PROIECT TEHNIC ȘI DETALII DE EXECUȚIE

CONSTRUIRE ALEE PIETONALA DE LA MURARIU DUMITRU LA ROTARU GHEORGHE IN COMUNA DOLHESTI, SAT VALEA BOUREI



Beneficiar: COMUNA DOLHEȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA

Proiectant: P.F.A. MUNTEANU GH. PAVEL ADRIAN

PIESE SCRISE ȘI DESENATE:
VOLUM I – DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR
VOLUM II – CAIETE DE SARCINI
VOLUM III – LISTE CU CANTITĂŢI DE LUCRĂRI
VOLUM IV – PIESE DESENATE
VOLUM V – DOCUMENTAȚIE VALORICĂ

2020

CONSTRUIRE ALEE PIETONALA DE LA MURARIU DUMITRU LA ROTARU GHEORGHE IN COMUNA DOLHESTI, SAT VALEA BOUREI

VOLUM I – DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

PROIECTANT:

P.F.A. MUNTEANU GH. PAVEL ADRIAN
Registrul Comerţului F33/1229/03.09.2007
Strada Lalelelor, nr. 12, Mun. Suceava
Cod unic de inregistrare 22352709
Email: munteanuadrianu@yahoo.com / munteanuadrianu@gmail.com
Tel: 0745 323293

Colectiv de elaborare:

Administrator	ing. Adrian MUNTEANU	
Şef de proiect	ing. Adrian MUNTEANU	– coordonare generală, antemăsurători, soluţiile tehnice, verificări
Proiectant	ing. Iustin URSACHI	– calcule, dimensionări, proiectare asistată de calculator
Desenat	ing. Adrian MUNTEANU	– proiectare asistată de calculator
Verificat	ing. Adrian MUNTEANU	– proiectare asistată de calculator

Prezentul proiect tehnic este elaborat în conformitate cu Hotărârea nr. 907 din 29 Noiembrie 2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul – cadru al documentaţiilor tehnico – economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice.

A.PĂRŢI SCRISE

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. INFORMAŢII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIŢII

1.1. Denumirea obiectivului de investitii:
CONSTRUIRE ALEE PIETONALA DE LA MURARIU DUMITRU LA ROTARU GHEORGHE IN COMUNA DOLHESTI, SAT VALEA BOUREI

1.2. Amplasamentul
COMUNA DOLHEȘTI, SAT VALEA BOUREI, JUDETUL SUCEAVA
- *DRUMUL JUDEȚEAN DJ208E*

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condiţiile legii, studiul de fezabilitate/documentaţia de avizare a lucrărilor de intervenţii:
Nu este cazul.
Certificat Urbanism nr. 9 / 12.03.2020

1.4. Ordonatorul principal de credite:
Primăria comunei DOLHEȘTI

1.5. Investitorul:
Comuna DOLHEȘTI, judetul Suceava

1.6. Beneficiarul investiţiei:
Comuna DOLHEȘTI, judetul Suceava

1.7. Elaboratorul proiectului:

P.F.A. MUNTEANU GH. PAVEL ADRIAN
Registrul Comerţului F33/1229/03.09.2007
Strada Lalelelor, nr. 12, Mun. Suceava
Cod unic de inregistrare 22352709
Email: munteanuadrianu@yahoo.com / munteanuadrianu@gmail.com
Tel: 0745 323293

2. PREZENTAREA SCENARIULUI/OPŢIUNII APROBAT(E) ÎN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE/DOCUMENTAŢIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENŢII

2.1. PARTICULARITĂŢI ALE AMPLASAMENTULUI, CUPRINZÂND:

a. Descrierea amplasamentului

Lucrarea ce face obiectul investiţiei propuse prin această documentaţie este situată pe teritoriul com. DOLHEȘTI, jud. SUCEAVA, România, Regiunea de Dezvoltare Nord – Est, pe drumul județean DJ208E.

Comuna DOLHEȘTI este situată în partea de sud-vest a judeţului Suceava, pe cursul râului Șomuzul Mare, în apropierea orașului Fălticeni la o distanță medie de 17 km.



Ţara: România,
Regiunea: Nord – Est,
Judeţul SUCEAVA,
Adresa: loc. DOLHEȘTI

Scopul acestei investitii este de a asigura un spatiu de deplasare de-a lungul DJ208E între km. 2+765 – 3+127 – stânga pentru locuitorii din satul VALEA BOUREI, prin amenajarea unei alei pietonale - trotuar.

Momentan traficul pietonal se desfăşoară pe acostamentul drumului județean, pietonii fiind în pericol de a fi accidentaţi.

b. Topografia

Pentru o tratare cat mai corecta a diverselor situatii aparute în teren echipa de proiectanti a efectuat deplasari in teren, şi au fost facute completarile necesare pe

planurile existente la scara 1:25.000 si 1:5000. In afara de aceste planuri au mai fost folosite si planuri de situatie, profile longitudinale cat si profile transversale rezultate pe baza ridicarilor topografice facute 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.

Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat, include atât categoriile de folosinţă ale terenului cât şi amplasarea în intravilan.

Amplasamentul trotuarelor studiate este situat in intravilanul localității VALEA BOUREI, judetul SUCEAVA. Suprafața pe care se vor executa lucrările pentru amenajarea trotuarelor apartine domeniului public de interes local si domeniului public al comunei.

c. Clima şi fenomenele naturale specifice zonei

Condiţiile climatice existente în arealul studiat, definesc un climat temperat–continental moderat (în unii ani prezintă şi nuanţe excesive), care se reflectă în distribuţia temperaturilor şi precipitaţiilor (variaţii termice, diurne, anuale şi multianuale), climat specific depresiunii Rădăuţi.

Acest climat prezintă schimbări lente de temperatură şi inversiuni termice, nuanţă care corespunde tipului climatic propriu Podişului Sucevei (districtul climatic nordic al Podişului Moldovei).

Elemente climatice

Modificarea factorilor climatogeni în arealul zonei, inclusiv oscilaţia acestora în timp, determină modul de variaţie al următoarelor elemente climatice:

● temperatura aerului (cel mai important parametru) este determinată de următorul complex de factori: radiaţia solară, circulaţia generală a atmosferei şi particularităţile pe care le dau condiţiile fizico–geografice regionale şi locale.

Particularităţile regimului temperaturii aerului sunt caracteristice zonei temperate, supuse influenţelor locale de relief, vegetaţie, hidrografie, factor antropic etc., iar expresia continentalismului este dată de amplitudinile termice ale temperaturilor medii şi absolute ale aerului (neuniform de la an la an), înregistrându-se abateri de la media multianuală, astfel:

● regimul lunar, multianual şi amplitudinea multianuală, prezintă un curs normal, deoarece descriu o curbă ascendentă, în prima jumătate a anului şi apoi descendentă, valori prezentate în următorul tabel (anii 1961–2004).

Specificaţie	LUNI/VALOARE LUNARĂ (0C)												Media multianuală	Anotimpuri			
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		P	V	T	I
Valori	-2,6	-5,0	2,7	6,9	10,8	16,6	18,9	17,0	12,9	13,0	2,7	-3,2	7,1	6,8	17,5	9,5	-3,6

● amplitudinea medie termică multianuală = 23,9,0 prezentând o temperatură medie lunară pozitivă (18,90C–iulie) şi negativă (-5,00C–februarie), încadrează zona în regimul climatic cu amplitudini termice mari.

Valorile înregistrate reflectă continentalismul şi excesivitatea climatului, impus şi prin:

- temperatura maximă absolută = 37,10C (an 1961);
- temperatura minimă absolută = -330C (an 1995);
- amplitudinea termică absolută = 70,10C.

