



ROMANIA
Județul BRAILA
PRIMĂRIA Comunei CAZASU
Nr. 1363 / Data 18.2.2016

ROMÂNIA
JUDEȚUL BRĂILA
COMUNA CAZASU
Cod de înregistrare fiscală: 15955677

PROIECT DE HOTARARE

PRIVIND: Aprobarea Proiectului tehnic si a devizului general pentru obiectivul de investitii „Construire platforma de depozitare a gunoiului si imprejmuire,, in comuna Cazasu, judetul Braila,,

Consiliul Local al comunei Cazasu, judetul Braila, intrunit in sedinta in data de _____;

Avand in vedere:

- expunerea de motive a primarului comunei Cazasu inregistrata cu nr. _____;
- referatul compartimentului de specialitate inregistrata cu nr. _____;
- avizele comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local inregistrate cu nr. _____;
- Proiectul tehnic pentru obiectivul de investitii **„Construire platforma de depozitare a gunoiului si imprejmuire,, in comuna Cazasu, judetul Braila.**
- Prevederile Legii 273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificarile si completarile ulterioare;

In temeiul prevederilor art. 129 alin.1 si alin.2, lit.b) si c), alin.4 lit.d), alin.7 lit k), art.139 si art 196 alin.1 lit.a) din OUG 57/2019 – Codul Administrativ.

HOTARASTE :

Art. 1 Se aproba Proiectul tehnic pentru obiectivul de investitii **„Construire platforma de depozitare a gunoiului si imprejmuire,, in comuna Cazasu, judetul Braila**, conform anexei nr. 1, parte integranta din prezenta hotarare.

Art.2 Se aproba devizul general al investitiei **„Construire platforma de depozitare a gunoiului si imprejmuire,, in comuna Cazasu, judetul Braila**, in suma totala de 988.653,41 lei, TVA inclus, din care C+M in suma de 812.164,38 lei, TVA inclus.

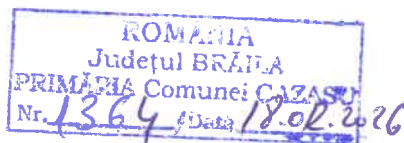
Art. 3 In vederea ducerii la indeplinire a prezentei hotarari se imputerniceste primarul comunei Cazasu, judetul Braila,

Art. 4 Prin grija secretarului general al comunei, prezenta hotarare va fi adusa la cunostinta publica si comunicata autoritatilor /persoanelor indreptatite.

INITIATOR PROIEC
PRIMAR POPESCU ALEXANDRU-MARIAN

Avizat pentru legalitate
Secretar general
Butuc Stelica

ROMANIA
JUDETUL BRAILA
COMUNA CAZASU
PRIMAR



**Expunere de motive
la proiectul de hotarare**

PRIVIND: Aprobarea Proiectului tehnic si a devizului general pentru obiectivul de investitii „Construire platforma de depozitare a gunoiului si imprejmuire,, in comuna Cazasu, judetul Braila,,

Subsemnatul Popescu Alexandru-Marian in calitate de primar al comunei Cazasu;
Avand in vedere:

- Proiectul tehnic pentru obiectivul de investitii **„Construire platforma de depozitare a gunoiului si imprejmuire,, in comuna Cazasu, judetul Braila.**
- Prevederile Legii 273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice, cu modificarile si completarile ulterioare;
- necesitatea aprobarii Proiectului tehnic pentru obiectivul de investitii **„Construire platforma de depozitare a gunoiului si imprejmuire,, in comuna Cazasu, judetul Braila.**

Propun comisiei de specialitate avizarea favorabila si adoptarea proiectului de catre Consiliul Local in sedinta sa .

**PRIMAR
POPESCU ALEXANDRU-MARIAN**



ROMÂNIA
JUDEȚUL BRĂILA
COMUNA CAZASU

Nr.1360/18.02.2026

REFERAT

Subiect: Aprobarea Proiectului Tehnic de Executie al Proiectului de Investitii
„Construire platforma de depozitare a gunoiului si imprejmuire in com. Cazasu,jud.
Braila”

Domnule primar,

Având în vedere elaborarea Proiectului tehnic de executie al obiectivului de investitii,, „Construire platforma de depozitare a gunoiului si imprejmuire in com. Cazasu,jud. Braila”cu valoare conform Deviz General de 988.653,41lei (TVA inclus) din care C+M 812164,38lei(TVA inclus),supun aprobarea acestuia in Sedinta de consiliu local.

Intocmit,
Insp.Circada Florentina Veronica

Denumirea obiectivului de investiții:

„ Construire platforma de depozitare a gunoiului
si împrejmuire ” în comuna Cazasu, județul Brăila



COMUNA CAZASU



Faza de Proiectare: Proiect tehnic de execuție a lucrărilor –
P.Th.+D.D.E.

Beneficiar: U. A. T. CAZASU, JUDETUL BRAILA

Proiectant: S.C. VECTORPATH DESIGN S.R.L.

-IANUARIE 2026-

PAGINĂ DE CAPĂT

DENUMIRE OBIECTIV DE INVESTIȚII	Construire platforma de depozitare a gunoiului si împrejmuire, în comuna Cazasu, județul Brăila
BENEFICIAR	UAT CAZASU, județul Brăila
AMPLASAMENT	CF80068 CAZASU, STR. NUCULUI
PROIECTANT	S.C. VECTORPATH DESIGN S.R.L.
CONTRACT	5342/ 20.06.2025
PROIECT	1/2025
FAZA DE PROIECTARE	Proiect tehnic de execuție a lucrărilor - PTE
DATA ELABORĂRII	Ianuarie 2026

A. PĂRȚI SCRISE	5
I. Memoriu tehnic general.....	5
1. Informații generale privind obiectivul de investiții	5
1.1. Denumirea obiectivului de investiții.....	5
1.2. Amplasamentul.....	5
1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate /	
documentația de avizare a lucrărilor de intervenții.....	6
1.4. Ordonatorul principal de credite.....	6
1.5. Investitorul.....	6
1.6. Beneficiarul investiției	6
1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție	6
1.8. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:.....	6
a) descrierea amplasamentului;.....	6
b) topografia;.....	6
c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;	7
d) geologia, seismicitatea;.....	9
e) devierile și protejările de utilități afectate;	13
f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări	
definitive și provizorii;	13
g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;	13
h) căile de acces provizorii;	14
i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.	14
1.9. Soluția tehnică cuprinzând:.....	14
a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;	14
1. Platformă de depozitare a gunoierului de formă dreptunghiulară compusă din:.....	14
b) varianta constructivă de realizare a investiției;	19
c) trasarea lucrărilor;.....	20
d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;	20
e) Organizarea de șantier;	20
II. Memorii tehnice pe specialități.....	27
2.2.1 Memoriu de specialitate Rezistentă.....	27
2.2.2 Memoriu de specialitate instalații de iluminat cu panouri	
2.2.3 Memoriu de specialitate instalații de supraveghere video.	
2.2.4 Memoriu specialitatea Drumuri	
III. Breviare de calcul.....	
IV. Caiete de sarcini.....	
V. Liste cu cantități de lucrări.....	
VI. Formularul F6.....	
B. PĂRȚI DESENATE	34

Lista și semnăturile proiectanților

Poziție în proiect:	Nume prenume	Semnătura
Șef proiect	Ing. Levițchi Cosmin Ionuț	
Drumuri	Ing. Levițchi Cosmin Ionuț	
Rezistență	Ing. Cosmin Voineag	
Instalații electrice	Ing. Mihai Popoiu	
Supraveghere video	Ing. Vizitiu Laurențiu	
Desen si devize	Ing. Nicoleta Levițchi	

Elaboratorul documentației

S.C. Vectorpath DESIGN S.R.L.

Sediu social - Str. Panciu 15A, municipiul Brăila, județ

Date de contact:

- telefon: 0756.761.195

- email: vectorpathdesign@gmail.com

A. PĂRȚI SCRISE

I. Memoriu tehnic general

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

" Construire platforma de depozitare a gunoiului si împrejmuire, în comuna Cazasu, județul Brăila "

1.2. Amplasamentul

Cazasu este o comuna în județul Braila, regiunea Muntenia, din România, formata numai din satul de resedinta si aflata imediat la vest de municipiul Braila, pe soseaua nationala DN22.

