovoltaic pentru traversarea străzii amplasat lateral stânga și dreapta
 - DN 24 – Poz. Km 132+558.00 – 132+586.50 – platformă/alveolă pentru autobuz nr.2 proiectată lateral stânga
 - DN 24 – Poz. Km 132+571.00 – stație de autobuz inteligentă nr.2
 - DN 24 – Poz. Km 133+135.50 – 133+164.00 – platformă/alveolă pentru autobuz nr.3 relocată lateral stânga de la poz km 133+135.50 – 133+164.00
 - DN 24 – Poz. Km 133+145.00 – stație de autobuz inteligentă nr.3
 - DN 24 – Poz. Km 133+156.00 – 133+184.50 – platformă/alveolă pentru autobuz nr.4 lateral dreapta
 - DN 24 – Poz. Km 133+217.00 – semafor cu radar și buton și panou fotovoltaic pentru traversarea străzii amplasat lateral stânga și dreapta
 - DN 24 – Poz. Km 133+923.00 – 133+951.50 – platformă/alveolă pentru autobuz nr.5 proiectată lateral stânga
 - DN 24 – Poz. Km 133+969.00 – stație de autobuz inteligentă nr.4
 - DN 24 – Poz. Km 133+975.00 – semafor cu radar și buton și panou fotovoltaic pentru traversarea străzii amplasat lateral stânga și dreapta
 - DN 24 – Poz. Km 134+320.00 – panou radar cu panou fotovoltaic pe partea stângă
 - DJ 246A – Poz. Km 0+110.00 – 0+138.50 – platformă/alveolă pentru autobuz lateral stânga
 - DJ 246A – Poz. Km 0+137.00 – stație de autobuz inteligentă lateral stânga.
- Intersecțiile cu străzile laterale care au acces în DN 24 nu fac obiectul prezentei documentații.

Conform certificatului de urbanism nr.22 din 01/10.2024 se certifică următoarele:

Regimul juridic:

Terenul pentru care se solicită certificatul de urbanism este situat în comuna Văleni cu localitățile componente Văleni și Moara Domnească, Județul Vaslui.

Terenul nu este grevat de servituți legale.

Terenul nu se află în zona de protecție a monumentelor istorice.

Regimul Economic:

Conform P.U.G VĂLENI, terenul existent este liber de orice sarcini.

Folosința actuală: teren intravilan, curți, construcții și arabil.

Destinația terenului: prin P.U.G în intravilan, destinat pentru construcția de locuințe mici și mijlocii.

Reglementări ale administrației publice locale: nu este cazul.

Alte prevederi rezultate din Hotărâri ale Consiliului local: nu este cazul.

Regimul Tehnic:

Terenul a fost dobândit conform:

- CONTRACT DE FINANȚARE NR. 1976/09.01.2023;
- PROIECT: COMPONENTA C10-Infrastructura TIC/ITS.

Terenul este situat în comuna Văleni cu localitățile componente Văleni și Moara Domnească, Județul Vaslui.

Pe acest teren se vor efectua lucrări pentru realizarea comunicării între sisteme care să funcționeze prin rețea wireless, iar alimentarea cu energie electrică să se realizeze prin panouri fotovoltaice în așa fel încât să se reducă efortul și timpul de implementare.

Pentru instituție se va implementa un sistem de management al traficului. Obiectivul general îl constituie promovarea imobilității urbane durabile printr-un sistem inteligent de trafic management și monitorizare, bazat pe soluții inovative de eficientizare și reducere a poluării. Un aspect important îl constituie și creșterea siguranței deplasărilor, în special pentru pietoni și bicicliști.

Investiția va viza un sistem de management al traficului compus din semafoare cu radar și buton de trecere al străzii în scopul eficientizării traficului și evitarea aglomerării rutiere prin fluidizarea traficului.

Investiția vizează panouri radar cu scopul de a atenționa șoferii cu privire la viteza de deplasare și pentru a-i determina pe aceștia să reducă viteza în limita valorilor admise. De asemenea, oferă un feedback șoferului cu privire la viteza de deplasare în așa fel încât să reacționeze imediat.

Investiția vizează panouri pentru afișarea informațiilor de interes public în mod eficient, digital, oriunde în zona dorită, precum avertizări, avizier, acte necesare, program de lucru. Aceste panouri permit adaptări și modificări oricând. Fără să mai fie nevoie de alte surse de informare suplimentare.

Investiția vizează dotarea cu mobilier urban, respectiv stații de autobuz inteligente, care reprezintă o contribuție la mobilitatea durabilă, având avantaje atât pentru instituție, cât și pentru cetățeni.

Utilitățile existente în zonă: rețea electrică și rețea telefonică.

Terenul respectiv este bun pentru construcții și nu este supus alunecărilor de teren.

Posibilități de racordare la rețeaua electrică-conform regulilor stabilite de SC DELGAZ GRID SA VASLUI.

Posibilități de asigurare cu apă potabilă prin forare

Retragerile și distanțele obligatorii la amplasarea construcțiilor față de proprietățile vecine nu vor fi mai mici de 2.00 m între fațadele cu ferestre, conform art.615 Noul Cod Civil și cu respectarea prevederilor normativelor ISU.

Înălțimea construcțiilor: se va face cu respectarea înălțimii medii a clădirilor învecinate și a caracterului zonei, fără ca diferența de înălțime să depășească cu mai mult de două niveluri clădirile imediat învecinate.