Menţionăm că, se produc abateri de la valorile medii anuale, datorită inversiunilor de temperatură, foarte frecvente în zonă şi datorate orografiei, fenomen întâlnit iarna (zona platoului structural, prezentând temperaturi mai ridicate cu 2–30C, faţă de valea râului Suceava).

● zile de îngheţ la sol = 178–180 zile/an (primul apare în decada a-II-a a lunii IX, iar ultimul în decada a-III-a a lunii IV, sau prima decadă a lunii V);

● umiditatea medie relativă a aerului = 76%, repartizată pe anotimpuri astfel: P = 65%, V = 72%, T = 81% şi I = 86%;

● nebulozitatea medie anuală = 6,1 zecimi de cer (maxima = 7,41 în anotimpul rece, datorită ariilor ciclonice şi sistemelor frontale, minima de 4,8 înregistrându-se la sfârşitul verii);

● durata de strălucire a soarelui = 1600÷1800 ore/an (1200–1300 ore în semestrul cald şi 400–500 ore în cel rece);

● număr zile cu soare = 323 zile/an;

● număr zile fără soare = 42 zile/an;

● precipitaţiile atmosferice, reprezintă factorul care se reflectă în geografia şi economia regiunii, iar cunoaşterea cantităţilor de precipitaţii căzute, regimul lor, frecvenţa, forma şi intensitatea acestora, prezintă o dublă importanţă: climatologică şi practică (agricultură, transporturi, turism etc.)

- precipitaţii medii anotimpuale = 593,7 mm;
- precipitaţii maxime anuale = 861,3 mm (an 1970);
- precipitaţii minime anuale = 510,9 mm (an 1962), diferenţiindu-se ani ploioşi şi secetoşi. Cantitatea maximă lunară având valoarea de 168,3 mm.

Menţionăm că, precipitaţiile căzute sunt direct proporţionale cu temperatura aerului, originea maselor de aer, dinamica acestora, orografia şi localizarea geografică a teritoriului, înregistrându-se şi averse importante:

- cantităţi maxime în 24 h = 97,9 mm (7.09.1971);
- zile cu ploaie = 77 zile/an;
- zile cu ninsoare = 45 zile/an;
- zile cu strat de zăpadă = 70–80 zile/an;
- grosime strat de zăpadă = 20–100 cm, excepţional 2 m în anul 1954;
- zile cu cantităţi > 0,1 mm = 105,8 zile/an.

● regimul eolian, este influenţat de poziţia şi intensitatea centrilor barici, orografie, altitudine şi orientarea reliefului (roza vânturilor maselor de aer este condiţionată de aceste caracteristici), astfel:

- viteza medie = 3,1–4,5 m/s (maxima 18 m/s, an 1967);
- frecvenţa vânturilor, este înregistrată în conformitate cu punctele cardinale şi intercardinale, elemente prezentate în următorul tabel:

Direcţia	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	Calm (%)
Frecvenţa (%)	2,6	1,6	1,3	14,2	1,8	4,6	8,6	29	36,3
Viteza (m/s)	3,4	2,4	2,1	3,9	2,4	2,8	3,1	5,7	

De asemenea, se mai produc şi următoarele fenomene meteorologice (zile/an): brumă (22,4), grindină (cel mult 2), ceaţă (10–12), burniţă (6–7), chiciură, polei şi rouă.

d. Geologia, seismicitate

GEOLOGIC, zona se încadrează în marea unitate lito–stratigrafică a Platformei Moldoveneşti (componentă a Platformei est–europene: unitatea de cratogen moldo–podolic), poziţie care influenţează în mod direct aspectul orografic, climatul, dispunerea reţelei hidrografice, hidrogeologia, vegetaţia, solurile, inclusiv activitatea antropică (municipiul Rădăuţi, se încadrează în regiunea umano–geografică Depresiunea Rădăuţi). Această platformă este formată din punct de vedere geologic, dintr-un fundament (soclu), rigid, cutat şi metamorfozat în Precambrian (soclu situat în profunzime) şi cuvertura sedimentară, dispusă discordant peste acesta.

Adâncimea de îngheţ se consideră la -1,00 m..... -1,10 m, de la cota terenului natural sau amenajat.

Toate adâncimile de fundare trebuie să depăşească această cotă, deoarece, datorită fenomenului de îngheţ-dezgheţ, terenul se degradează, micşorându-şi considerabil capacitatea portantă.

Din punct de vedere al **macrozonării seismice**, conform P100-1/2013, judeţul Suceava, se înscrie în zona D şi se încadrează în următorii parametri:

- intensitatea seismică: 7,5;
- gradul de protecţie seismic pe scara MSK: VIII;
- acceleraţia terenului: ag=0.20 x g
- perioada de colţ: Tc=0,70s

Microzonarea teritoriului judeţului Suceava, ţinând seama de geomorfologie şi natura terenurilor de fundare, determină variaţii ale intensităţii seismice de ± 1 grad seismicat.

Încadrarea lucrării în categoria geotehnică (NP 074-2007) .

Încadrarea terenului:	terenuri medii	3
Apa subterană.	fără epuismente	1
Categoria de importanţă:	normală	3
Vecinătăţi:	fără riscuri	1
Acceleraţia terenului pentru proiectare a(g)		1
	TOTAL	**.....9**

Risc geotehnic: .....redus

Categoria geotehnică:.....1

Această categorie geotehnică implică doar lucrările mici şi relativ simple:

- pentru care este posibil să se admită că exigenţele fundamentale vor fi satisfăcute folosindu-se experienţa dobândită şi investigaţiile geotehnice calitative;
- pentru care riscurile pentru bunuri şi persoane sunt neglijabile.

Hidrologie

Hidrologic, zona se încadrează în Provincia hidrologică moldavă - Regiunea hidrologică a Podişului Sucevei.

Zona aparţine bazinului hidrografic al râului Șomuzul Mare.

În termeni largi, **climatul regiunii** este temperat continental, cu influenţe baltice, cu precipitaţii bogate în intervalul mai - august, însumând anual cca. 650 mm.

Temperaturile medii anuale variază între 7 - 8,50 C. Vântul cu cea mai mare frecvenţă bate dinspre nord - vest.

Din punct de vedere geologic, amplasamentul se situează în partea de nord - vest a Platformei Moldoveneşti. Formaţiunile geologice ale cuverturii sedimentare sunt

necutate şi uşor înclinate spre orogenul carpatic. Sub cuvertura sedimentară se află soclul rigid al fundamentului platformic care este alcătuit din formaţiuni cristaline, cutate şi metamorfozate în perioada Proterozoicului mediu, indicând existenţa îndelungată a unor mişcări orogenetice intense.

Fundamentul precuartenar, alcătuit din formaţiuni geologice de vârstă sarmaţiană (Volhinian) este reprezentat prin argile şi argile marnoase cu zone de nisip, uneori bancuri de gresie. Formaţiunea sarmaţiană este acoperită de depozite cuaternare alcătuite în exclusivitate din aluviunile râului Șomuzul Mare ce au grosimi cuprinse, în general, între 8 şi 12 m .

Depozitele aluvionare ce sunt suportate de formaţiunea de fundament şi care constituie terenul de fundare pentru construcţii sunt de diverse tipuri litologice. Se disting două orizonturi: unul superior cu granulozitate fină şi unul inferior, grosier. Grosimea orizontului superior variază în limite largi, de la 0,5 la 4 m. Depozitele aluvionare constituie un acvifer, patul acestuia fiind formaţiunea argilos – marnoasă de fundament geologic. Acviferul este alimentat atât de râuri cât şi de apele de precipitaţiie ce se infiltrează. Sculpaterea acestei subunităţi s-a făcut în etape succesive, în timpul pleistocenului, ajungând ca, în holocen, să se intensifice decantarea debitului solid al râurilor venite din munte şi să se formeze luncile actuale, inundabile, cu lăţimi de 1-2 km şi numeroase conuri de dejecţie laterale. Grosimea aluviunilor constituite din prundişuri şi bolovănişuri, parţial acoperite de depozite nisipos - argiloase, atinge în medie 6 - 10 m.

e) Devierile şi protejările de utilităţi afectate

Rețelele existente din zonă nu vor fi afectate de lucrările de amenajare a trotuarelor, aceste rețele nu intră în amplasamentul platformei trotuarelor.