Satul Cazasu s-a format în timpul dominației otomane asupra Brailei, pe proprietatea unui turc pe nume Cazas. În 1828, satul a fost ocupat de rusi în timpul Razboiului Ruso-Turc din 1828-1829. Acestia au fortificat satul si l-au folosit pentru a ataca Braila, pe care au cucerit-o si, dupa razboi, au incorporat-o Tarii Românești. La sfârșitul secolului al XIX-lea, comuna Cazasu facea parte din plasa Vadeni a județului Braila, era formata din satele Baldovinesti, Cazasu, Satul-Nemtesc, Pietroiu Nou si Pietroiu Vechi, cu o populatie totala de 1834 de locuitori.

În 1925, comuna Cazasu era arondata plasii Silistraru din acelasi judet si era formata din satele Cazasu, Baldovinesti, Pietroiu de locuitori.

În 1950, comuna a intrat în componenta raionului Baldovinesti si Pietroiu s-au desprins între timp, formata din 968, ea a fost desfiintata si inclusa în comuna Tudor Vladimirescu din judetul Braila, reînfiintat. Comuna a fost în componența doar satul Cazasu.

Comuna se află imediat la est de municipiul Braila, pe șoseaua județeană DJ221, care o leagă de comunele Romanu, Gemenele, Râmniceleu, Constantinești, Șutești, Ianca terminandu-se la DN2B km 53+179. Localitatea face parte din Regiunea de Dezvoltare 2 Sud-Est.

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

Documentația de aprobare indicatori tehnico-economici a fost aprobată prin Hotărârea de Consiliu Local cu nr. 102 din data 08.10.2025 emisa de UAT CAZASU.

1.4. Ordonatorul principal de credite

UAT CAZASU, județul Brăila

1.5. Investitorul

UAT CAZASU, județul Brăila

1.6. Beneficiarul investiției

UAT CAZASU județul Brăila

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

PROIECTANT GENERAL: SC VECTORPATH DESIGN SRL

Cod Unic de Înregistrare: 51933888

Nr. de ordine în Registrul Comerțului: ROONRC.J20250408740

Sediu social: Str. Panciu nr. 15A, Brăila

Activitate principală: 7112 -Activități de inginerie și consultanta legate de acestea

1.8. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a) descrierea amplasamentului;

Terenul analizat pentru ambele scenarii este același și este înregistrat la O.C.P.I. conform extras de carte funciara nr. 80068 CAZASU este situat în România, județul Brăila, în extravilanul comunei Cazasu, în suprafață de 4.325,00mp și este încadrat ca categorie de folosință - neproductiv.

Amplasamentul existent nu are conflicte de servitute, cu proprietățile sau zonele învecinate. Amplasamentul se află în România, județul Brăila, Comuna Cazasu, pe str. Nucului, strada care se intersectează cu drumul național DN22. Așadar terenul este situat în partea de sud față de drumul național DN22, iar accesul pe amplasament se face din Str. Nucului, latura estică a terenului.

Suprafață lucrărilor de intervenție- $S = 1.450,00 \text{ mp}$

b) topografia;

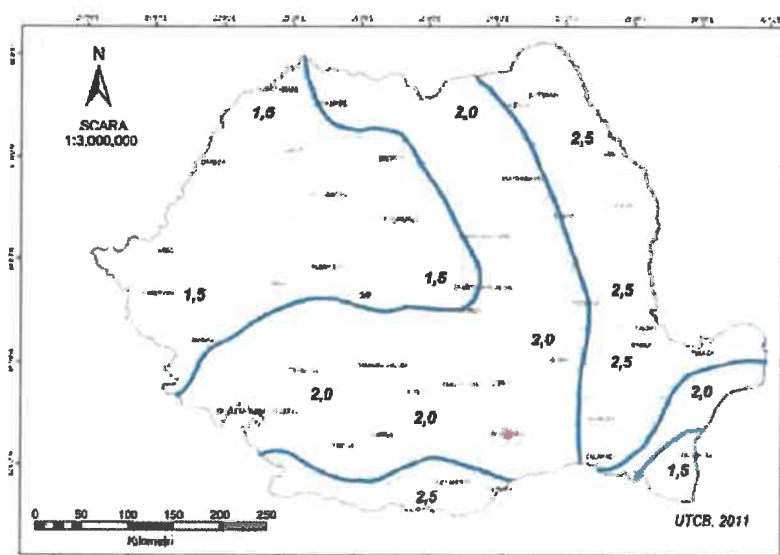
Conform studiului geotehnic, în amplasamentul propus, au fost executate patru foraje geotehnice $\Phi 3''$, sistem uscat, la adâncimi de 5...6 m de la cota terenului. Au fost prelevate eşantioane tulburate din metru în metru, pentru a fi analizate în laboratorul geotehnic, în vederea determinării parametrilor fizici ai terenului de fundare. De asemenea, au fost studiate documentațiile geotehnice executate anterior în zonă.

Terenul destinat amplasării obiectivului preconizat a se realiza, prezintă o suprafață relativ plană, lipsită de instabilități sau eroziuni vizibile.

Forajele geotehnice executate în amplasamentul studiat, au evidențiat prezența în suprafață a unui strat de sol vegetal având grosimi de 0,6...0,8 m.

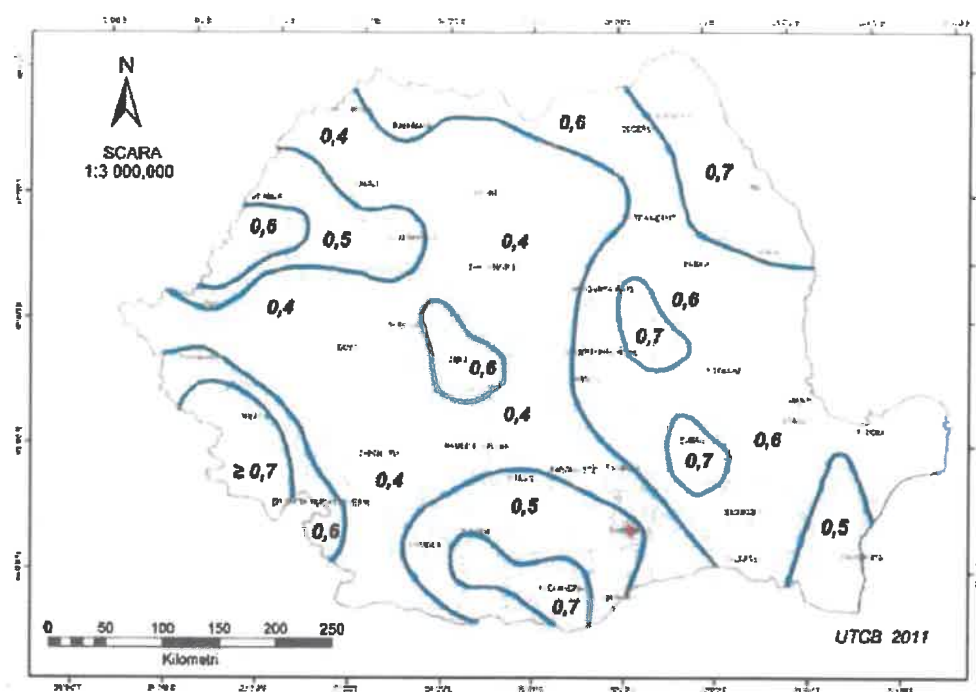
c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Din punct de vedere climatic, zona localității Cazasu se caracterizează printr-o climă continentală, temperată, cu amplitudine mare a variațiilor sezoniere și prin precipitații cantitativ reduse. Temperatura medie anuală este de +11 grade C, iar cantitatea medie de precipitații este de 400 mm/an. Vântul dominant suflă cu intensitate moderată din direcția NE.



Zonarea valorilor caracteristice din zapada pe sol s_k in kN/m^2 , pentru altitudini $A=1000$ m

Încărcările date de zăpadă, conform CR 1-1-3 / 2012, încadrează arealul cercetat în zona de calcul a valorii caracteristice pe sol $s_k = 2,5$ kN/m^2 .