SOLUȚIA PROIECTATĂ

DATE TEHNICE:

Clasa de importanță a drumului	C	normală
Pantă transversală platformă/alveolă autobuz:	2.50	%
Pantă transversală trotuar:	1.00-2.50	%
Lățime trotuar:	1.80-2.20	m
Lățime platformă/alveolă autobuz:	2.75	m
Lățime rigolă carosabilă:	0.75	m
Lățime rigolă de acostament/acostament consolidat:	0.50	m
Lățime acostament consolidat platformă/alveolă autobuz:	1.00	m
Sistem rutier platformă/alveolă:	Strat de uzură din mixtură asfaltică MAS16 – 4 cm; Strat de legătură din mixtură asfaltică BAD 22.4 – 6 cm; Strat de fundație superior din piatră spartă spartă – 20 cm; Strat de fundație inferior din balast – 30 cm.	
Sistem constructiv placă suport stație autobuz:	Beton C30/37 – 15 cm; Plasă sudată 100x100x6 mm; Folie polietilenă; Strat de fundație din balast – 25 cm.	
Sistem rutier trotuar pavele h=8cm :	Strat de uzură din pavele autoblocante – 8 cm; Substrat din nisip pilonat – 5 cm; Strat de fundație din balast – 25 cm.	
Sistem constructiv dală din beton de ciment amenajată peste șantul existent:	Placă din beton C30/37 dublu armată cu plasă sudată, D=6mm	
Semafoare cu radar și buton amplasate pe drumul național DN24:	8.00	buc.
Panouri radar drum național:	2.00	buc.
Stații inteligente(existente) drum național:	4.00	buc.
Stații inteligente(existente) drum județean:	1.00	buc.
Alveole/platforme propuse drum național:	5.00	buc.
Alveole/platforme propuse drum județean:	1.00	buc.
Lungime bordură 10x15cm:	308.00	ml
Lungime bordură 20x25cm:	220.00	ml
Lungime rigolă de acostament/acostament consolidat:	24.00	ml
Lungime acostament consolidat platformă/alveolă:	38.00	ml
Rigolă carosabilă:	276.00	ml
Treceri de pietoni propuse:	3.00	buc.
Relocare trecere pietoni:	2.00	buc.
Indicatoare rutiere propuse:	58.00	buc.
Plăci suport stații inteligente:	4.00	buc.
Placă din beton C30/37 amenajată peste șant:	1.00	buc.
Suprafață trotuar amenajat cu pavele h=8 cm:	390.00	mp
Suprafață marcaj transversal:	345.00	mp

Suplimentar se vor amenaja trotuare, rigole carosabile, acostamente consolidate cu beton/rigole de acostament etc.

Amplasamentul proiectului realizat în documentația tehnico-economică este în comuna Văleni, cu localitățile componente Văleni și Moara Domnească, județul Vaslui lateral drumului național DN 24, interval km 130+652.00 – 134+320.00 și lateral drumului județean DJ 246A poz.km 0+108.00 – 0+140.00.

ELEMENTE GEOMETRICE ALE TRASEULUI:

a) Traseul în plan:

Traseul platformelor/alveolelor propuse spre amenajare respectă aliniamentul drumului prezentat în planurile topografice.

Pe DN 24 s-au proiectat 4 platforme/alveole pentru autobuz cu lungimea de 28.50m și lățimea de 2.75m, iar pe DJ 246A s-a proiectat o singură platformă/alveolă pentru autobuz cu lungimea de 28.50m și lățimea de 2.75m.

Detaliile aferente împreună cu zonele de aplicare, cât și cerințele tehnice specifice sunt prezentate în planșele – Planuri de situație proiectate (PSP 01.01 – PSP 01.26 și PSP 02.01 – PSP 02.02)

b) Traseul în profil longitudinal:

În profil longitudinal, elementele geometrice rezultă prin urmărirea liniei terenului existent.
Elementele geometrice ale curbilor au fost adoptate tehnic funcție de situația existentă din teren.

c) Traseul în profil transversal:

Lățimea platformelor/alveolelor pentru autobuz în profil transversal este de 2.75m atât pentru Drumul Național DN 24 cât și pentru Drumul Județean DJ 246A. Lățimea trotuarelor proiectate în profil transversal este cuprinsă între 1.80-2.20 m pentru Drumul Național DN 24, iar pentru Drumul Județean DJ 246A este de 2.00m.

În profil transversal, panta platformelor/alveolelor pentru autobuz este de 2.50% atât pe Drumul Național DN24 cât și pe Drumul Județean DJ 246A. În profil transversal panta trotuarelor amenajate este cuprinsă între 1.00-2.50% pentru Drumul Național DN24, iar trotuarul amenajat de pe Drumul Județean DJ 246A va avea o panta de 1.00%. Acostamentul consolidat/rigola de acostament va avea panta de 1:10.

d) Scurgerea și evacuarea apelor pluviale:

Scurgerea și evacuarea apelor va fi asigurată prin intermediul rigolei carosabile și a rigolei de acostament/acostamentului consolidat.

e) Structura sistemului constructiv al platformelor/alveolelor/trotuarelor și a plăcii din beton:

La proiectarea platformelor/alveolelor s-a utilizat următoarea structură rutieră:

- **Strat uzură din mixtură asfaltică MAS16 – 4cm;**
- **Strat de legătură din mixtură asfaltică BAD22,4 – 6 cm;**
- **Strat de fundație superior din piatră spartă – 20 cm;**
- **Strat de fundație inferior din balast – 30 cm.**

La proiectarea trotuarelor s-a utilizat următoarea structură:

- **Strat uzură din pavele autoblocante din beton – 8 cm;**
- **Substrat de nisip pilonat – 5 cm;**
- **Strat de fundație din balast – 25 cm**

La proiectarea plăcii din beton s-a utilizat următoarea structură:

- **Beton C30/37 – 15 cm;**
- **Plasă sudată 100x100x6mm;**
- **Folie polietilen;**
- **Strat de fundație din balast – 25 cm.**

Notă: 1. La alegerea soluției mai sus menționate s-a avut în vedere adoptarea unui sistem rutier cu utilizarea la maximum a materialelor locale, conform STAS 10144/3-91, STAS 6100-84.
2. În dreptul acceselor la proprietate și la trecerilor de pietoni, bordurile mari tip 20x25x50 cm se vor monta culcat.
3. Fiecare stâlp se va conecta la o priză de pământ cu valoarea rezistenței electrice de dispersie mai mică de 4 ohm.
4. Distanțele, înălțimile de amplasare ale semafoarelor se vor realiza conform situației de amplasament coroborate cu indicațiile din STAS 1848-4:95.