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

Sursele de apă necesare pentru prepararea betoanelor, mortarelor si udatul sistemului aleilor pietonale se vor asigura din zonă.

Pentru consumul casnic, apa se va asigura din surse de apă potabilă din localitate.

Energia electrică folosită pentru alimentarea utilajelor si instalatiilor de pe şantier se va asigura din reţelele de joasă tensiune din apropiere, cu respectarea tuturor prevederilor legale de la reteaua existenta in zona cu acordul societatii Delgaz Grid.

g) Căile de acces permanente, căile de comunicaţii şi altele asemenea

Caile de acces provizorii se confunda cu cele definitive existente în zona.

Principala cale de acces este drumul județean DJ208E care străbate localitatea VALEA BOUREI. Pentru comunicatii se recomanda folosirea aparatelor mobile de radio sau telefon.

i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

k) Graficul de realizare a investiţiei

Graficul de execuţie este estimat pentru durata de 2 luni.

NR. CRT	LUCRARI PROIECTATE	ANUL 1											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Deschiderea finanţării	**X**											
	LUCRĂRI DE BAZĂ												
1	Terasamente		**X**	**X**									
2	*Lucrari pentru amenajarea trotuarelor (borduri, fundaţii, sistem pietonal)*		**X**	**X**									

În conformitate cu graficul de realizare a investiţiei în care se ordonează tehnologic şi calitativ lucrările necesare pentru amenajarea trotuarelor, se planifică o durată de execuţie estimată de 2 luni. Începerea lucrărilor este condiţionată de deschiderea finanţării.

Etape:

- ✓ predarea amplasamentului;
- ✓ emiterea ordinului de începere a lucrărilor;
- ✓ realizarea lucrărilor conform proiectului;
- ✓ respectarea fazelor de control a calităţii lucrărilor;
- ✓ urmărirea execuţiei prin inspectori de şantier atestaţi;
- ✓ recepţia lucrărilor;
- ✓ urmărirea comportării acestora pe durata de garanţie si executarea remedierilor necesare.

2.2. SOLUŢIA TEHNICĂ, CUPRINZÂND:

a) Caracteristici tehnice şi parametri specifici obiectului de investiţii

Prezenta documentație tehnică cuprinde datele specifice aferente lucrărilor de execuție a trotuarelor în lungime totală de 360,0 m.

In conformitate cu prevederile H.G. nr. 766/1997 privind stabilirea categoriei de importanţă, lucrarea se incadrează în "categoria de importanţă C", construcţie de importanţă normală a căror neindeplinire nu implică riscuri majore pentru societate si natură si se va verifica la cerinţa A_4-B_2-D_2.

Terenul pe care se vor executa lucrările de amenajare trotuare, face parte din zona drumului din infrastructura de transport (drum județean).

- Regimul juridic: terenul aparține domeniului public administrat de Primăria comunei Dolhești;
- Categoria de folosință a terenului: trotuare și spații verzi;
- Căi de acces public și trotuare de legătură: DJ208E;

b) Varianta constructivă de realizare a investiţiei

Lucrarile care fac obiectul prezentei documentatii cuprind operatiunile necesare de executat in scopul amenajării trotuarelor în comuna DOLHEȘTI, judetul Suceava, asigurării unor conditii normale de confort si de siguranta a circulatiei pietonale impuse de normele si normativele tehnice in vigoare.

Prin executarea lucrarilor nu se produc modificari ale mediului inconjurator ci se asigura desfasurarea circulatiei pietonale in conditii normale de siguranta si confort.

In conformitate cu prevederile H.G. nr. 261/1994 privind stabilirea categoriei de importanţă, lucrarea se incadrează in "Categoria de importanţă C", construcţie de importanţă normală a căror neindeplinire nu implică riscuri majore pentru societate si natură si se va verifica la cerinţa A_4B_2D.

c) Trasarea lucrărilor

Trasarea lucrarilor se face de catre executant pe baza planurilor de situatie si a profilelor transversale de execuţie. Predarea amplasamentului se va face de catre proiectant in prezenta Beneficiarului si a Constructorului. Lucrările necesare amenajării trotuarelor sunt trasate pe teren cu ajutorul picheţilor si reperajelor.

d) Protejarea lucrărilor executate şi a materialelor din şantier

Lucrările executate vor fi semnalizate corespunzător.

Materialele de construcţie necesare la executarea lucrărilor propuse în prezentul proiect tehnic sunt redate în listele consumurilor de resurse materiale şi în capitolul III din prezentul caiet de sarcini.

Toate materialele prescrise pentru executarea construcţiei vor avea atestarea conformităţii cu specificaţiile tehnice, determinate în laboratoare abilitate de încercări;

În cazul în care investitorul/constructorul nu respectă această prevedere, proiectanţii îşi declină orice răspundere referitoare la materializarea proiectului.

Depozitarea materialelor de construcţii se face în zone amenajate, deservirea utilajelor, tractoarelor, buldozerelor se va face de către persoanele cărora li s-au încredinţat şi au calificarea necesară. La toate locurile de muncă se vor afişa instrucţiunile de protecţie a muncii şi vor fi montate panouri avertizoare pentru persoanele străine de şantier.
Nu vor fi angajaţi la lucru muncitorii care suferă de boli cardiovasculare sau rău de înălţime iar punctele de lucru vor fi dotate cu truse sanitare de prim ajutor.

Aceste indicaţii sunt minimale şefii de echipă, de lot şi brigadă, sunt obligaţi să ia măsurile de protecţie a muncii, în vederea evitării accidentelor.

II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI

II.1. Generalităţi

Prezenta documentaţie tehnică cuprinde datele specifice aferente lucrărilor de amenajare a trotuarelor din localitatea VALEA BOUREI**.**

Pentru amenajarea acestor trotuare nu sunt necesare exproprieri sau schimburi de terenuri.

Pe tronsonul de la drumul județean DJ 208E, pe care se propune amenajarea de alei pietonale nu exista o sistematizare corespunzatoare a terenului, terenul dintre limitele de proprietate (împrejmuiri) si santurile existente si dintre taluzele sau acostamentele drumurilor județene fiind neamenajat, din pamant, impropriu circulatiei pietonale in conditiile existente.

Circulatia pietonala se desfasoara cu dificultate la marginea partii carosabile a drumurilor județene, pe acostamente, in conditii de nesiguranta datorita intensitatii ridicate a traficului din zona.

Circulatia copiilor spre școala din localitate este ingreunata pe acest tronson datorita conditiilor de circulatie actuale, pe acostamente.