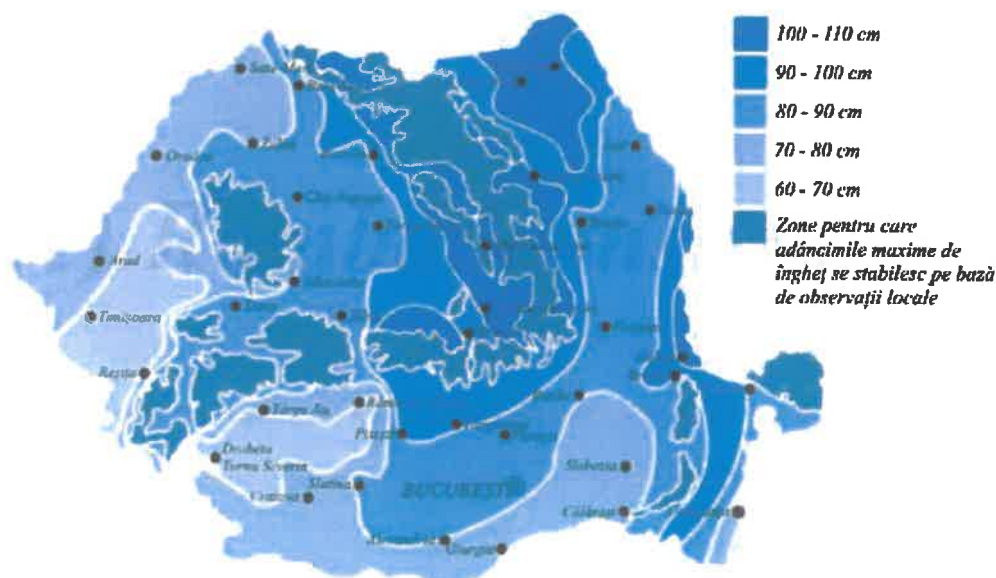


Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului în kPa, având IMR=50 ani

Încărcările date de vânt, conform CR 1-1-4 / 2012, cu referire la valorile de referință ale presiunii dinamice a vântului, având interval mediu de recurență de 50 ani, pentru zona studiată este de $q_b = 0,60$ kPa.

Adâncimea de îngheț este 0,90 m, conform STAS 6054.

HARTA CU ADÂNCIMILE MAXIME DE ÎNGHEȚ ÎN ROMÂNIA



peste 30 m, separate de orizontul freatic superior, de un complex argilos.

În ceea ce privește apele subterane (freatice) zona studiată se caracterizează prin prezența la adâncimi de cca. 2,5...3,0 m, a unei pânze de apă subterană cu nivel hidrostatic variabil pe verticală, sezonier.

Stratificația terenului

Lucrările geotehnice executate în amplasamentul studiat, au evidențiat prezența în suprafață a unui strat de umpluturi neconsolidate și pământ vegetal în grosime de 0,9...1,0 m.

Sub stratul de umpluturi, se întâlnește un pachet loessoid alcătuit din loess argilos galben, plastic consistent, până la cca. 2,5 m adâncime și loess prăfos galben plastic moale... plastic curgător la partea inferioară, investigat până la 4 m adâncime. Stratul de loess argilos interceptat, prezintă sensibilitate la umezire la partea superioară, până la adâncimea de cca. 2,5 m de la cota terenului.

În baza pachetului loessoid, se dezvoltă un orizont nisipos, alcătuit din nisip prăfos galben, curgător, imersat.

Nivelul hidrostatic al apelor freatice a fost interceptat la adâncimi de 3,2...3,3 m de la cota terenului. Sunt de așteptat oscilații sezoniere ale acestui nivel, de cca. +1,0 m, determinate de aportul din precipitații, de cotele apelor fluviului Dunărea, precum și de pierderile de apă din rețelele hidroedilitare din zonă.

Sondajele deschise executate la 30 cm adâncime, au interceptat un strat de sol vegetal și umpluturi eterogene. Sondajul S3 a interceptat la partea superioară, un strat subțire de pietriș în amestec cu pământ, de 2 cm grosime.

Caracterizarea geotehnică a terenului

Analizele de laborator efectuate asupra probelor de pământ prelevate din forajele geotehnice executate în amplasament, precum și din lucrările geotehnice realizate anterior în zona amplasamentului studiat, au evidențiat următoarele valori ale principalilor indici geotehnici ai orizontului loessoid:

- umiditatea naturală,	$w = 20,2...26,5 \%$;
- plasticitatea,	$I_p = 10,0...15,0 \%$;
	$I_c = 0,14...0,69$;
- gradul de umiditate,	$S_r = 0,35...0,85$;
- greutatea volumică,	$\gamma = 16,0...18,2 \text{ kN/m}^3$ în stare
naturală	

$\gamma_d = 13,3...14,4 \text{ kN/m}^3$ în stare uscată;

- porozitatea,	$n = 47,5...50,0 \%$;
- indicele porilor,	$e = 0,90...1,0$;
- modulul de deformație edometric,	$M_{2-3} = 68...105 \text{ daN/cm}^2$ în
stare naturală,	

$M_{i2-3} = 47...55 \text{ daN/cm}^2$ în stare inundat inițial;

- coeficienții de tasare specifică, $\varepsilon_{p2} = 3,2...4,6 \%$ (stare naturală),
 $\varepsilon_{p2i} = 4,5...6,7 \%$ (stare inundat inițial)
 $\varepsilon_{p3i} = 7,5...10,7 \%$ (stare inundat inițial);
- unghiul de frecare internă, $\phi = 16...18^\circ$;
- coeziunea, $c = 0,10...0,15 \text{ daN/cm}^2$;
- tasarea specifică suplimentară prin umezire, $i_{m3} = 3,8...5,0 \%$.

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Terenul de fundare din amplasamentul studiat, cuprinde un strat de pământ vegetal, până la 0,6...0,8 m adâncime, urmat de un orizont loessoid cu consistență medie...ridică la partea superioară, plastic consistent și puternic umezit, plastic moale... plastic curgător, sub adâncimea de 3 m întâlnit până la adâncimi de 7,2...7,5 m. În baza loessului, se dezvoltă un orizont nisipos imersat, saturat, curgător.

Nivelul hidrostatic este situat la adâncimi de 3,4...4,6 m de la cota terenului natural. Sunt de așteptat oscilații sezoniere de cca. $\pm 0,5...1,0 \text{ m}$.

Pachetul loessoid se prezintă plastic consistent până la cca. 1,5 m adâncime, după care consistența scade treptat la plastic moale și apoi la plastic curgător, datorită umezirii pământului prin efectul de capilaritate, odată cu apropierea de pânza freatică și prin contactul direct cu aceasta.

Pachetul loessoid interceptat în foraje sub adâncimea de 3,5...4,0 m, este îmbibat cu apă și prezintă consistență redusă. El are porozitate ridicată, compresibilitate foarte mare, atât în stare naturală, cât și în stare inundată, valori reduse pentru parametrii rezistenței la forfecare.

Complexul loessoid și-a păstrat zonal sensibilitatea la umezire până la cca. 1,5 m adâncime și se încadrează în categoria pământurilor sensibile la umezire colapsibile, grupa "A", care se tasează suplimentar la umezire, sub acțiunea încărcărilor transmise de fundațiile construcțiilor.

În conformitate cu prevederile "Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții", indicativ NP 074-2022, obiectivul studiat se încadrează în categoria geotehnică 2, cu risc geotehnic moderat.

Aceste caracteristici încadrează terenul de fundare din amplasamentul studiat, în categoria terenurilor de fundare dificile.

Stratul de pământ vegetal și umpluturi neconsolidate, interceptat în forajele executate în amplasament, cu conținut ridicat de materii organice și rădăcini de plante la partea superioară, pe primii 25...30 cm adâncime, constituie un orizont impropriu pentru fundarea construcțiilor preconizate.

Construcțiile prevăzute, care au fundații din beton sau b.a., se vor funda direct, în cadrul complexului loessoid interceptat la cota de fundare, sub limita adâncimii de îngheț. Presiunea convențională se va considera $p_{conv}=120$ kPa pentru orizontul loessoid interceptat.

În cazul interceptării la cota de fundare prevăzută, a unui teren puternic umezit, cu consistență redusă, urmare a unor influențe locale, se recomandă consolidarea acestuia, prin așternerea unui strat de blocaj din material granular compactat pe strate subțiri, 30...40 cm grosime totală, pentru realizarea unui orizont de fundare stabil și uniform.

Încadrarea pământurilor interceptate, conform clasificării din STAS 1243, este la tipul de pământ P4. Zona studiată face parte din tipul climateric I, iar regimul hidrologic conform prevederilor STAS 1709/2, este 2b.

În vederea realizării drumurilor de acces și platformelor prevăzute, se vor adopta sisteme rutiere standard, dimensionate corespunzător. Se recomandă compactarea terenului interceptat la cota de fundare, pe o adâncime de 30 cm, înainte de așternerea stratelor de material granular, din alcătuirea sistemului rutier.