5. Detaliile aferente împreună cu zonele de aplicare cât și cerințele tehnice specifice sunt prezentate în planșele - Profile transversale tip (PTT 01.01 – 02.02).

INDICATORI TEHNICI PENTRU FIECARE PLATFORMĂ/ALVEOLĂ COMUNA VĂLENI, JUDEȚUL VASLUI

1. DN 24

* Parametri de proiectare:

➤ Traseu în plan:

- Început proiect: Km 130+652.00;
- Sfârșit proiect: Km 134+320.00;
- Lungime totală DN 24: km. 130+652.00 - km. 134+320.00 = 3.668.00 ml – DN 24.

➤ Profil transversal I:

▪ Km. 130+652.00

Șanț din pământ existent + Acostament existent – 1.00 m (0.50 din balast + 0.50 m consolidat) + Parte carosabilă DN 24 existentă + Acostament existent – 1.00 m (0.50 din balast + 0.50 m consolidat) + Spațiu verde existent

Profil transversal II:

▪ Km. 131+410.00 – 131+418.00, Lungime = 8.00 m.

▪ Km. 131+446.50 – 131+455.00, Lungime = 8.50 m.

▪ Km. 132+553.00 – 132+558.00, Lungime = 5.00 m.

▪ Km. 132+586.50 – 132+588.50, Lungime = 2.00 m.

Spațiu verde existent + Bordură prefabricată 10x15cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Trotuar pietonal amenajat cu lățimea de 1.50-1.70m + Bordură prefabricată 20x25cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Rigolă carosabilă amenajată cu lățimea de 0.75 m + Acostament existent consolidat – 0.50 m + Parte carosabilă DN 24 existentă + Acostament existent – 1.00 m (0.50 din balast + 0.50 m consolidat) + Spațiu verde existent. Trotuarul pietonal proiectat are panta transversala de 1.00% conform SR 10144-2:2024.

➤ Profil transversal III:

▪ Km. 131+418.00 – 131+446.50, Lungime = 28.50 m.

▪ Km. 132+558.00 – 132+586.50, Lungime = 28.50 m.

Placă suport stație autobuz inteligentă cu lățimea de 2.00 m + Bordură prefabricată 10x15cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Trotuar pietonal amenajat cu lățime de 1.50m + Bordură prefabricată 20x25cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Platformă/alveolă autobuz cu lățimea de 2.75 m + Rigolă carosabilă amenajată cu lățimea de 0.75 m + Acostament existent consolidat – 0.50 m + Parte carosabilă DN 24 existentă + Acostament existent – 1.00 m (0.50 din balast + 0.50 m consolidat) + Spațiu verde existent. Platforma de autobuz proiectată are panta transversală de 2.50%. Trotuarul pietonal proiectat are panta transversala de 1.00% în aliniament conform SR 10144-2:2024.

➤ Profil transversal IV:

▪ Km. 131+455.00 – 131+461.00, Lungime = 6.00 m.

Spațiu verde existent + Bordură prefabricată 10x15cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Trotuar pietonal amenajat cu lățime de 1.50 m + Bordură prefabricată 20x25cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Rigolă carosabilă amenajată cu lățimea de 0.75 m + Acostament existent consolidat – 0.50 m + Parte carosabilă DN 24 existentă + Acostament existent consolidat – 0.50 m + Rigolă de acostament/acostament consolidat cu beton C30/37 cu lățimea de 0.50 m + Bordură prefabricată 20x25cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Trotuar pietonal amenajat cu lățime de 1.50m + Bordură prefabricată 10x15cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Spațiu verde existent. Trotuarul pietonal proiectat are panta transversala de 1.00% în aliniament conform SR 10144-2:2024.

➤ Profil transversal V:

▪ Km. 132+428.00 – 132+434.00, Lungime = 6.00 m.

Spațiu verde existent + Placă din beton C30/37 amenajată peste șanțul existent cu lățimea de 2.00 m + Acostament consolidat din beton C30/37 cu lățimea de 0.50 m + Acostament existent consolidat – 0.50 m + Parte

carosabilă DN 24 existentă + Acostament existent consolidat – 0.50 m + Rigolă de acostament/acostament consolidat cu beton C30/37 cu lățimea de 0.50 m + Bordură prefabricată 20x25cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Trotuar pietonal amenajat cu lățime de 1.50 m + Bordură prefabricată 10x15cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Spațiu verde existent. Trotuarul pietonal proiectat are panta transversala de 1.00% în aliniament conform SR 10144-2:2024.

➤ **Profil transversal VI:**

▪ Km. 133+134.00 – 133+186.00, Lungime = 52.00 m.

Spațiu verde existent + Placă suport stație autobuz inteligentă cu lățimea de 2.00 m + Bordură prefabricată 10x15cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Trotuar pietonal amenajat cu lățime de 1.70m + Bordură prefabricată 20x25cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Platformă/alveolă pentru autobuz cu lățimea de 2.75 m + Rigolă carosabilă amenajată cu lățimea de 0.75 m + Acostament existent consolidat – 0.50 m + Parte carosabilă DN 24 existentă + Acostament existent consolidat – 0.50 m + Rigolă carosabilă amenajată cu lățimea de 0.75 m + Platformă/alveolă pentru autobuz cu lățimea de 2.75 m + Bordură prefabricată 20x25cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Trotuar pietonal amenajat cu lățime de 1.70 m + Bordură prefabricată 10x15cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Spațiu verde existent. Trotuarul pietonal proiectat are panta transversala cuprinsă între 1.00-2.50% în conform SR 10144-2:2024. Platforma de autobuz proiectată are panta transversală de 2.50%.

➤ **Profil transversal VII:**

▪ Km. 133+214.00 – 133+220.00, Lungime = 6.00 m.

Spațiu verde existent + Bordură prefabricată 10x15cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Trotuar pietonal amenajat cu lățime de 1.50 m + Bordură prefabricată 20x25cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Rigolă de acostament/acostament consolidat cu lățimea de 0.50 m + Acostament existent consolidat – 0.50 m + Parte carosabilă DN 24 existentă + Acostament existent consolidat – 0.50 m + Rigolă de acostament/acostament consolidat cu lățimea de 0.50 m + Bordură prefabricată 20x25cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Trotuar pietonal amenajat cu lățime de 1.50 m + Bordură prefabricată 10x15cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Spațiu verde existent. Trotuarul pietonal proiectat are panta transversala de 1.00% conform SR 10144-2:2024.