Circulatia actuala pe acostamente se realizeaza in conformitate cu prevederile OUG 195 din 2002, art 72, alin. (1) *„Pietonii sunt obligati sa se deplaseze numai pe trotuar, iar in lipsa acestuia, pe acostamentul din partea stanga a drumului, in directia lor de mers. Cand si acostamentul lipseste, pietonii sunt obligati sa circule cat mai aproape de marginea din partea stanga a partii carosabile, in directia lor de mers."* La art. 128 alin. (1) se precizeaza: *„Autoritatile administratiei publice locale au urmatoarele atributii: e) iau masuri pentru amenajarea de trotuare si drumuri laterale pentru circulatia pietonilor, vehiculelor cu tractiune animala, a tractoarelor, de piste pentru biciclete, precum si de benzi destinate exclusiv transportului public de persoane pe drumurile pe care le administreaza, cu avizul politiei rutiere*;"

Investitia propusa se realizeaza in conformitate cu prevederile OG 43 din 1997, actualizata, care prevede la Art. 19., alin. (2): *„Consiliile locale vor asigura, în intravilan, condiţiile de deplasare a pietonilor şi cicliştilor prin amenajări de trotuare şi piste."*

Trotuarele propuse spre amenajare fac legatura cu celelalte trotuare amenajate existente.

Aceasta investitie se realizeaza intrucat, in comuna Dolhești s-au mai executat trotuare pietonale in cadrul altor investitii si s-a observat utilitatea majora a acestora respectiv faptul ca sunt utilizate de catre pietoni imbunatatindu-se semnificativ conditiile de confort si siguranta a circulatiei in conditiile in care circulatia autovehiculelor este tot mai intensa.

Investitia propusa se va limita doar la realizarea trotuarelor fara a se interveni asupra celorlalte elemente ale drumului județean, aceasta datorita fondurilor insuficiente de care dispune Primaria Comunei Dolhești.

Baza de proiectare

Prezenta documentaţie a fost întocmită în conformitate cu legislaţia în vigoare:

La elaborarea documentaţiei au fost avute în vedere prescripţiile legislaţiei generale şi a legislaţiei de proiectare, hotărâri guvernamentale si ordonanţe dupa cum urmează:

- STAS 10144 / 2-91 – Trotuare, alei de pietoni şi piste de ciclişti – Prescripţii de proiectare;
- SR EN 1340 – Elemente de borduri de beton.
- SR EN 13242+A1:2008 Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă şi în construcţii de drumuri
- SR 6400/2008 – Lucrări de drumuri. Staturi de bază și de fundații.

Verificarea proiectului

În conformitate cu prevederile H.G. nr. 766/1997 privind stabilirea categoriei de importanţă, lucrarea se încadrează în categoria de importantă C, construcţie de importanţă normală, a căror neîndeplinire nu implică riscuri majore pentru societate şi natură şi se va verifica la cerinţa A_4-B_2-D.

II.2. Descrierea soluţiei tehnice

II.2.1. SITUAŢIA EXISTENTĂ

In conformitate cu prevederile H.G.nr. 766/1997 privind stabilirea categoriei de importanţă, lucrarea se incadrează in “categoria de importanţă C”, construcţie de importanţă normală a căror neindeplinire nu implică riscuri majore pentru societate si natură si se va verifica la cerinţa A_4-B_2-D_2.

Terenul pe care se vor executa lucrările de amenajare trotuare, face parte din zona drumului din infrastructura de transport (drum județean DJ208E).

- Regimul juridic: terenul aparține domeniului public administrat de Primăria comunei DOLHEȘTI;
- Categoria de folosință a terenului: trotuare și spații verzi;
- Căi de acces public și drumuri de legătură: DJ208E;

*** Traseul în plan**

Tronsonul ce este propus a fi amenajat urmărește traseul drumului județean DJ208E ce traversează localitatea VALEA BOUREI între km. 2+765 - 3+127 – stânga.

Traseul trotuarului proiectat este în aliniament și este limitat de acostamentul drumului județean, șanțurile existente și limitele proprietăților private, precum și de stâlpii de beton ai rețelei electrice.

În zona DJ208E drumul județean are următoarele elemente:

- Lăţime parte carosabilă 2 benzi circulație x 3,25 m;
- Acostamente din pietriș cu pământ, bilaterale de 0,50 m;
- Distanta față de construcții stanga: 7,00 – 9,00 m

Natura îmbrăcăminţii rutiere este: sistem rutier suplu, îmbrăcăminte din beton asfaltic. Scurgerea apelor la DJ208E este asigurată prin pante transversale spre șanțurile din pământ existente.

Pe sectorul de drum județean pe care sunt proiectate trotuare există câțiva arbori, dar care însă aceștia nu vor fi afectați prin lucrările de execuție ale trotuarelor.

Pe sectorul de drum județean pe care sunt proiectate trotuare nu există cămine ale rețelei de apă și canalizare.

*** Traseul în profil longitudinal**

Tronsonul propus pentru amenajare nu prezintă declivități mari, iar scurgerea apelor este asigurată în totalitate în lungul drumului prin șanțuri din pământ existente la DJ208E.

Declivitatea drumului variază altitudinal astfel:

- DJ208E între km. 2+765 - 3+127 de la cota 267,3 m la cota de 283,8 m cu o diferență de nivel de 16,5 m pe un tronson de 360,0 m, deci o pantă longitudinală de 4,5%.

*** Traseul în profil transversal**

În profil transversal, drumul județean are platforma drumului cuprinsă între 7,50 – 8,00 m, cu șanțuri din pământ existente. În zona ce face obiectul amenajării de trotuare, drumul județean se află preponderent în rambleu și profil mixt.

Sistemul rutier suplu existent al drumului județean DJ208E este cu îmbrăcăminte bituminoasă din mixturi asfaltice.

II.2.2. SITUAŢIA PROIECTATĂ

Prin amenajarea acestor troatuare se va asigura un spatiu de deplasare a pietonilor de-a lungul DJ208E între km. 2+765 - 3+127 – stânga pentru locuitorii din satul VALEA BOUREI.

Momentan traficul pietonal se desfăşoară pe acostamentul drumului naţional, pietonii fiind în pericol de a fi accidentaţi.

Elemente tehnice de proiectare în plan

Suprafața totală pe care se execută amenajarea trotuarelor este de 540,0 mp, din care 468,0 mp de pavaj și 72,0 mp bordurile de încadrare.

Pe baza celor amintite, se menționează că prin lucrările prevăzute în proiect nu se modifică suprafața ocupată în prezent, se îmbunătățesc condițiile de circulație pietonală și nu intervin modificări în ceea ce privește amenajarea teritoriului, lucrările proiectate având amplasamentul în cadrul zonei existente a drumului, nefiind necesare exproprieri.

Trotuarele sunt dimensionate pentru asigurarea capacității de circulație a pietonilor asigurând un gabarit de 1,50 m lățime corespunzătoare unui flux de 1200 pietoni/oră.

Căile de circulație pietonală vor avea o îmbrăcăminte antiderapantă din pavele autoblocante de beton de culoare roșie.

Pentru adaptarea condiţiilor pentru circulaţia persoanelor cu disabilităţi se execută rampe de acces cu lungimea de 1,00 m şi panta de maximum 12%, respectând norma conform căreia pentru o denivelare mai mică sau egală cu 15 cm se acceptă o pantă de 15%.

Elemente tehnice de proiectare în profil longitudinal

În profil longitudinal cota proiectată este în general cu circa 10 cm peste cota liniei terenului existent.

Elemente tehnice de proiectare în profil transversal

Amenajarea în profil transversal s-a făcut pentru a se realiza corespunzător scurgerea apelor, adoptându-se pante unice de 2,5% spre șanțurile existente din pământ.

Lățimea trotuarului în aliniament este de 1,50 m pentru o lungime totală de 360,0 m pentru a asigura un gabarit pentru 2 fluxuri de circulație.

Partea carosabilă a trotuarului va fi încadrată cu borduri prefabricate mici de dimensiunea 10 x 25 cm pe fundație de beton C8/10 - 10 x 20 cm.