Pentru dimensionarea sistemului rutier al drumurilor și platformelor propuse a se realiza, se recomandă a se lua în calcul o valoare a modulului de elasticitate dinamic $E_p=70$ MPa și valoarea de calcul $\nu=0,35$, pentru coeficientul lui Poisson.

Stratele de material granular vor fi alcătuite preponderent din balast sau piatră spartă amestec optimal, sort 0...63 mm.

Eventualele zone cu umpluturi depistate la execuție, sub cota excavației prevăzute, vor fi decapate local, iar gropile rezultate se vor umple cu balast compactat.

Săpăturile se vor realiza manual sau mecanizat, cu taluze verticale, până la adâncimea de 1,5 m și vor fi sprijinite corespunzător, sub această adâncime.

Materialul folosit la realizarea pernelor de balast, va avea o granulație continuă și neuniformă ($U > 15$). Frațiunile peste 70 mm, nu vor depăși 15-20 % din volumul total.

Este obligatorie verificarea compactării pernelor de balast realizate, în conformitate cu prevederile din "Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente", indicativ C 56-85 și "Normativ privind îmbunătățirea terenurilor de fundare slabe, prin procedee mecanice", indicativ C 29-85 și STAS 9850-89, "Verificarea compactării terasamentelor".

Condiția de calitate a compactării umpluturilor din balast, este realizarea unui grad de compactare $D_{med}=98$ % și $D_{min}=95$ % Proctor modificat, pe fiecare strat compactat.

Nu se va trece la etapele următoare de execuție, decât după recepția naturii terenului de fundare, la cota excavației, de către proiectantul de specialitate.

Sistematizarea verticală a terenului din jurul construcțiilor, va asigura colectarea, dirijarea, îndepărtarea apelor pluviale și evitarea stagnerii acestora.

În proiectare și execuție, se vor respecta prevederile normativelor NP 125-2010, privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire colapsibile, C169/88, privind executarea lucrărilor de terasamente, C29/85, privind îmbunătățirea terenurilor de fundare slabe, prin procedee mecanice, C 56/85, privind verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente, precum și alte norme incidente.

În timpul execuției lucrărilor prevăzute, se vor lua măsuri de evitare a acumulărilor de apă, provenite din eventuale precipitații sau din alte surse.

Se va solicita prezența proiectantului geotehnician pe șantier, la atingerea cotei finale a excavațiilor, pentru verificarea naturii terenului de fundare, precum și după realizarea umpluturilor, pentru recepția execuției acestora.

Pe parcursul executării lucrărilor, constructorul are obligația de a solicita prezența proiectantului geotehnician pe șantier, la atingerea cotei finale a excavațiilor, pentru verificarea naturii terenului de fundare și ori de câte ori se constată neconcordanțe între prevederile studiului geotehnic și dispunerea stratelor, a caracteristicilor terenului, a nivelului și caracterului apelor subterane.

Este obligatorie verificarea pe parcursul execuției, a gradului de compactare a stratelor ce alcătuiesc structura rutieră, în conformitate cu prevederile normelor tehnice în vigoare, de către un laborator geotehnic, specializat și autorizat.

Condiția de calitate a compactării umpluturilor din material granular, este realizarea unui grad de compactare $D_{med}=98\%$ și $D_{min}=95\%$ Proctor modificat, pe fiecare strat compactat de 20...25 cm grosime în stare afânată. Materialul granular utilizat, va avea o granulație continuă și neuniformă.

Încadrarea terenului la săpătură, conform indicatorului Ts-81, este următoarea:

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| - sol vegetal, | - teren ușor, cat. a I-âi, |
| - loess argilo - prăfos, | - teren mijlociu, cat. a II-a.. |

e) *devierile și protejările de utilități afectate;*

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

g) *căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;*

Accesul la obiectiv se poate face din drumul de exploatare – Str. Nucului care se intersectează în partea de nord cu DN22.

h) căile de acces provizorii;

Nu este cazul.

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.

Nu este cazul.

1.9. Soluția tehnică cuprinzând:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Categorie de folosință - neproductiv.

Lucrările ce constituie obiectul prezentului proiect, se încadrează în:

- **categoria de importanță „D”** construcții de importanță redusă completările ulterioare.
- **clasa de importanță IV**, conform normativ P100 1/2013.

Prin prezentul proiect se propun următoarele lucrări de

Construirea unei platforme pentru depozitarea și m
grajd si a materialului lemnos

1. Platformă de depozitare a gunoiului de formă drepti

- placă din beton rutier BcR 4.0
- 3 pereți pe contur, din beton armat pe trei laturi cu H =2,00 m si unul despărțitor.

Pe 3 laturi ale platformei de depozitare a gunoiului si pe zona mediana a acesteia se vor realiza pereți din beton armat cu grosime variabila de la 25cm la baza la 20cm la cota superioara. Înălțimea acestora va fi 200cm fata de cota platformei din beton. Fundațiile propuse vor fi tip talpa din beton armat cu secțiunea 120cm x 30cm. La cota inferioara se va realiza un strat de beton de egalizare C12/15.

Pentru zidurile din beton armat se va utiliza beton clasa C25/30 iar armatura va fi tip Bst500S. Adâncimea de fundare propusa va fi de minim 140cm fata de cota terenului natural. Pentru atingerea cotei de fundare propuse se va realiza o îmbunătățire a terenului de fundare prin realizarea unui blocaj din material granular compactat in straturi succesive, subțiri, cu grosimea finala de 40cm. Pentru adaptarea soluției de îmbunătățire propuse la deschiderea săpăturilor se va chema inginerul geotehnician in șantier si după caz, se poate renunța cu acordul acestuia la îmbunătățire.

Platforma este bicompartimentata 300 mp pentru partea de gunoi de grajd si 300mp pentru material lemnos. Platforma si straturile de fundare ale acesteia vor

avea panta de 2% către sistemul de colectare - rigola carosabila prefabricata din beton.

Platforma de beton si straturile de fundare au declivitate spre rigola carosabila pentru a împiedica băltirea lichidelor.

În afara de rolul de depozitare, platforma este utilizata si pentru amestecarea si compostarea gunoiului de grajd pe de o parte, respectiv uscarea si tocarea materialului lemnos pe de alta parte.

2. Lucrări drum incintă - în incintă se va executa o alee de acces ce va deservi platforma de gunoi propriu-zisă, precum și celelalte alui de gunoi, acces va fi de 7.00m și este adiacentă cu latura lungă a gunoiului, pentru a asigura accesul utilajelor. Aleea de acces va avea panta transversala de 2% către sistemul de colectare - rigola carosabila din beton.

3. Sistemul de colectare, transport și stocare a le

Rigola carosabilă din beton are rolul de a prelua fracția lichidă/levigat de pe platformă și deversa/descărca în bazinul de stocare levigat. Acoperirea rigolei se face cu plăci prefabricate din beton, carosabile.

Rigola de scurgere este amplasată de-a lungul laturii neîmprejmuite a platformei betonate. Este amplasată între platforma propriu-zisă și drumul de incintă, pentru a colecta fracția lichidă/levigat de pe amândouă.

Bazine de stocare fracție lichidă/levigat - amplasate în imediata apropiere a platformei de gunoi, destinate colectării fracției lichide din gunoiul de grajd și a apelor pluviale de pe platforma carosabilă.

Bazinele de stocare au capacitate de 2x15mc. Acestea vor fi realizate din materiale care asigura o foarte buna etanșare si vor fi rezistente la acțiunile compuşilor chimici din fracția lichidă/levigat.

4. Stâlpi de iluminat cu panouri fotovoltaice - iluminatul exterior va fi asigurat de corpurile de iluminat, amplasate câte 2 pe cei 2 stâlpi, poziționați în spațiul verde, conform planului de situație. Alimentarea se face cu acumulatori care sunt alimentați de la panourile fotovoltaice. Comanda iluminatului se face prin senzori.

5. Sistem supraveghere video - supraveghere (24 din 24 ore) prin camere video wireless și rețea video de înregistrare.

In urma finalizării procedurii de atribuire a contractului de lucrări, Antreprenorul are obligația de a elabora Analiza de risc si de a o aviza la organele competente, in functie de echipamentele oferite, cu respectarea prevederilor proiectului si a legislației in vigoare.

Analiza de risc la securitatea fizică pentru camerele de supraveghere este obligatorie în România conform Legii 333/2003 și HG 301/2012, fiind necesară pentru a identifica vulnerabilitățile și a stabili măsurile tehnice necesare (inclusiv amplasarea camerelor). Aceasta trebuie elaborată de evaluatori autorizați înainte de instalarea sistemelor.