➤ **Profil transversal VIII:**

▪ Km. 133+921.00 – 133+955.00, Lungime = 34.00 m.

Spațiu verde existent + Bordură prefabricată 10x15cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Trotuar pietonal amenajat cu lățime de 1.85 m + Bordură prefabricată 20x25cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Platformă/alveolă pentru autobuz cu lățimea de 2.75 m + Rigolă carosabilă amenajată cu lățimea de 0.75 m + Acostament existent consolidat – 0.50 m + Parte carosabilă DN 24 existentă + Acostament existent consolidat – 0.50 m + Platformă betonată existentă. Trotuarul pietonal proiectat are panta transversala de 2.50% conform SR 10144-2:2024. Platforma de autobuz proiectată are panta transversală de 2.50%.

➤ **Profil transversal IX:**

▪ Km. 133+969.00

Spațiu verde existent + Placă suport stație autobuz inteligentă existentă + Platformă asfaltată existentă + Rigolă carosabilă amenajată cu lățimea de 0.75 m + Acostament existent consolidat – 0.50 m + Parte carosabilă DN 24 existentă + Acostament existent consolidat – 0.50 m + Platformă betonată existentă.

➤ **Profil transversal X:**

▪ Km. 133+971.50 – 133+978.00, Lungime = 6.50 m.

Platformă betonată existentă + Rigolă carosabilă amenajată cu lățimea de 0.75 m + Acostament existent consolidat – 0.50 m + Parte carosabilă DN 24 existentă + Acostament existent consolidat – 0.50 m + Rigolă carosabilă amenajată cu lățimea de 0.75 m + Bordură prefabricată 20x25cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Trotuar pietonal amenajat cu lățime de 1.50 m + Bordură prefabricată 10x15cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Spațiu verde existent. Trotuarul pietonal proiectat are panta transversala de 1.00% conform SR 10144-2:2024.

➤ Profil transversal XI:

▪ Km. 134+320.00

Spațiu verde existent + Șanț din beton existent + Acostament existent – 1.00 m (consolidat) + Parte carosabilă DN 24 existentă + Acostament existent – 1.00 m (0.50 m consolidat + 0.50 din balast) + Spațiu verde existent.

Notă: 1. Conform temei de proiectare investiția „Mobilier urban – Stație de autobuz inteligentă” vizează dotarea cu mobilier urban, respectiv stații de autobuz inteligente, care reprezintă o contribuție la mobilitatea durabilă, având avantaje atât pentru instituție, cât și pentru cetățeni.

2. În dreptul acceselor la proprietate și a trecerilor de pietoni, bordurile mari tip 20x25cm cm se vor monta culcat.

3. Fiecare stâlp se va conecta la o priză de pământ cu valoarea rezistenței electrice de dispersie mai mică de 4 ohm.

4. Distanțele, înălțimile de amplasare ale semafoarelor se vor realiza conform situației de amplasament coroborate cu indicațiile din STAS 1848-4-95.

5. Detaliile aferente împreună cu zonele de aplicare cât și cerințele tehnice specifice sunt prezentate în planșele - Profile transversale tip (PTT 01.01 – 01.11).

Lucrări din cadrul obiectului de investiții:

✓ **Sistemul rutier platformă/alveolă autobuz** pentru intervalul km 131+418.00 – 131+446.50, 132+558.00 – 132+586.50, 133+134.00 – 133+186.00, 133+921.00 – 133+955.00 (adoptat cu respectarea normativului AND 605-2016 coroborat cu Ordinul nr.1.114/1,205/2023: *Mixturi asfalice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă, STAS 10144-1-2024 - Strazi.Profiluri transversale.Prescriptii de proiectare, STAS 10144-2-2024 – Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști, STAS 10144/3/9 - Strazi.Elemente geometrice.Prescriptii de proiectare, STAS 863/85 – Elemente geometrice ale traseului.Prescriptii de proiectare, Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în localitățile dezvoltate liniar în lungul drumului*).

1. Strat de uzură din mixtură asfalică MAS16 - 4 cm;
2. Strat de legătură din mixtură asfalică BAD22.4 - 6 cm;
3. Strat de fundație superior din piatră spartă - 20 cm;
4. Strat de fundație inferior din balast - 30 cm.

Structura trotuarului proiectat va fi alcătuită din:

1. Strat de uzură din pavele autoblocante – 8 cm;
2. Substrat de nisip pilonat – 5 cm;
3. Strat de fundație din balast – 25 cm;

Structura plăcii suport va fi alcătuită din:

1. Beton C30/37 – 15 cm;
2. Plasă sudată 100x100x6mm;
3. Folie polietilenă;
4. Strat de fundație din balast – 25 cm.

✓ **Semnalizare verticală conform SR 1848-1/2/3, SR 1848-1:2024:** „Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri și amplasare”.

Nr.total de indicatoare proiectate este de 57.00 buc. Aceste se regăsesc în cadrul planșelor PSP 01:01-01.26.

✓ **Semnalizare rutieră orizontală:**

Semnalizare orizontală cf. SR 1848-7: Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.

Se vor realiza 3 marcaje transversale pentru treceri de pietoni, conform SR 1848-7.

Marcaj transversal pentru trecere de pietoni

Nr.crt.	Poziție kilometrică:	Positionare:
	1	2
1.	131+458.00	DN 24



2.	132+431.00
3.	133+217.00

Marcaj pentru stațiile de autobuz

Nr.crt.	Poziție kilometrică		Lungime(m)
	De la km:	La km:	
	1	2	
1.	131+418.00	131+446.50	28.50 m
2.	132+558.00	132+586.50	28.50 m
3.	133+135.50	133+164.00	28.50 m
4.	133+156.00	133+184.50	28.50 m
5.	133+923.00	133+951.50	28.50 m
Lungime totală:			142.50 m

Notă: Marcajul longitudinal pentru stațiile de autobuz va avea o grosime de 0,15m, natura marcajului va fi conform SR 1848.