Structura pietonală:

- *Pat de pământ tip P4/P5 nivelat și compactat;*
- *Strat de fundaţie din balast compactat în grosime de 20 cm;*
- *Strat de poză din nisip pilonat în grosime de 3 cm;*
- *Strat de uzură din pavele autoblocante din beton de ciment prefabricate în grosime de 6 cm de culoare roșie;*

Grosimea straturilor rutiere a fost aleasă din variantele de alcătuire a structurii rutiere din Anexa 2 a Normativului privind alcătuirea structurilor rutiere rigide şi suple pentru străzi (NP 116 – 2005).

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor in vigoare. Materialele folosite vor fi in concordanţă cu prevederile HG 766/1997 si a legii 10/1995.

Toate aceste tipuri de lucrări sunt prezentate în Planșa 2 – Plan de situație.

TABEL CANTITĂŢI

Nr. Crt.	Pregatire suprafata					Trotuare			
	Lungime trotuar (m)	Arie medie sapatura (mp)	Arie umplutura (mp)	Volum sapatura (mc)	Volum umplutura (mc)	Suprafata pavele (mp)	Volum nisip - 3 cm (mc)	Volum fundatie balast - 20 cm (mc)	Borduri mici 10 x 15 cm (m)
Tronson DJ208E - km. 2+765 - 3+127									
1	360,0	0,3	0,2	108,0	54,0	468,0	14,0	108,0	723,0
TOTAL	**360,0**	**0,3**	**0,2**	**108,0**	**54,0**	**468,0**	**14,0**	**108,0**	**723,0**

II.2.3. TEHNOLOGIA DE EXECUŢIE

- Predare amplasament;
- Semnalizarea zonei de lucru pentru asigurarea continuităţii circulaţiei pe timpul lucrărilor;

Lucrări pregătitoare:

- Trasarea trotuarelor (lățime terasament la nivelul patului de fundare)

Lucrarea propriu-zisă:

- Realizarea săpăturilor și umpluturilor necesare asigurării platformei optime.
- Pregătirea patului înaintea așternerii stratului de fundație de 20 cm și anume compactarea stratului până la atingerea gradului de compactare de 98% și nivelarea și finisarea acestuia;
- Transportului agregatelor necesare execuției stratului de fundație a trotuarului și stratului de poză din nisip;
- Execuția stratului de fundație și cilindrarea agregatelor și a stratului de poză;

- Transportului bordurilor, pavelelor și betoanelor necesare execuției trotuarului;
- Montarea bordurilor mici pentru încadrarea trotuarelor;
- Execuția stratului de uzură cu pavele prefabricate din beton autoblocante în grosime de 6 cm și umplerea rosturilor cu nisip;

Materialele de construcţie necesare la executarea lucrărilor propuse în prezentul proiect tehnic sunt redate în listele consumurilor de resurse materiale şi în capitolul III din prezentul caiet de sarcini;

Toate materialele prescrise pentru executarea construcţiei vor avea atestarea conformităţii cu specificaţiile tehnice, determinate în laboratoare abilitate de încercări;

În cazul în care investitorul/constructorul nu respectă această prevedere, proiectanţii îşi declină orice răspundere referitoare la materializarea proiectului.

II.2.4. CALCULUL CATEGORIEI DE IMPORTANŢĂ, A CLASEI DE IMPORTANŢĂ

Categoria de importanță se stabileşte conform Regulamentului MLPAT, Ordin nr. 31/N din 2.10.1995 „Metodologie de stabilire a categoriei de importantă a construcţiilor".

Factorii determinanţi care au stat la baza stabiliri categoriei de importantă au fost:

- Importanţă vitală;
- Importantă social-economică şi culturală;
- Implicarea economică;
- Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existentă);
- Necesitatea adaptării la condiţiile locale de teren şi de mediu;
- Volumul de muncă şi de materiale necesare.

Pentru evaluarea fiecărui factor determinant s-au avut în vedere câte trei criterii asociate, a căror punctare s-a făcut conform celor stipulate în metodologie.

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe baza formulei:

P(n) = k(n) x Σ p(i) / n(i);

Modalitatea aprecierii criteriilor asociate factorilor determinanţi:

P(1) – Importanţă vitală, în cazul unor disfuncţii ale construcţiei

S-a apreciat că nivelul de influenţă al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – oameni implicaţi direct – nivel redus, punctaj 1;
p(ii) - oameni implicaţi indirect – nivel mediu, punctaj 2;
p(iii) – caracterul evolutiv al efectelor periculoase – nivel redus, punctaj 1;

P(2) – Importanța social economică şi culturală, funcţiunile construcţiei

S-a apreciat că nivelul de influenţă al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – mărimea comunităţii care apelează la funcţiuni – nivel apreciabil, punctaj 4;
p(ii) – ponderea pe care o au funcţiunile în comunitate - nivel apreciabil, punctaj 4;
p(iii) – natura şi importanta funcţiunilor – nivel mediu, punctaj 2;

P(3) – Implicarea ecologică, influența construcţiei asupra mediului natural şi construit

S-a apreciat că nivelul de influenţă al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – măsura în care realizarea şi exploatarea construcţiei intervine în perturbarea mediului – nivel redus, punctaj 1;
p(ii) – gradul de influenţă nefavorabilă – nivel redus, punctaj 1;
p(iii) – rolul activ în protejarea / refacerea mediului – nivel mediu, punctaj 2;

P(4) – Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existentă)

S-a apreciat că nivelul de influenţă al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – durata de utilizare preconizată – nivel mediu, punctaj 2;
p(ii) – măsura în care performanţele alcătuirilor constructive depind de cunoaşterea evoluţiei acţiunilor (solicitărilor)pe durata de utilizare – nivel apreciabil, punctaj 4;
p(iii) – măsura în care performanţele funcţionale depind de evoluţia cerinţelor pe durata de utilizare – nivel mediu, punctaj 2;

P(5) – Necesitatea adaptării la condiţiile locale de teren şi de mediu

S-a apreciat că nivelul de influenţă al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – măsura în care asigurarea soluţiilor constructive este dependentă de condiţiile locale de teren şi de mediu – nivel ridicat, punctaj 6;
p(ii) – măsura în care condiţiile locale de teren şi de mediu evoluează defavorabil în timp – nivel mediu, punctaj 2;
p(iii) – măsura în care condiţiile locale de teren şi de mediu determina activităţi / măsuri deosebite pentru exploatarea construcţiei – nivel mediu, punctaj 2;

P(6) – Volumul de muncă şi de materiale necesare

S-a apreciat că nivelul de influenţă al fiecărui criteriu asociat este:
p(i) – ponderea volumului de muncă şi de materiale înglobate – nivel ridicat, punctaj 6;
p(ii) – volumul şi complexitatea activităţilor necesare pentru menţinerea performanţelor construcţiei pe durata de existenţă a acesteia – nivel mediu, punctaj 2;
p(iii) – activităţi deosebite în exploatarea construcţiei impuse de funcţiunile acesteia – nivel redus, punctaj 1.

Nr. Crt.	**Factorul determinant**		**Criteriile asociate**		
	k(n)	**P(n)**	**p(i)**	**p(ii)**	**p(iii)**
1.	1	1	1	2	1
2.	1	3	4	4	2
3.	1	1	1	1	2
4.	1	3	2	4	2
5.	1	3	6	2	2
6.	1	3	6	2	1
Total	**6**	**14**	**20**	**15**	**10**
		14 (6<14<17)			
Categoria de importantă			**C - Normală**		

Conform H.G. 766/10.XII.1997 (Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcţiilor), din analiza punctajului total obţinut prin luarea în considerare a punctajelor acordate pentru cele trei criterii asociate, corespunzătoare celor şase factori determinanţi: **rezultă categoria de importantă C – lucrări de importanţă normală**.