6. Piezometre - se vor executa piezometre pentru monitorizarea calității apei subterane și a direcției de curgere.

După finalizarea execuției se va întocmi documentația tehnică a forajelor de observație care va cuprinde toate datele privind execuția și definitivarea acestora (parametri tehnici ai lucrării, adâncime, litologie, intervale captate etc.) precum și rezultatele analizelor fizico - chimice.

Un exemplar din această documentație va fi transmisă la Institutul National de Hidrologie și Gospodărire a Apelor - Serviciu Studii și Expertize Hidrogeologice, pentru completarea fondului național de date hidrogeologice.

Prima probă de apă subterană prelevată din forajele de observație, se va realiza înainte de începerea activității și va constitui probă martor.

Indicatorii de calitate ce vor fi monitorizați vor fi următorii: pH, materii în suspensii, CCOMn, Azotiți, Amoniu, Azotați, Fosfați.

Beneficiarul răspunde de realizarea și funcționarea corespunzătoare a obiectivului, conform avizului SGA Brăila, de urmărirea și prevenirea poluării apelor subterane și de suprafață și de anunțare în caz de poluare accidentală, a Sistemului de Gospodărire a Apelor Brăila.

Posesorul avizului de gospodărire a apelor este obligat să anunțe în scris emitentul de începerea execuției lucrărilor cu 10 zile înainte de aceasta și va ține legătura cu S.G.A. Brăila pe tot parcursul execuției, pentru îndrumare și control.

Înainte cu 20 de zile de punerea în funcțiune a obiectivului, se va solicita Autorizație de gospodărire a apelor, conform Legii Apelor nr.107 /1996 cu modificările și completările ulterioare și Ordinului Ministrului apelor și pădurilor nr. 3147/2023 al Ministrului mediului, apelor și pădurilor.

Aceasta se va emite pe baza unei documentații tehnice întocmite conform Ordinului MMAP nr. 3147/2023 și HG nr. 930/2005.

7. Împrejmuire cu panouri din plasă de sârmă - incinta va fi împrejmuire cu panouri din plasă de sârmă bordurată pe stâlpi metalici, cu înălțimea de 2,00 mm. Împrejmuirea se va realiza cu stâlpi metalici profile TP50x50x3 dispuse la pas de cca. 250cm interax și închideri cu plasa bordurată. Stâlpii se vor încadra în cuzineți din beton slab armat (cu 1 plasa tip STNB la cota inferioară), cu dimensiunea de

60x60x60cm. Adâncimea de fundare propusă pentru împrejmuire va fi minim 90cm fata de cota terenului natural. Poarta de acces va fi, de asemenea din panouri de sârmă bordurată, cu dimensiunea de 7.000 mm x 2.000 mm.

8. Spații înierbate + Plantație aliniament - suprafața incintei, în suprafață de 450 mp va fi înierbată; totodată se va realiza o plantare perimetrală cu arbuști.

9. Acces incinta - cu L = 11,10 m; face legătura cu drumul de exploatare - str. Nucului.

10. Se propune la intrare, în dreapta, amplasarea unei cabine de 1.5mx1.5m pentru paznicul/operatorul platformei. Pentru acesta se va asigura apa îmbuteliată iar pentru procesele fiziologice se va închiria un wc ecologic cu servicii de vidanajare. Cabina se va amplasa pe o platforma de beton de 3.50x2.00m. Platforma se va realiza din 30cm balast, 15cm beton de ciment C25/30 armat cu o plasa sudată 10mm 100x100.

Prin implementarea prezentului obiectiv de investiție se vor amplasa indicatoare și se vor realiza marcaje rutiere pentru dirijarea și semnalizarea traficului, pe amplasamentul analizat.

Evacuarea apelor pluviale va fi asigurată prin pantele profilului transversal și longitudinal și prin rigolele carosabile propuse.

Prin proiect nu sunt prevăzute tăieri de copaci amplasamentul fiind liber, dar prin grija beneficiarului se vor planta.

Zona pentru colectarea materialului lemnos

Compartimentul destinat resturilor vegetale va fi utilizat pentru stocarea temporară a materialelor rezultate din toaletarea arborilor de pe raza comunei, precum și a vegetației spontane colectate. Aceste resturi vor fi preluate ulterior de societăți specializate, în vederea utilizării lor ca materie primă pentru producerea de brichete.

Pentru o colectare eficientă, angajații Primăriei trebuie să programeze colectarea materialului lemnos. Acesta va fi depozitat în zona special amenajată, va fi lăsat să se usuce, apoi va fi tocat cu ajutorul unui tocător. Materialul rezultat (așchii de lemn) poate fi utilizat pentru a realiza straturi protectoare, compostare sau pe post de combustibil (peleți, brichete).

Zona pentru colectarea gunoiului de grajd

Platformele de gunoi de grajd joacă un rol din ce în ce mai important în satul românesc. Conștientizarea mai ridicată față de poluare și efectele acesteia, precum și condiționarea fondurilor pentru agricultură de normele de ecocondiționalitate

(printre care și regulile legate de gestionarea gunoiului de grajd) dau platformelor oportunitatea și utilitatea care merită eforturile depuse de angajații primăriilor. Gestionarea conformă a gunoiului de grajd are efecte directe în asigurarea sănătății populației locale și a subvențiilor pentru micii fermieri, dar aceste efecte apar în urma unor eforturi colective.

Dejecțiile provenite de la locuitorii comunei care dețin animale vor fi colectate pe platforma comună, pe baza solicitărilor, în limita capacității de stocare de 450 m³. După atingerea capacității maxime, materialul va fi supus procesului de mineralizare, urmând ca ulterior să fie predat deținătorilor de terenuri agricole care doresc utilizarea acestuia ca fertilizant natural. Aceștia îl vor aplica pe terenurile proprii, exclusiv în perioadele permise de legislația în vigoare.

Pentru o colectare eficientă, angajații Primăriei trebuie să programeze colectarea gunoiului de grajd. Astfel, în acord cu cei de la care se colectează, se stabilesc zile fixe (de exemplu, de 2x pe lună) grupate pe străzi / sate zone compacte, astfel încât o remorcă să poată fi umplută la o trecere.

Fermierii pot transporta gunoiul de grajd direct la platformă cu mijloace proprii, cu contactarea prealabilă a persoanei responsabile de accesul pe Platformă.

Se acceptă doar gunoiul de grajd curat, fără gunoi menajer, plastic, sticlă, sfori de la legat legume etc. (fermierii trebuie instruiți în acest sens, iar întotdeauna un reprezentant al primăriei trebuie să urmărească calitatea gunoiului de grajd preluat);

Gunoiul de grajd se descarcă în grămezi sau șiruri de circa 3 m lățime, dar se recomandă o zonă liberă de 0,5 m între nivelul gunoiului și partea superioară a peretelui platformei.

Înălțimea minimă a gunoiului de grajd trebuie să fie de minim 1m, recomandabilă de 1.5 - 2m, pentru a permite creșterea temperaturii ce conduce la accelerarea compostării (proceselor de mineralizare și nitrificare), precum și la distrugerea bacteriilor, a virusilor și a semințelor de buruieni. Această înălțime conduce și la creșterea cantității de N din compostul rezultat, prin evitarea pierderilor de amoniac;

Pentru a se descompune, gunoiul trebuie să aibă o umiditate de 70-75%, altfel se usucă și mucegăiește. Gunoiul depozitat în grămezi sau șiruri se udă cu lichidul din bazinul de colectare (cu ajutorul vidanjei) sau chiar cu apă pentru a-i asigura umiditatea necesară.

Nivelul levigatului din bazin trebuie să permită preluarea de noi cantități de apă din precipitații, mai ales în perioadele ploioase, pentru evitarea creșterea nivelului peste capacitatea bazinului. Ideal, bazinul ar trebui să fie 50% plin, astfel încât în lipsa ploilor să existe lichid pentru umezirea gunoiului de grajd, iar în cazul în care vremea este ploioasă, să nu se depășească capacitatea acestuia.

Compostarea este aerobă. Asta înseamnă că gunoiul de grajd are nevoie de aer. Acesta se asigură prin întoarcerea periodică a grămezilor de gunoi de grajd cu ajutorul unui împingător frontal / buldo-excavator sau, în cazul unui amestec de dimensiuni mari, prin folosirea unor tuburi foarte groase de drenaj, plasate vertical, la distanță de circa 1 m și jumătate, în centrul amestecului, sau se pot utiliza pari de lemn care vor fi scoși după formarea amestecului, lăsând canale pentru trecerea aerului. Frecvența cu care se va face întoarcerea șirurilor va fi determinată în mod practic în funcție de felul în care va decurge procesul de compostare aerobă.