- Drumuri laterale:

Nr.crt.	Identificare poziție kilometrică	Poziționare	Denumire stradă	Mențiuni
	1	2	3	
1.	130+700.00	Stânga	DN 24	-
2.	130+720.00	Dreapta		Marcaj transversal pentru cedează trecerea
3.	130+825.00	Stanga		-
4.	131+065.00	Dreapta		Marcaj transversal pentru cedează trecerea
5.	131.225.00	Stanga		Marcaj transversal pentru cedează trecerea
6.	131+325.00	Stanga		Marcaj transversal pentru oprire
7.	131+410.00	Dreapta		Marcaj transversal pentru oprire
8.	131+610.00	Stanga		Marcaj transversal pentru cedează trecerea
9.	131+890.00	Stanga		Marcaj transversal pentru cedează trecerea
10.	131+950.00	Dreapta		Marcaj transversal pentru oprire
11.	132+110.00	Stanga		-
12.	132+460.00	Stanga		Marcaj transversal pentru oprire
13.	132+470.00	Dreapta		Marcaj transversal pentru oprire
14.	132+490.00	Dreapta		-
15.	133+190.00	Stanga		Marcaj transversal pentru oprire
16.	133+440.00	Stanga		Marcaj transversal pentru cedează trecerea
17.	133+680.00	Stanga		Marcaj transversal pentru oprire
18.	133+875.00	Stanga		Marcaj transversal pentru oprire
19.	133+875.00	Dreapta		Marcaj transversal pentru oprire
20.	133+895.00	Dreapta		Marcaj transversal pentru oprire
21.	133+895.00	Stanga		Marcaj transversal pentru cedează trecerea
22.	134+020.00	Dreapta		Marcaj transversal pentru oprire

23.	134+035.00	Stânga	-	Marcaj transversal pentru oprire
24.	134+160.00	Stanga		Marcaj transversal pentru cedează trecerea
25.	134+260.00	Stanga		Marcaj transversal pentru cedează trecerea
26.	134+450.00	Stanga		-

Notă: Marcajul transversal pentru oprire va avea o grosime de 0,40 m, natura marcajului va fi conform SR 1848-7.

- ✓ Lucrări conexe
- ❖ Longitudinal drumului:
- ❖ Borduri prefabricate 10x15cm:

Nr.crt.	Poziție kilometrică		Lungime(m) DN 24	Lungime proiectată/măsurată	Poziționare		Poziționare	
	De la km:	La km:			stg.	dr.	stânga	dreapta
	1	2			3	4	5	6
1.	131+410.00	131+461.00	51.00	L = 202.00 m	√	-	Bordură prefabricată din beton	-
2.	131+455.00	131+461.00	6.00		-	√	-	Bordură prefabricată din beton
3.	132+428.00	132+434.00	6.00		√	-	Bordură prefabricată din beton	-
4.	132+553.00	132+588.50	35.50		√	-	Bordură prefabricată din beton	-
5.	133+134.00	133+165.00	31.00		√	-	Bordură prefabricată din beton	-
6.	133+156.00	133+186.00	30.00		-	√	-	Bordură prefabricată din beton
7.	133+214.00	133+220.00	6.00		√	√	Bordură prefabricată din beton	Bordură prefabricată din beton
8.	133+921.00	133+951.00	30.00		√	-	Bordură prefabricată din beton	-
9.	133+971.50	133+978.00	6.50		-	√	-	Bordură prefabricată din beton
Din care total lungimi:								
Bordură prefabricată 10x15cm:			L = 202.00 m	159.50 stanga 42.50 dreapta	Total lungime bordură prefabricată 10x15cm proiectată L = 276.00m			



- Borduri prefabricate 20x25cm:

Nr.crt.	Poziție kilometrică		Lungime(m) DN 24	Lungime proiectată/măsurată	Poziționare		Poziționare	
	De la km:	La km:			stg.	dr.	stânga	dreapta
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	131+410.00	131+461.00	51.00	L = 184.50 m	√	-	Bordură prefabricată din beton	-
2.	131+455.00	131+461.00	6.00		-	√	-	Bordură prefabricată din beton
3.	132+428.00	132+434.00	6.00		√	-	Bordură prefabricată din beton	-
4.	132+553.00	132+588.50	35.50		√	-	Bordură prefabricată din beton	-
5.	133+134.00	133+165.00	31.00		√	-	Bordură prefabricată din beton	-
6.	133+156.00	133+186.00	30.00		-	√	-	Bordură prefabricată din beton
7.	133+214.00	133+220.00	6.00		√	√	Bordură prefabricată din beton	Bordură prefabricată din beton
8.	133+928.00	133+940.50	12.50		√	-	Bordură prefabricată din beton	-
9.	133+971.50	133+978.00	6.50		-	√	-	Bordură prefabricată din beton
Din care total lungimi:								
Bordură prefabricată 20x25cm L= 184.50 m					142.00 stanga 48.50 dreapta		Total lungime bordură prefabricată 20x25cm proiectată L=194.00m	

Notă: În dreptul acceselor și a trecerilor de pietoni, bordurile mari 20x25cm se vor monta culcat.

✓ Elemente pentru colectarea apelor pluviale:

- ❖ Longitudinal drumului.
- Rigolă carosabilă, L=0.75m.