Construcţiile se încadrează în următoarele categorii şi clase de rezistenţă:
- categoria de importantă: **„C”** conf. HG 766/97,
- clasa de importanță : a **- III -** a conf P100-1/2013,
- categoria funcţională – **trotuare**

MĂSURI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

Amplasarea, constructia si intretinerea infrastructurii pietonale are un impact asupra mediului concretizat prin ocuparea unor suprafete de teren, consumarea de materiale de constructii din litosfera si folosirea unor tehnologii poluante care au efecte asupra omului cit si asupra atmosferei, faunei, vegetatiei, apei si solului.

Prin amenajarea trotuarelor s-au luat masuri pentru imbunatatirea conditiilor de circulatie (starea suprafetei de rulare, elemente geometrice in plan, declivitati) care sa permita circulatia cu viteza cit mai uniforma diminuînd astfel emisia de noxe.

Se va avea in vedere ca resturile rămase in urma lucrarilor să nu afecteze cadrul natural.

PLAN SECURITATE ŞI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

Conform Hotararii Guvernului nr. 300/2.03.2006, coordonarea in materie de securitatea si sanatatea muncii trebuie organizata atat in faza de studiu, conceptie si elaborare a proiectului, cat si pe perioada executiei lucrarilor.

Antreprenorul lucrărilor va nominaliza un coordonator in materie de securitatea si sanatate care are obligaţia de a organiza şi desfăşura activitatea de securitatea si sanatate în conformitate cu:

- Legea nr. 319/2006 – Legea securităţii şi sănătăţii în muncă;
- H.G. nr. 1051/2006 – Hotărâre privind cerinţele minime de securitate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecţiuni lombare;
- H.G. nr. 1048/2006 – Hotărâre privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecţie la locul de muncă:
- H.G. nr. 1876/2006 – Hotărâre privind cerinţele minime de securitate şi sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibraţii;
- H.G. nr. 493/2006 – Hotărâre privind cerinţele minime de securitate şi sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de zgomot;
- H.G. nr. 971/2006 – Hotărâre privind cerinţele minime pentru semnalizarea de securitate şi/sau sănătate la locul de muncă;
- H.G. nr. 1091/2006 – Hotărâre privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru locul de muncă:
- H.G. nr. 1028/2006 – Hotărâre privind cerinţele minime de securitate şi sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare;
- H.G. nr. 1146/2006 – Hotărâre privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- H.G. nr. 1218/2006 – Hotărâre privind stabilirea cerinţelor minime de securitate şi sănătate în muncă pentru asigurarea protecţiei lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezenţa agenţilor chimici;
- H.G. nr. 1136/2006 – Hotărâre privind cerinţele minime de securitate şi sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri magnetice;
- H.G. nr. 1092/2006 – Hotărâre privind protecţia lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenţi biologici în muncă;
- H.G. nr. 1093/2006 – Hotărâre privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru protecţia lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenţi cancerigeni sau mutageni la locul de muncă.

În documentaţie există prevederi şi fonduri pentru aplicarea măsurilor de protecţie a muncii ca: sprijiniri de maluri, trotuare de acces, evacuarea excedentului de săpături, epuismente etc.

Sumele necesare pentru alte măsuri de protecţia muncii (truse sanitare, ochelari de protecţie, mănuşi şi centuri de siguranţă, cizme, etc.) vor fi suportate din cota cheltuielilor indirecte.

Dintre acestea se subliniază în mod deosebit:

- casca de protecţie purtată permanent pe timpul execuţiei;
- interzicerea accesului în zona de lucru a macaralei la manipularea şi montarea elementelor prefabricate;
- nu se va călători în mijioacele de transport a elementelor prefabricate;
- săpăturile se vor executa numai cu sprijiniri şi epuismente mecanice;
- toate punctele de trecere peste pârâu, gropi etc., vor fi prevăzute cu parapet;
- schelele cu parapet de protecţie şi centuri de siguranţă pentru lucrul la înălţime;
- placute avertizoare în zonele periculoase.

În cazul în care lucrarile de betonare se execută pe timp friguros, se va ţine seama de prevederile Normativului C16-84 privind realizarea pe timp friguros a construcţiilor.

După executarea instructajului se va proceda la verificarea personalului şi consemnarea în fişele de instructaj. Zilnic, înainte de începerea lucrului, se vor avertiza muncitorii din subordine asupra riscurilor specifice pe care le ridică procesul de producţie.

Constructorul are obligaţia de a confecţiona panouri de avertizare pentru marcarea locurilor primejdioase, care se vor monta în locuri vizibile pe măsura desfăşurării activităţii.

Responsabilii locurilor de muncă, cât şi cei ce organizează procesul de muncă trebuie să asigure acordarea corectă şi la timp a primului ajutor în caz de accidente. Astfel, se vor asigura truse sanitare de prim ajutor, mijloace de transport şi angajaţi instruiţi pentru acordarea primului ajutor în caz de accidentare.

În timpul executărilor lucrărilor propuse se vor respecta normele de protecţie a muncii prevăzute de legile şi regulamentele de măsuri, din care se reamintesc următoarele:

- muncitorii vor începe lucrul numai după ce în prealabil li s-a făcut instructajul corespunzător; toţi vor fi echipaţi cu cască şi echipament de protecţie;
- la executarea terasamentelor, înaintea lucrărilor de săpături, se vor lua măsurile necesare pentru a preveni surpările de teren, procedând la desprinderea straturilor care sunt pe punctul de a se prăbuşi;
- sprijinirea malurilor susceptibile de rupere;
- se interzice practicarea, metodei prăbuşirilor, prin săpături la bază;
- după ploi torenţiale şi de durată se vor cerceta malurile, pentru a se constata dacă nu s-au produs crăpături şi alunecări de straturi, luându-se măsuri pentru consolidarea terenului;
- dacă săpăturile se fac la o adâncime mai mare de 1,00 m în terenuri instabile, se vor executa sprijiniri. Se interzice muncitorilor să stea în timpul repausului, furtunilor şi descărcărilor electrice în incinta săpăturilor, sub maluri, sau sub arbori, mai ales a celor dezrădăcinaţi;
- se interzice transportul persoanelor pe încărcătura camioanelor, remorcilor, basculantelor;

- muncitorii care transportă manual vor fi dotaţi cu roabe, tărgi, căldări, etc. care vor avea rezistenţa ceruta de natura materialelor transportate;
- deservirea utilajelor, tractoarelor, buldozerelor se va face de către persoanele cărora li s-au încredinţat şi au calificarea necesară;
- la toate locurile de muncă se vor afişa instrucţiunile de protecţie a muncii;
- vor fi montate panouri avertizoare pentru persoanele străine de şantier;
- nu vor fi angajaţi la lucru muncitorii care suferă de boli cardiovasculare sau rău de înălţime;
- punctele de lucru vor fi dotate cu truse sanitare de prim ajutor.

Aceste indicaţii sunt minimale şefii de echipă, de lot şi brigadă, sunt obligaţi să ia măsurile de protecţie a muncii, în vederea evitării accidentelor.

PERIOADA DE EXECUŢIE

Este prevăzută cu o durată normată estimată de execuţie de 2 luni.

ACCESUL LA AMPLASAMENT

Accesul la amplasament este asigurat din drumul județean DJ208E.

ASIGURAREA TRAFICULUI

Pe perioada execuţiei lucrărilor nu sunt necesare variante de circulaţie.

DISPOZIŢII FINALE

Beneficiarul va urmări ca să se realizeze toate lucrările prevăzute in acelasi timp, deoarece recepţia finală nu se poate face fără ca toate lucrările să fie finalizate.

Documentaţia se va supune spre verificare de către verificatori atestaţi conform prevederilor Legii nr. 10/1995 si HG nr. 925/1995.