Se recomandă ca împrăștierea gunoiului de grajd (compostat) să se realizeze toamna, la lucrarea de bază a solului (prin arătură cu întoarcerea brazdei), în condiții meteorologice favorabile, în special pe timp noros și cu vânt slab (pentru a se evita pierderea azotului prin volatilizarea amoniacului). Pe măsură ce compostul se împrășteie, terenul este arat cu plugul, care amestecă și încorporează bine compostul. În zonele mai umede se poate administra și primăvara. Împrăștierea/aplicarea compostului trebuie realizată cu respectarea calendarului de interdicție.

Lichidul din bazin (levigatul) se folosește în principal pentru menținerea umidității optime a gunoiului de grajd în perioada compostării (70 - 75% umiditate). Surplusul se poate folosi pentru irigarea legumelor sau se varsă la cea mai apropiată stație de epurare.

b) varianta constructivă de realizare a investiției;

Lucrările estimate a se realiza în amplasament, presupun următoarele activități:

- trasare lucrări
- se decopertează terenul existent, până la atingerea cotei proiectate cu evacuarea pământului/molozului din amplasament, după care se nivelează și se compactează;
- se nivelează și se compactează terenul - patul pe care se vor realiza straturile constructive;
- se vor realiza pernele de blocaj din material granular
- se vor realiza pereții/zidurile perimetrali/pe contur peretele/zidul median (beton de egalizare, armare, cofrare și beton ziduri);
- se va executa un strat inferior de fundație filtrant, antigeliv și anticontaminant din balast în grosime de 20 cm prin aprovizionarea cu materiale, așternerea și cilindrarea acestuia;
- se va executa un strat superior de fundație filtrant, antigeliv și anticontaminant din balast în grosime de 20 cm prin aprovizionarea cu materiale, așternerea și cilindrarea acestuia;
- se va turna la rigole un strat de beton de egalizare C16/20 de 15cm;

- se va realiza un strat de egalizare din beton C12/15 de 5cm;
- se va monta stratul de hidroizolație bituminoasa conform specificațiilor furnizorului;
- se vor monta rigolele prefabricate din beton de ciment;
- se va realiza un strat de protecție a hidroizolației din beton C12/15 de 5cm;
- se va așterne un strat de nisip în grosime de 2cm după compactare;
- pe nisipul compactat se va așterne folia de polietilenă;
- se va trece la turnarea betonului BcR4.0 într-un singur strat.
- se vor executa rosturile conform NE014 și SR 183-1/2
- se vor colmata toate rosturile;
- se vor procura și monta bazinele vidanjabile pentru stocarea apelor pluviale conform specificațiilor furnizorului selectat
- se vor realiza racordurile de la rigola carosabila la bazinele vidanjabile
- se vor realiza lucrările de împrejmuire
- se vor realiza lucrările de amenajare a spațiilor verzi
- se vor realiza sistemele de iluminat și supraveghere
- se va amplasa cabina poarta;

c) *trasarea lucrărilor;*

Pentru lucrările cuprinse în prezenta documentație, predarea amplasamentului se face în mod obligatoriu de către reprezentantul beneficiarului. Coordonatele în sistem Stereo 70, (x, y, z) ale axului aleii de acces proiectate, se afla specificate în planurile de situație.

Orice modificare de amplasament se va face numai cu acordul proiectantului.

Trasarea lucrărilor se va face conform STAS 9824-0 și 9824-3.

d) *protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;*

Se vor realiza lucrări provizorii numai în vederea organizării șantierului.

Lucrările de execuție se vor realiza fără a afecta proprietățile private.

Execuția lucrărilor se va face etapizat în funcție de graficul de eșalonare a investiției.

e) *Organizarea de șantier;*

Lucrări necesare organizării de șantier

Lucrarea necesită amenajarea unei organizări de șantier de tip provizoriu, de mici dimensiuni, în interiorul suprafeței proiectului (nu se va ocupa o suprafață suplimentară pentru organizarea de șantier).

Organizarea provizorie va fi compusă din:

- containere - baracamente (închiriate sau proprietate a antreprenorului, cu rol de birouri, laborator de șantier și vestiare, precum și pentru depozitarea de dispozitive de măsurare și control de calitate, unelte, scule, apă potabilă îmbuteliată, etc);
- toalete ecologice (închiriate sau proprietate a antreprenorului);
- pubele de colectare selectivă;
- pe platforma existentă vor fi depozitate temporar, materiale necesare semnalizării rutiere pe timpul execuției;

Nu sunt necesare depozite de materiale granulare (ex. balast) pe amplasamentul sau în zona lucrării. Materialele și semifabricatele (ex. mixturi asfaltice, betoane) înglobate în lucrare se transportă direct de la furnizori sau din depozitele centrale ale antreprenorului și se pun imediat în operă.

După finalizarea lucrărilor de execuție se vor lua măsuri pentru redarea în folosință a terenurilor pe care a fost organizarea de șantier . În cazul în care se constată o degradare a terenului, vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică.

Managementul traficului pe timpul execuției lucrărilor

Înainte de începerea lucrărilor, Constructorul va înainta către Poliția Rutieră - Serviciul Circulație Rutieră documentația referitoare la semnalizarea rutieră pe timpul execuției lucrărilor și se vor aplica prevederile din Instrucțiunea comună MT și MI nr. 1112/411/2000, privind instituirea restricțiilor în vederea executării de lucrări în zona drumurilor publice. Obținerea autorizațiilor necesare de la Inspectoratul Județean al Poliției, Direcția Circulație, privind modul de semnalizare și eventual de deviere a circulației va fi în sarcina Constructorului.

Dispoziții finale

La proiectarea obiectivelor s-a ținut cont de tema dată de beneficiar și de prevederile Codului civil. Schimbările ce se vor executa pe parcursul execuției se vor face numai cu avizul scris al proiectantului.

Investitorul are obligația de a înștiința Primăria și Inspectoratul de Stat în Construcții asupra datei la care va începe execuția lucrărilor autorizate.

Prezenta documentatie, in faza de DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU AUTORIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE, a fost elaborata cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicata), ale Legii nr.10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii cu completarile ulterioare si a normativelor tehnice în vigoare la data elaborării documentației.

Receptia lucrarilor va fi facuta conform "LEGII PRIVIND CALITATEA IN CONSTRUCTII" (lg.10/95),"REGULAMENTUL DE RECEPTIE A LUCRARILOR DE

CONSTRUCTII SI INSTALATII AFERENTE ACESTORA " (Hotararea nr. 343 din 18 mai 2017 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora) cu completările și modificările ulterioare precum și a altor reglementari legale specifice.

Etapele de realizare a recepției sunt:

- receptia la terminarea lucrarilor prevazute in contract (receptie preliminara);
- receptie dupa expirarea perioadei de garantie prevazuta in contract(receptie finala).

Obiectul va fi încredințat spre execuție unei firme specializate capabilă să îndeplinească exigențele privind calitatea în construcții conform legislației în vigoare.

Beneficiarul este obligat să ia măsuri pentru a se asigura că:

- Se va asigura salubritatea zonei și menținerea curățeniei pe traseul drumurilor de acces, pe toată perioada realizării lucrărilor;
- Parcarea autovehiculelor/utilajelor utilizate în lucrările proiectului se va face doar pe suprafețe impermeabilizate sau în cadrul organizărilor de șantier;
- Să țină evidența strictă a cantităților de substanțe și preparate periculoase și să furnizeze Informațiile și datele cerute de autoritățile competente conform legislației specifice în vigoare
- Este interzisă stocarea temporară și depozitarea carburanților și substanțelor periculoase în zona aferentă amplasamentului;
- Deșeurile biodegradabile cum sunt: frunziș, crengi, rădăcini etc., cod 2002 01 (biodeșeuri) nu se elimină în depozite de deșeuri ci se colectează separat și se compostează;
- În cazul deșeurilor prin a căror manipulare se degajă praf, pentru a reduce cantitatea de praf degajată în aer, titularul activității de construire și/sau operatorul economic autorizat pentru transportul deșeurilor provenite din activități de construire/desființarea obligația de a lua toate măsurile necesare pentru reducerea cantității de praf degajată în aer, inclusiv prin procedee de umectare cu consum redus de apă.
- Este interzisă deversarea de ape uzate, reziduuri sau deșeuri în apele de suprafață;
- Refacerea solului (dacă este cazul) în zonele unde acesta a fost afectat temporar prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje;
- Depozitarea provizorie a pământului excavat se va realiza pe suprafețe cât mai reduse; se interzice depozitarea deșeurilor în alte locuri decât cele special amenajate;
- Se vor lua măsuri pentru a se evita poluarea solului (nu se vor stoca direct pe sol materialele contaminate, nu se vor depozita substanțe și preparate periculoase pe amplasament, alimentarea cu combustibil se va face la stații specializate, lucrările de întreținere a utilajelor efectuate la operatori autorizați);
- Utilizarea prelatelor la autovehiculele care vor transporta pământ/deșeuri, astfel încât să nu se producă împrăștierea acestora pe căile rutiere sau în aer, în timpul transportului;

Proiectul se va implementa astfel încât să se prevină depozitarea accidentală de deșeuri pe alte terenuri din vecinătate iar îndepărtarea vegetației și a stratului superior de sol nu se va realiza mai mult decât este necesar.