Nr.crt.	Poziție kilometrică		Lungime(m) DN 24	Lungime proiectată/măsurată	Poziționare		Poziționare	
	De la km:	La km:			stg.	dr.	stânga	dreapta
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	131+410.00	131+461.00	51.00	L = 200.50 m	✓	-	Rigolă carosabilă din beton	-
2.	132+553.00	132+588.50	35.50		✓	-	Rigolă carosabilă din beton	-

3.	133+134.00	133+186.00	52.00	√	-	Rigolă carosabilă din beton	-
4.	133+156.00	133+186.00	30.00	-	√	-	Rigolă carosabilă din beton
5.	133+921.00	133+983.00	62.00	√	-	Rigolă carosabilă din beton	-
6.	133+971.50	133+983.00	11.50	-	√	-	Rigolă carosabilă din beton
Din care total lungimi:							
Rigolă carosabilă din beton C30/37:				L = 200.50 m		200.50 stanga 41.50 dreapta	Total lungime rigolă carosabilă din beton C30/37 proiectată L=248.00m

- Rigolă de acostament/acostament consolidat, l=0.50m:

Nr.crt.	Poziție kilometrică			Lungime proiectată/măsurată DN 24	Poziționare		Poziționare	
	De la km:	La km:	stg.		dr.	stânga	dreapta	
	1	2	3		4	5	6	7
1.	131+455.00	131+461.00	6.00	L = 24.00 m	-	√	-	Rigolă de acostament din beton C30/37
2.	132+428.00	132+434.00	6.00		-	√	-	Rigolă de acostament din beton C30/37
3.	133+214.00	133+220.00	6.00		√	√	Rigolă de acostament din beton C30/37	Rigolă de acostament din beton C30/37
Din care total lungimi:								
Rigolă de acostament/acostament consolidat din beton C30/37:				L = 24.00 m	6.00 stanga	Total lungime rigolă de acostament din beton C30/37 proiectată		
					18.00 dreapta	L=24.00.00m		

- Placă/dală din beton de ciment C30/37, l=2.50m:

Nr.crt.	Poziție kilometrică		Lungime(m) DN 24	Lungime proiectată/măsurată DN 24	Poziționare		Poziționare	
	De la km:	La km:			stg.	dr.	stânga	dreapta
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	132+428.00	132+434.00	6.00	L = 6.00 m	√	-	Placă din beton de ciment C30/37	-
Din care total lungimi:								
Placă din beton de ciment C30/37:				L = 6.00m		6.00 stanga 18.00 dreapta	Total lungime placă din beton de ciment C30/37 proiectată L=24.00.00m	

- Acostament consolidat platformă/alveolă pentru autobuz, l=1.00m:

Nr.crt.	Poziție kilometrică		Lungime(m) DN 24	Lungime proiectată/măsurată DN 24	Poziționare		Poziționare	
	De la km:	La km:			stg.	dr.	stânga	dreapta
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	133+921.00	133+951.00	30.00	L = 30.00 m	√	-	Acostament consolidat	-
Din care total lungimi:								
Acostament consolidat:				L = 30.00m	30.00 stanga	Total lungime acostament consolidat proiectat L=30.00m		

- Placa suport stații inteligente de autobuz:

Nr.crt.	Poziție kilometrică		Lungime în plan(m)	Poziționare	
	1	2		stânga	dreapta
	1	2		3	4
1.	131+430.00	4.50	√	-	-
2.	132+571.00	4.50	√	-	-
3.	133+145.00	4.50	√	-	-
4.	133+969.00	4.50	√	-	-
Lungime totală:			18.00m		

- Platforme/alveole pentru autobuz:

Nr.crt.	Poziție kilometrică		Lungime în plan(m)	Poziționare	
	De la km:	La km:		stânga	dreapta
	1	2		4	5
1.	131+418.00	131+446.50	28.50	√	-
2.	132+558.00	132+586.50	28.50	√	-
3.	133+135.50	133+164.00	28.50	√	-
4.	133+156.00	133+184.50	28.50	-	√
5.	133+923.00	133+951.50	28.50	√	-
Lungime totală:			142.50m		

- Panou radar de avertizare:

Nr.crt.	Poziție kilometrică		Poziționare	
	1	2	stânga	dreapta
	1	2	3	4
1.	130+652.00	-	-	√
2.	134+320.00	√	-	-

- Semafoare cu radar și buton pentru traversare strădă:

Nr.crt.	Poziție kilometrică	Poziționare	
		stânga	dreapta
	1	3	4
1.	131+458.00	✓	✓
2.	132+431.00	✓	✓
3.	133+217.00	✓	✓
4.	133+975.00	✓	✓

Pentru sistemul de legare la pamant, specific Retelei TN, se va realiza priza de pamant. In faza de executie se va realiza priza de fundatie conform prevederilor I7/2011. Priza de pamant se va realiza prin montarea unei platbande din OL-Zn 40x4 mm in dreptul fiecărui semafor și radar. In dreptul stalpilor de susținere vor fi prevazute segmente de electrod orizontal de platbanda 40x4 mm legate de cate un electrod vertical Ø63x1500 mm, aceștia fiind introduși in pamant.

Se va masura rezistenta prizei de pamant astfel realizata, daca rezistenta depaseste 4 ohm se va realiza o priza de pamant locala cu 4 electrozi dispusi la o distanta de 4 m, conectati la partea superioara a acestora cu electrodul orizontal 40x4 mm. Priza locala se va monta la mustatile lasate prealabil la priza de pamant.

❖ Suprafață de rulare vopsită

- Total suprafața marcaje rutiere (mp): 330.00 mp;

2. DJ 246A - Platformă/alveolă pentru autobuz

* Parametri de proiectare:

➤ Traseu în plan:

- Început proiect: Km 0+108.00;
- Sfârșit proiect: Km 0+138.50;
- Lungime totală DJ 246A: km. 0+108.00 - km. 0+138.50 = 30.50 ml – DJ 246A

➤ Profil transversal I:

➤ Km. 0+108.00 – 0+135.00, Lungime = 27.00 m.

Bordură prefabricată 10x15cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Trotuar pietonal amenajat cu lățime de 1.65m + Bordură prefabricată 20x25cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Rigolă carosabilă amenajată cu lățimea de 0.75 m + Platformă/alveolă pentru autobuz cu lățimea de 2.75 m + Parte carosabilă DJ 246A existentă + Șanț din beton existent + Spațiu verde existent. Platforma de autobuz proiectată are panta transversală de 2.50%. Trotuarul pietonal proiectat are panta transversala de 1.00% conform SR 10144-2:2024.

Profil transversal II:

▪ Km. 0+135.00 – 0+138.50.00, Lungime = 3.50 m.