Pe timpul execuţiei se va respecta programul pentru controlul calităţii lucrărilor.

In vederea asigurării calităţii, in conformitate cu normele in vigoare, este absolut necesar ca supravegherea si urmărirea lucrărilor să fie asigurate de o persoană numită de conducerea unităţii si atestată de către I.S.C.

Sistemul calităţii în proiectare

Are la bază prevederile din „LEGEA 10/24 ian. 1995 – Privind calitatea în construcţii" (ACTUALIZATĂ ŞI MODIFICATĂ PRIN LEGEA 177/2015), cele din „SR EN ISO – 9001 / SEPT. 1995 – Sistemele calităţii – Model pentru asigurarea calităţii în proiectare, dezvoltare, producţie, montaj şi service" precum şi cele din „H.G.925 : 1995 – Regulament de verificare şi expertizare tehnică a proiectelor, a execuţiei lucrărilor şi construcţiilor".

Proiectantul a avut în vedere dispoziţiile din LEGEA 10 (ACTUALIZATĂ ŞI MODIFICATĂ PRIN LEGEA 177/2015) art. 9 din CAPITOLUL II – sistemul calităţii în construcţii [aliniatele a),…, k)] , precum şi detalierea lor în art. 10, …, art. 20. acolo unde articolele prin conţinutul lor specifică atribuţii ce revin acestuia în ceea ce privesc:

- reglementările tehnice în construcţii în vigoare la data execuţiei proiectului;
- calitatea produselor folosite la realizarea lucrării;

- prevederea soluţiilor şi procedeelor de execuţie agrementate de M.LP.A.T. INCERTRANS CESTRIN;
- verificarea proiectului în conformitate cu art. 13 – CAPITOLUL II din LEGEA 10(ACTUALIZATĂ ŞI MODIFICATĂ PRIN LEGEA 177/2015);
- sarcinile specifice proiectantului ce-i revin din conducerea şi asigurarea calităţii lucrării;
- utilizarea studiilor şi încercărilor specifice lucrării executate de laboratoare de analize şi încercări autorizate şi acreditate în conformitate cu legislaţia specifică în domeniu;
- aparatura pentru măsurători specifice lucrării va avea acreditarea metrologică în conformitate cu legislaţia specifică în domeniu;
- recepţia lucrărilor în conformitate cu art. 17 – CAPITOLUL II din LEGEA 10 (ACTUALIZATĂ ŞI MODIFICATĂ PRIN LEGEA 177/2015);
- comportarea în exploatare şi intervenţii în timp în conformitate cu art. 18 – CAPITOLUL II din LEGEA 10 (ACTUALIZATĂ ŞI MODIFICATĂ PRIN LEGEA 177/2015);
- postutilizarea construcţiei în conformitate cu ar. 19 – CAPITOLUL II din LEGEA 10 (ACTUALIZATĂ ŞI MODIFICATĂ PRIN LEGEA 177/2015);
- controlul de stat al calităţii în construcţii în conformitate cu art. 20 – CAPITOLUL II din LEGEA 10 (ACTUALIZATĂ ŞI MODIFICATĂ PRIN LEGEA 177/2015).

Obligaţiile şi răspunderile proiectantului

Proiectantul a avut în vedere ansamblul de structuri organizatorice, responsabilităţi, regulamente, proceduri şi mijloace care concură la realizarea calităţii lucrării, în conformitate cu principalele obligaţii ce-i revin din „LEGEA 10 – CAPITOLUL III, Secţiunea 2” (ACTUALIZATĂ ŞI MODIFICATĂ PRIN LEGEA 177/2015) şi anume:

- precizarea prin proiect a categoriei de importanţă a construcţiei;
- asigurarea prin proiecte şi detalii de execuţie a nivelului de calitate corespunzător cerinţelor, cu respectarea reglementărilor tehnice şi a clauzelor contractuale;
- prezentarea proiectelor elaborate în faţa specialiştilor verificatori de proiecte atestaţi, stabiliţi de către investitor, precum şi soluţionarea neconformităţilor şi neconcordanţelor semnalate;
- elaborarea caietelor de sarcini şi a instrucţiunilor tehnice privind execuţia lucrărilor;
- stabilirea, prin proiect, a fazelor de execuţie determinate pentru lucrările aferente cerinţelor şi participarea pe şantier la verificările de calitate legate de acestea;
- stabilirea modului de tratare a defectelor apărute în execuţie din vina proiectantului, la construcţiile la care trebuie să asigure nivelul de calitate corespunzător cerinţelor, precum şi urmărirea aplicării pe şantier a soluţiilor adoptate, după însuşirea acestora de către specialişti verificatori de proiecte atestaţi, la cererea investitorului;
- participarea la întocmirea cărţii tehnice a construcţiei şi la recepţia lucrărilor executate.

Obligaţiile şi răspunderile executantului

Executantul lucrării va respecta atât prevederile specifice din „LEGEA 10 – CAPITOLUL III (ACTUALIZATĂ ŞI MODIFICATĂ PRIN LEGEA 177/2015), Secţiunea 3 – obligaţii şi răspunderi ale executanţilor” cât şi prevederile din „Manualul propriu de

asigurare a calităţii în construcţii" elaborat şi aprobat în conformitate cu legislaţia în vigoare.

Astfel principalele obligaţii şi răspunderi ale executanţilor sunt:

- sesizarea investitorului asupra neconformităţilor şi neconcordanţelor constatate în proiect, în vederea soluţionării;
- începerea execuţiei lucrărilor numai în condiţiile legii şi numai pe bază şi în conformitate cu proiectul, verificat de specialist atestat;
- asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerinţelor printr-un sistem propriu de calitate conceput şi realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuţia atestaţi;
- convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuţiei şi asigurarea condiţiilor necesare efectuării acestora în scopul obţinerii acordului de continuare al lucrărilor;
- soluţionarea neconformităţilor, a defectelor şi a neconcordanţelor apărute în fazele de execuţie, numai pe baza soluţiilor stabilite de proiectant cu acordul investitorului;
- utilizarea în execuţia lucrărilor numai a produselor şi a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice, care conduc la realizarea cerinţelor precum şi gestionarea probelor-martor, înlocuirea produselor şi a procedeelor prevăzute în proiect cu altele care îndeplinesc condiţiile precizate şi numai pe baza soluţiilor stabilite de proiectanţi cu acordul investitorului;
- respectarea proiectului şi a detaliilor de execuţie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerinţelor;
- sesizarea, în termen de 24 de ore, a Inspecţiei de Stat în Construcţii, Lucrări Publice, Urbanism şi Amenajarea Teritoriului în cazul producerii unor accidente tehnice în timpul execuţiei lucrărilor;
- supunerea la recepţie numai a construcţiilor care corespund cerinţelor de calitate şi pentru care a predat investitorului documentele necesare întocmirii cărţii tehnice a construcţiei;
- aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepţie a lucrării de construcţie;
- remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuţie, cât şi în perioada de garanţie stabilită potrivit legii;
- readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor iniţială, la terminarea execuţiei lucrării;
- stabilirea răspunderilor tuturor participanţilor la procesul de producţie – factori de răspundere, colaboratori, subcontractanţi – în conformitate cu sistemul propriu de asigurare a calităţii adoptat şi cu prevederile legale în vigoare.

Obligaţiile şi răspunderile investitorului

Investitorul va respecta precederile specifice din „LEGEA 10 – Privind calitatea în construcţii – CAPITOLUL III (ACTUALIZATĂ ŞI MODIFICATĂ PRIN LEGEA 177/2015), Secţiunea I – Obligaţii şi răspunderi ale investitorilor"cât şi din „Manualul propriu de asigurare a calităţii în construcţii" elaborat şi aprobat în conformitate cu legislaţia în vigoare.