Toate operațiunile de gestionare a deșeurilor, de pre colectare, tratare și transport, trebuie să se realizeze cu aplicarea ierarhiei deșeurilor, fără a pune în pericol sănătatea populației și fără a dăuna mediului, în special fără a genera riscuri de contaminare pentru aer, apă, sol, faună sau floră, fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor și fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

Titularul este obligat să prevină generarea deșeurilor.

Să ia măsuri pentru reducerea volumului deșeurilor generate, în special al deșeurilor care nu pot fi pregătite pentru reutilizare sau reciclare.

Echipamentele electrice și electronice din dotare devenite deșeuri (DEEE), menționate în anexele nr. 2 și 4 la OUG nr. 5/2015, se colectează separat și se predau spre valorificare unui operator de salubritate sau unui operator specializat și autorizat pentru colectare/tratare DEEE.

Utilajele mijloacele de transport folosite în executarea lucrărilor vor trebui să dețină toate inspecțiile tehnice la zi care să ateste funcționarea corespunzătoare a echipamentelor ce pot genera scurgeri de lubrefianți sau produse petroliere; acestea se vor exploata în condiții de maximă securitate, respectând normele de exploatare prevăzute de cartea tehnică, în vederea minimizării riscurilor de accidente, poluări etc..

Măsuri ce vor fi luate de titular pentru prevenirea/reducerea zgomotului pe perioada de execuție:

Se vor utiliza numai utilaje omologate cu reviziile tehnice la zi, în bună stare de funcționare.

Se va evita suprapunerea activităților generatoare de zgomot pentru a nu crea disconfort;

Tehnologiile utilizate sunt tehnologii ce produc un nivel scăzut de zgomot.

Pe parcursul lucrărilor utilajele și mijloacele de transport vor fi utilizate la capacitatea omologată

fără a se depăși, pentru a se evita suprasolicitarea motoarelor ce poate duce la creșterea nivelului de zgomot;

Pe perioada de execuție a lucrărilor este interzisă îndepărtarea capotajelor motoarelor sau a sistemului de atenuare a zgomotului;

Aprovizionarea cu materiale se va face în limita strictului necesar conform proiectului tehnic pentru a se limita numărul curselor efectuate de mijloacele de transport;

Staționarea utilajelor și mijloacelor de transport în toate fazele inclusiv în perioada de încărcare/descărcare sau în perioada de așteptare se va face numai cu motoarele oprite pentru a se reduce gradul de utilizare simultană a motoarelor.

Combustibilii utilizați vor fi de calitate conform prescripțiilor producătorului utilajului pentru a se asigura funcționarea la randament maxim și încadrarea în timpii normali de execuție a lucrărilor cu reducerea duratei lucrărilor generatoare de zgomote.

Alegerea unor rute de transport destinate transporturilor rutiere grele, pentru aprovizionarea cu materiale care să evite zonele dens populate reduce semnificativ impactul generat de mijloacele de transport. Circulația în incinta amplasamentului se va face cu viteză redusă.

Se va evita încărcarea/descărcarea materialului pulverulent în perioade cu vânt puternic, pentru limitarea emisiilor de particule solide.

Utilajele vor trebui să dețină toate inspecțiile tehnice la zi care să ateste funcționarea corespunzătoare a echipamentelor ce pot genera scurgeri de lubrefianți sau produse petroliere.

Utilizarea prelatelor la vehiculele deschise de transport a materialelor pulverulente.

Spălarea mijloacelor de transport, utilajelor și echipamentelor utilizate, se face în unități specializate dotate cu sisteme de colectare a apelor rezultate;

Se va respecta zona de protecție a digului de apărare împotriva inundațiilor, de 4,0 m de la baza taluzului digului spre interiorul incintei, conform legii Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, Anexa 2.

Pe perioada execuției lucrărilor, repararea/întreținerea utilajelor și a mijloacelor de transport se va face în unități specializate; se vor lua toate măsurile posibile pentru întreținerea curentă a utilajelor pentru prevenirea scurgerilor de ulei de motor și hidraulic; se va asigura supravegherea strictă a activităților pentru a evita pierderile de combustibili, uleiuri, ape uzate;

Materialele de construcții vor fi aduse pe șantier numai în cantitățile necesare executării lucrărilor zilnice.

Colectarea separată din deșeurile menajere și asimilabile acestora și valorificarea prin operatori autorizați cel puțin a următoarelor categorii de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.

Valorificarea deșeurilor din construcții prin operatori autorizați.

Stocarea temporară a deșeurilor și amplasarea utilajelor numai în cadrul organizării de șantier, în condiții de siguranță pentru mediul înconjurător și pentru sănătatea oamenilor.

Vor fi prevăzute materiale absorbante specifice pentru produse petroliere în zonele de lucrări și se va avea în vedere utilizarea corectă a acestora, dacă va fi necesar.

Personalul angajat pentru implementarea proiectului se va Instrui cu privire la măsurile impuse pentru protejarea speciilor sălbatice și a habitatelor naturale cu statut de protecție.

Deșeurile din construcții și desființări din categoria 17 din Lista deșeurilor din H.G. nr. 856/2002 se elimină numai în cazul în care valorificarea nu este posibilă din punct de vedere tehnic sau economic. Valorificarea se va realiza conform OUG nr. 92 /2021 prin valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere, rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale .

Luarea măsurilor de evitare a poluării fonice și de încadrare în normativele standard pentru zgomote și vibrații SR 10009:2017 „SR 10009:2017/C91:2020 - Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant și SR 12025-2:2020 - Acustica în construcții. Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădiri. Limite admisibile. Se vor asigura și respecta valorile limită ale indicatorilor de zgomot, astfel încât activitatea să nu creeze disconfort fonic, conform Normelor de Igienă și recomandărilor privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014;

În situația în care se fac descoperiri arheologice întâmplătoare (structuri constructive din cărămidă/piatra/alte materiale, movile/tumuli, monede, arme, unelte din metal/piatră/ceramică sau alte materiale, oase, etc.), lucrările se vor opri și se va informa Direcția Județeană pentru Cultura Brăila.

Sunt interzise:

- stocarea deșeurilor rezultate în pubelele stradale destinate colectării deșeurilor menajere, abandonarea și elf minarea acestora m perimetrul ariilor naturale protejate sau în afara spațiilor autorizate m acest scop;
- deversarea substanțelor petroliere, a apelor uzate în perimetrul sau vecinătatea ariilor naturale protejate, pe alte spații care nu sunt autorizate în acest scop;
- parcare mijloacelor de transport, depozitarea materialelor utilizate, a deșeurilor rezultate pe amplasamentele învecinate.

Proiectul se va implementa cu respectarea prevederilor:

- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări de Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare;
- Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalaje/or și a deșeurilor de ambalaje;
- Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- OUG nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată de Legea nr. 19/2008, cu modificările și completările ulterioare.
- Normelor privind condițiile de descărcare in mediul acvatic a apelor uzate aprobate prin

- HG nr. 188/2002, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației actualizat;
- Normativelor standard pentru zgomote și vibrații nr. 10009/2017 și 12025/2/1981;
- Ordinul MMAP nr. 4621/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor poluanți atmosferici produși de surse staționare.