Spațiu verde existent + Placă suport pentru stație de autobuz + Bordură prefabricată 10x15cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Trotuar pietonal amenajat cu lățime de 1.65m + Bordură prefabricată 20x25cm montată pe o fundație din beton C16/20 + Rigolă carosabilă amenajată cu lățimea de 0.75 m + Platformă/alveolă pentru autobuz cu lățimea de 2.75 m + Parte carosabilă DJ 246A existentă + Șanț din beton existent + Spațiu verde existent. Platforma de autobuz proiectată are panta transversală de 2.50%. Trotuarul pietonal proiectat are panta transversala de 1.00% conform SR 10144-2:2024.

Notă: 1. Conform temei de proiectare investiția „Mobilier urban – Stație de autobuz inteligentă” vizează dotarea cu mobilier urban, respectiv stații de autobuz inteligente, care reprezintă o contribuție la mobilitatea durabilă, având avantaje atât pentru instituție, cât și pentru cetățeni.

2. În dreptul acceselor la proprietate și a trecerilor de pietoni, bordurile mari tip 20x25 cm se vor monta culcat.

3. Detaliile aferente împreună cu zonele de aplicare cât și cerințele tehnice specifice sunt prezentate în planșele - Profile transversale tip (PTT 02.01 – 02.02).

Lucrări din cadrul obiectului de investiții:

✓ Sistemul rutier platformă/alveolă autobuz pentru intervalul km 0+110.00 – 0+138.50.00 (adoptat cu respectarea normativului AND 605-2016 coroborat cu Ordinul nr.1.114/1,205/2023: *Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă, STAS 10144/1/90 - Strazi.Profiluri transversale.Prescripții de proiectare, STAS 10144-2-2024 – Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști, STAS 10144/3/9 - Strazi.Elemente geometrice. .Prescripții de proiectare, STAS 863/85 – Elemente geometrice ale traseului.Prescripții de proiectare, Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în localitățile dezvoltate liniar în lungul drumului*);

1. Strat de uzură din mixtură asfaltică MAS16 - 4 cm;
2. Strat de legătură din mixtură asfaltică BAD22,4 - 6 cm;
3. Strat de fundație superior din piatră spartă - 20 cm;
4. Strat de fundație inferior din balast – 30 cm.

Structura Trotuarului Proiectat va fi alcătuită din:

4. Strat de uzură din pavele autoblocante – 8 cm;
5. Substrat de nisip pilonat – 5 cm;
6. Strat de fundație din balast – 25 cm;

Structura placă suport va fi alcătuită din:

1. Beton C30/37 – 15 cm;
2. Plasă sudată 100x100x6mm;
3. Folie polietilenă;
4. Strat de fundație din balast – 25 cm.

✓ Semnalizare verticală conform SR 1848-1/2/3, SR 1848-1:2024: „Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri și amplasare”.

Se vor monta următoarele indicatoare rutiere:

Nr.total de indicat are proiectate este de 1.00 buc. Aceste se regăsesc în cadrul planșelor PSP 02.01-02.02.

✓ Semnalizare rutieră orizontală:

Semnalizare orizontală cf. SR 1848-7: Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.

Se vor realiza marcaje transversale, conform SR 1848-7.

Marcaj pentru stațiile de autobuz

Nr.crt.	Poziție kilometrică		Lungime(m)
	De la km:	La km:	
	1	2	
1.	0+110.00	0+138.50	28.50 m
Lungime totală:			28.50 m

Notă: Marcajul longitudinal pentru stațiile de autobuz va avea o grosime de 0,15m, natura marcajului va fi conform SR 1848.

- Drumuri laterale:

Nr.crt.	Identificare poziție kilometrică	Poziționare	Denumire stradă	Mențiuni
	1	2	3	4
1.	0+087.00	Stânga	DJ 246A	-

2.	0+160.00	Dreapta	Marcaj transversal pentru oprire
----	----------	---------	----------------------------------

Notă: Marcajul transversal pentru oprire va avea o grosime de 0,40 m, natura marcajului va fi conform SR 1848-7.

- ✓ Lucrări conexe
- ❖ Longitudinal drumului:
- ❖ Borduri prefabricate 10x15cm:

Nr.crt.	Poziție kilometrică		Lungime(m) DJ 246A	Lungime proiectată/măsurată	Poziționare		Poziționare	
	De la km:	La km:			stg.	dr.	stânga	dreapta
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0+113.00	0+138.50	25.50	L = 25.50 m	✓	-	Bordură prefabricată din beton	-
Din care total lungimi:								
Bordură prefabricată 10x15cm:				L = 25.50 m	25.50 stanga		Total lungime bordură prefabricată 10x15cm proiectată L=32.00m	

- Borduri prefabricate 20x25cm:

Nr.crt.	Poziție kilometrică		Lungime(m) DJ 246A	Lungime proiectată/măsurată	Poziționare		Poziționare	
	De la km:	La km:			stg.	dr.	stânga	dreapta
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0+113.00	0+138.50.00	25.50	L = 25.50 m	✓	-	Bordură prefabricată din beton	-
Din care total lungimi:								
Bordură prefabricată 20x25cm:				L = 25.50 m	25.50 stanga		Total lungime bordură prefabricată 20x25cm proiectată L=26.00m	

Notă: În dreptul acceselor și a trecerilor de pietoni, bordurile mari 20x25cm se vor monta culcat.