Întocmit,
Ing. Munteanu Adrian

La intocmirea acestui proiect s-au avut in vedere urmatoarele standarde , normative , ordine si legi in vigoare:

- LEGEA 10/24 ian. 1995 – Privind calitatea în construcţii (ACTUALIZATĂ ŞI MODIFICATĂ PRIN LEGEA 177/2015);
- SR 6400/2008 – Staturi de bază şi de fundaţii.
- STAS 10144 / 2-91 – Trotuare, alei de pietoni şi piste de ciclişti – Prescripţii de proiectare;
- SR EN 1340 – Elemente de borduri de beton.
- SR EN 13242+A1:2008 Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă şi în construcţii de drumuri
- SR 6400/2008 – Lucrări de drumuri. Staturi de bază și de fundații.
- OG 43/1997, republicată, cu modificările și actualizările ulterioare

Vizat
Inspecţia în Construcţii SUCEAVA

Program
pentru controlul calităţii lucrărilor pe perioada execuţiei

CONSTRUIRE ALEE PIETONALA DE LA MURARIU DUMITRU LA ROTARU GHEORGHE IN COMUNA DOLHESTI, SAT VALEA BOUREI

Beneficiarul (reprezentat prin diriginte de şantier)……..
P.F.A. MUNTEANU GH PAVEL ADRIAN in calitate de proiectant, reprezentat prin șef proiect ing. MUNTEANU ADRIAN.
Executantul, reprezentat prin…….....

In conformitate cu prevederile Legii 10/1995 (ACTUALIZATĂ ŞI MODIFICATĂ PRIN LEGEA 177/2015), privind calitatea in construcţii a HG 766/1997 – regulament cu privire la conducerea si asigurarea calităţii in construcţii, precum si a normativelor in vigoare, se stabileşte de comun acord prezentul grafic pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii.

Nr. Crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepţionează si pentru care trebuie intocmite documente scrise	Document scris: Proces verbal Proces verbal lucrări ascunse Process verbal recepţie	Cine intomeşte si semnează: IC Beneficiar Executant Proiectant Geolog	Observaţii
0	1	2	3	4
1	Predarea – primirea amplasamentului	PV	B+E+P	
2	Trasarea trotuarelor	PV	B+E	
3	Verificarea cotei sapaturilor generale, a patului si a realizarii pantelor transversale de scurgere a apelor	PV	B+E	
4	Verificarea stratului de fundatie la cota finala	PV	B+E	
5	Verificare premergatoare aşezării pavelelor la terminarea stratului de poză din nisip şi execuţia bordurilor marginale	PV	B+E	
6	Verificarea stratului de uzura din pavele autoblocante	PV	B+E	

Beneficiar,
Comuna DOLHEȘTI

Executant,

Proiectant,
PFA MUNTEANU GH PAVEL ADRIAN

PROGRAM PENTRU ASIGURAREA URMARIRII CURENTE A COMPORTARII IN TIMP A LUCRARII

- Comuna DOLHEȘTI
In calitate de beneficiar reprezentata prin:.....

- PROIECTANT: P.F.A. MUNTEANU GH. PAVEL ADRIAN

Intruniti in baza:

- Legii nr. 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea in constructii publicata in M.O. din 24.01.1995 (ACTUALIZATĂ ŞI MODIFICATĂ PRIN LEGEA 177/2015)
- H.G.R. nr. 766 din 21 noiembrie 1997 privind aprobarea “Regulamentul privind calitatea in constructii publicata in M.O. nr. Din 10.12.1997”
- Ordinul nr. 57/N din 18.08.1995 pentru aprobarea “Normativului privind urmarirea comportarii in timp a constructiilor indicativ P130-90”.

Am stabilit urmatorul program:

Nr. Crt.	Modul de observare	Modul de observare	Fenomen urmarit	Mijloace sau dispozitive	Periodicitate	Componenta comisiei
1	2	3	4	5	6	7
2	Imbracaminti	Vizual	-fisuri -crapaturi -faiantari -deplasari la rosturi	-ap foto -ruleta -dreptar -teodolit	Anual si dupa evenimente deosebite (viituri, accidente, etc)	
3	Fundatii	Vizual	-fisuri -crapaturi -rupturi -dislocari -deplasari -eroziune -afuieri	-ap. Foto -camera video -ruleta	Anual si dupa evenimente deosebite (viituri, accidente, etc)	
4	Accesorii: -taluzuri -alte amenajari	Vizual	-fisuri -crapaturi -deplasari -eroziuni	-ap. foto	Anual si dupa evenimente deosebite (viituri, accidente, etc)	

INSTRUCTIUNI DE URMARIRE SI CONTROL

1. Pe perioada existentei constructiilor, fenomenele enumerate se vor urmari prin observatii vizuale si cu dispozitive simple de masura.
2. Se vor urmari in mod deosebit partile expuse deteriorarii (rosturi, fundatii, parte pietonala, borduri).
3. Datele din verificarile periodice se vor pastra in fise si fisiere de catre beneficiarul lucrarii, care vor fi interpretate de proiectant si va propune masuri de remediere in conditiile aparitiei unor evenimente deosebite, respectiv:

- accidente de circulatie;
- explozii;
- transporturi agabaritice;
- aparitia de deformatii vizibile;
- inundatii, cutremure;
- alunecari de teren;
- incendii provocate de rezervoare de combustibil amplasate in sau peste limita de siguranta;

Admnistratorul lucrarii va chema proiectantul si impreuna vor propune masuri de remediere urgente si ulterioare.

Evenimentele produse pe parcursul exploatarii, vor fi consemnate in rapoarte care in mod obligatoriu vor fi atasate la cartea constructiei.

URMARIREA COMPORTARII CONSTRUCŢIEI; INSTRUCŢIUNI DE EXPLOATARE ŞI ÎNTREŢINERE.

DURATA NORMALA DE FUNCŢIONARE A TROTUARELOR

1. Urmarirea comportarii constructiei;

Instrucţiuni de exploatare şi întreţinere

Urmarirea comportarii construcţiei, exploatarea şi întreţinerea trotuarelor se vor face în conformitate cu "Regulamentul privind efectuarea recepţiei lucrarilor şi serviciilor de întreţinere şi reparaţii a trotuarelor publice".

Se precizeaza ca pentru asigurarea duratei normale de funcţionare a trotuarului este necesara aplicarea întocmai a acestui normativ, din primii ani de funcţionare.

Durata normala de exploatare a suprastructurii trotuarului este 6 - 7 ani.

2. Durata normala de functionare a trotuarelor

Conform Hotărârii de Guvern nr. 2139/30.11.2004 privind „Aprobarea clasificaţiei şi duratei normale de funcţionare a mijloacelor fixe” durata normala de funcţionare a trotuarelor este de 6 - 7 de ani pentru trotuare cu suprastructură din beton.

Întocmit,
Ing. MUNTEANU ADRIAN

VOLUM II – CAIETE DE SARCINI

VOLUM III
LISTE CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI

VOLUM IV – PIESE DESENATE

PLANSA 1. Plan de amplasare în zonă, sc. 1:10.000;

PLANSA 2.1. – 2.2. Plan de situaţie (situația existentă), sc. 1:500;

PLANSA 3.1. – 3.2. Plan de situaţie (situația proiectată), sc. 1:500;

PLANSA 4.1. – 4.2. Profile transversale, sc. 1:100;

PLANSA 5. Detaliu sistem pietonal trotuar / detaliu borduri, sc. 1:100 / 1 : 20;

VOLUM V – DOCUMENTAȚIE VALORICĂ