- ✓ Elemente pentru colectarea apelor pluviale:
- ❖ Longitudinal drumului:
- Rigolă carosabilă, l=0.75m:

Nr.crt.	Poziție kilometrică		Lungime(m) DJ 246A	Lungime proiectată/măsurată DJ 246A	Poziționare		Poziționare	
	De la km:	La km:			stg.	dr.	stânga	dreapta
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0+113.00	0+140.00	27.00	L = 27.00 m	✓	-	Rigolă carosabilă din beton	-
Din care total lungimi:								
Rigolă carosabilă din beton C30/37:				L = 27.00 m	27.00 stanga		Total lungime rigolă carosabilă din beton C30/37 proiectată L=28.00m	

- Acostament consolidat platformă/alveolă pentru autobuz, l=1.00m:

Nr.crt.	Poziție kilometrică		Lungime(m) DN 24	Lungime proiectată/măsurată DN 24	Poziționare		Poziționare	
	De la km:	La km:			stg.	dr.	stânga	dreapta
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0+108.00	0+116.00	8.00	L = 8.00 m	√	-	Acostament consolidat	-
Din care total lungimi:								
Acostament consolidat:				L = 8.00m	8.00 stanga		Total lungime acostament consolidat proiectat L=8.00m	

- Placă suport stații inteligente:

Nr.crt.	Poziție kilometrică	Lungime în plan(m)	Poziționare	
			stânga	dreapta
	1	2	3	4
1.	0+137.00	4.50	√	-
Lungime totală:		4.50m		

- Platforme/alveole pentru autobuz:

Nr.crt.	Poziție kilometrică		Lungime în plan(m)	Poziționare	
	De la km:	La km:		stânga	dreapta
	1	2	3	4	5
1.	0+110.00	0+138.50	28.50	√	-
Lungime totală:			28.50m		

❖ Suprafață de rulare vopsită

- Total suprafata macaje rutiere(mp): 15.00 mp;



II.A. PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR – LUCRARI DE DRUM VIZAT, Inspectoratul de Stat în Construcții – VASLUI

Program de control pe șantier

privind urmărirea lucrărilor executate pe faze determinante pentru:
DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII ITS ÎN COMUNA VĂLENI, JUDEȚUL VASLUI”

- Beneficiar (B): Comuna Văleni, județul Vaslui

- Proiectant (P): SAFE ROADS ENGINEERING S.R.L.

- Executantul reprezentat prin (E):

În conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995 (actualizată și modificată prin Legea 177/2015) privind calitatea în construcții, a H.G. 766/1997- Regulament cu privire la conducerea și asigurarea calității în construcții precum și a normativelor în vigoare, se stabilește de comun acord prezentul grafic pentru controlul calității lucrărilor de construcții:

Nr. crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează calitativ și pentru care trebuie întocmite documente scrise	Document scris: Proces verbal Proces verbal lucrări ascunse Proces verbal recepție calitativă Proces verbal fază determinantă	Cine întocmește și semnează: I.S.C. Beneficiar Executant Proiectant Geolog	Numărul și data actului întocmit la verificările executate (se completează de către beneficiar)
0	1	2	3	4
1.	Predare amplasament	P.V.	B + E + P	
2.	Trasare lucrări	P.V.	B + E	
3.	Verificarea naturii terenului și cotelor de fundare	P.V.R.C.	B + E + G	
4.	Pregătirea terenului	P.V.L.A.	B + E	
5.	Verificare strat de fundație inferior din balast	P.V.L.A.	B + E	
6.	Verificare strat de fundație superior din piatră spartă	P.V.L.A.	B + E	
7.	Verificare execuție strat de legătură/binder	P.V.L.A.	B + E	
8.	Verificare strat de uzură	P.V.R.C.	B + E	
9.	Verificare substrat de nisip pilonat	P.V.L.A.	B + E	
10.	Verificare execuție/montare pavele	P.V.R.C.	B + E	
11.	Verificare execuție/montare borduri prefabricate	P.V.R.C.	B + E	
12.	Verificare execuție rigolă carosabilă	P.V.	B + E	
13.	Verificare execuție rigolă de acostament	P.V.	B + E	
14.	Turnare beton placă suport stație de autobuz	P.V.	B + E	
15.	Montare semafoare și panouri radar de avertizare	P.V.	B + E	
16.	Verificare execuție marcaje și semnalizare	P.V.R.C.	B + E	
17.	Verificare priză de pământ	P.V.R.C.	B+E	
18.	Verificarea lucrărilor înainte de reluarea activității după întreruperea în perioada de iarnă	P.V.F.D.	B + E	
19.	Recepția la terminarea lucrărilor	P.V.R.T.L	B + E + P + I	
20.	Recepția finală a lucrărilor	P.V.R.F.L	B + E	

Notă: - Neconvocarea în timp util a proiectantului pentru controlul pe șantier, va reprezenta preluarea de către executant a atribuțiilor și răspunderilor proiectantului pentru verificarea calității execuției conform cu legea nr.10/1995.

- Beneficiarul și constructorul au obligația ca la prezentarea proiectantului pe șantier să prezinte acestuia toate documentele prevăzute de sistemul de evidență în activitatea de control tehnic în construcții, în vigoare, conform HG 766/1997.

- Beneficiarul va lua toate măsurile pentru aducerea la îndeplinire a obligațiilor ce îi revin conform cu legea nr. 10/1995;

- Un exemplar din prezentul program și actele mai sus menționate, precum și proiectul se vor anexa la cartea tehnică a construcției.

Beneficiar
COMUNA VĂLENI

Proiectant
SAFE ROADS
ENGINEERING S.R.L.
PIATRA

Executant
Șef de șantier

I.S.C.
Inspector

F6 – GRAFIC DE REALIZARE A INVESTIȚIEI:

„DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII ITS ÎN COMUNA VĂLENI, JUDEȚUL VASLUI”

Durata de realizare a investiției este estimată la 6 luni calendaristice.

În tabelul următor este prezentat graficul de execuție al lucrărilor propuse de Proiectant, pe categorii de lucrări (în conformitate cu categoriile de lucrări din cadrul Listelor de cantități de lucrări), avându-se în vedere execuția etapizată a lucrărilor.

Nr. crt.	LUCRĂRI PROIECTATE	1	2	3	4	5	6
1.	INFRASTRUCTURA ITS						
1.1	LUCRĂRI DE DRUM						

Notă: Durata de execuție a investiției este realizată funcție de obținerea sursei de finanțare, aceasta poate fi mai mică sau se poate prelungi funcție de fondurile disponibile ale Beneficiarului. Prezentul tabel are caracter orientativ.

Proiectant general,
S.C. SAFE ROADS ENGINEERING S.R.L.