Se vor înștiința autoritățile competente pentru protecția mediului la finalizarea lucrărilor de investiție, în vederea efectuării unui control de specialitate pentru verificarea respectării prevederilor prezentei Decizii, conform prevederilor Legii nr. 292/03.12.2018 privind evaluarea Impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

Respectarea prevederilor art. 15, alin. 2, lit. a) din OUG nr. 195/1005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări de Legea nr. 165/2006, cu modificările și completările ulterioare „de a notifica autoritatea competentă pentru protecția mediului dacă intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii actelor de reglementare, precum și asupra oricăror modificări ale condițiilor care au stat la baza emiterii actelor de reglementare, înainte de realizarea modificării”.

Raportare anuală a datelor privind evidența gestiunii deșeurilor, până la 15 martie anul următor raportării, conform procedurii de raportare a datelor și informațiilor și registrului electronic Instituite de ANMAP, în sistemul pus la dispoziție de Direcția Județeană de Mediu Brăila, conform art. 48, alin (1), (3) și (7) și art. 49 alin (15) din OUG 92/26.08.2021 privind regimul deșeurilor.

În cazul producerii unor incidente, accidente, poluări accidentale sau în cazul nerespectării prevederilor legale în vigoare, răspunderea contravențională sau penală, revine proiectantului, constructorului și/sau titularului, după caz.

În conformitate cu prevederile O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări de Legea nr. 265/2006, cu completările și modificările ulterioare, art. 21 alin (4), răspunderea pentru corectitudinea informațiilor puse la dispoziția autorităților competente pentru protecția mediului și a publicului revine titularului proiectului.

Întocmit,

Ing. Leviț

uț

2.2.1 Memoriu de specialitate Rezistentă

Anexat.

2.2.2 Memoriu de specialitate instalații de iluminat cu panouri fotovoltaice

Anexat.

2.2.3 Memoriu de specialitate instalații de supraveghere video

Anexat.

In urma finalizării procedurii de atribuire a contractului de lucrări, Antreprenorul are obligația de a elabora Analiza de risc și de a o aviza la organele competente, în funcție de echipamentele oferite, cu respectarea prevederilor proiectului și a legislației în vigoare.

Analiza de risc la securitatea fizică pentru camerele de supraveghere este obligatorie în România conform Legii 333/2003 și HG 301/2012, fiind necesară pentru a identifica vulnerabilitățile și a stabili măsurile tehnice necesare (inclusiv amplasarea camerelor). Aceasta trebuie elaborată de evaluatori autorizați înainte de instalarea sistemelor.

2.2.4 Memoriu specialitatea Drumuri

Prin prezentul proiect se propune amenajarea unei platforme de depozitare a gunoiului și de stocare provizorie a materialului lemnos, în comuna Cazasu, județul Brăila. Suprafața analizată este de 1.450,00 mp.

Categoria de importanță a construcției, conform HGR 766/1997, este “D” – construcție de importanță redusă.

Lucrările de sistematizare verticală incluse în cadrul proiectului sunt:

- amenajare alee de acces;
- amenajare zone cu destinație de teren de sport multifuncțional, zona de tenis de masă, zona cu mese de table/șah realizate cu îmbrăcăminte asfaltică
- zona cu tartan destinată echipamentelor sportive, realizată cu covor elastic de cauciuc- tartan.

Structuri constructive

Lucrări drum incintă - în incintă se va executa o alee de acces ce va deservi platforma de gunoi propriu-zisă, precum și celelalte obiecte. Lățimea drumului de acces va fi de 7.00m și este adiacentă cu latura lungă liberă a platformei de gunoi, pentru a asigura accesul utilajelor. Aleea de acces din incintă va avea o pantă transversală de 2% către sistemul de colectare - rigola carosabilă prefabricată din beton.

Sistemul de colectare, transport și stocare a levigatului este format din:

Rigola carosabilă din beton are rolul de a prelua fracția lichidă/levigat de pe platformă și deversa/descărca în bazinul de stocare levigat. Acoperirea rigolei se face cu plăci prefabricate din beton, carosabile.

Rigola de scurgere este amplasată de-a lungul laturii neîmprejmuite a platformei betonate. Este amplasată între platforma propriu-zisă și drumul de incintă, pentru a colecta fracția lichidă/levigat de pe amândouă.

Bazine de stocare fracție lichidă/levigat - amplasate în imediata apropiere a platformei de gunoi, destinate colectării fracției lichide din gunoiul de grajd și a apelor pluviale de pe platforma carosabilă.

Bazinele de stocare au capacitate de 2x15mc. Acestea vor fi realizate din materiale care asigura o foarte buna etanșare și vor fi rezistente la acțiunile compușilor chimici din fracția lichidă/levigat.

Etapele de execuție general aplicabile sunt:

Suprafețe platforma și drum de acces

- trasare lucrări
- se decopertează terenul existent, până la atingerea cotei proiectate cu evacuarea pământului/molozului din amplasament, după care se nivelează și se compactează;
- se nivelează și se compactează terenul - patul pe care se vor realiza straturile constructive;
- se vor realiza pernele de blocaj din material granular
- se vor realiza pereții/zidurile perimetrali/pe contur peretele/zidul median (beton de egalizare, armare, cofrare și beton ziduri);
- se va executa un strat inferior de fundație filtrant, antigeliv și anticontaminant din balast în grosime de 20 cm prin aprovizionarea cu materiale, așternerea și cilindrarea acestuia, conform cu STAS 6400 -Straturi de bază și de fundații folosind materiale conforme cu SR EN 13242-Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizarea în inginerie civilă și construcții drumuri;
- se va executa un strat superior de fundație filtrant, antigeliv și anticontaminant din balast în grosime de 20 cm prin aprovizionarea cu materiale, așternerea și cilindrarea acestuia, conform cu STAS 6400 -Straturi de bază și de fundații folosind materiale conforme cu SR EN 13242-Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizarea în inginerie civilă și construcții drumuri;
- se va turna la rigole un strat de beton de egalizare C16/20 de 15cm;
- se va realiza un strat de egalizare din beton C12/15 de 5cm;
- se va monta stratul de hidroizolație bituminoasă conform specificațiilor furnizorului;
- se vor monta rigolele prefabricate din beton de ciment;
- se va realiza un strat de protecție a hidroizolației din beton C12/15 de 5cm;
- pe suprafața în prealabil umezită se va așterne un strat de nisip în grosime de 2cm după compactare, care va respecta cota și panta fundației.
- pe nisipul compactat se va așterne folia de polietilenă; benzile acestora se vor suprapune cu min. 5cm în sens longitudinal și cu 20cm în sens transversal. Banda superioară va fi în sensul pantei. Banda se va întinde cu puțin timp înainte de betonare pentru a se evita formarea de cute. Pentru stabilitatea contra vântului se va așeza peste folie, bare de fier sau lemn (exclus bolovani) care se vor recupera. Hârtia întinsă nu se calcă.

- se va trece la turnarea betonului BcR4.0 într-un singur strat. Grosimea dalei de beton este de 20cm. Compactarea se va face prin vibrare (grinda vibro finisoare și pervibratoare), conform SR 183-1/2 și Caiet de Sarcini.
- dacă vor exista rosturi de contact/construcție acestea se vor prevedea cu ancore de oțel-beton conform NE014 și SR183-1/2;
- se vor trata rosturile conform NE014 și SR 183-1/2
- se vor colmata toate rosturile de turnare
- se vor monta bazinele vidanjabile pentru stocarea apelor pluviale conform specificațiilor furnizorului selectat
- se vor realiza racordurile de la rigola carosabila la bazinele vidanjabile
- se vor realiza lucrările de împrejmuire
- se vor realiza lucrările de amenajare a spațiilor verzi
- se vor realiza sistemele de iluminat și supraveghere
- se va amplasa cabina poarta;

Traseul în plan

Aleea de acces este are o lungime de 46m, și nu are frânturi sau curbe. Racordarea cu strada Nucului se realizează cu raze de 2m datorita limitărilor din teren

Profilul în lung

În general profilul longitudinal al aleii de acces nu pune probleme deosebite, permițând proiectarea liniei roșii astfel încât să fie urmărită niveleta existentă.

Detaliile tehnice se regăsesc în partea desenată a proiectului: cote, declivități, racordări în plan vertical, etc.

Declivitățile sunt de minim 0.29% și maxim 0.54%.

Elementele în profil transversal

Elementele aleii de acces ai fost stabilite pentru a asigura buna desfășurare a activității în incintă și de a asigura o scurgere a apelor corespunzătoare.

- Lățimea aleii de acces este de 6,00m, cu câte o bandă de circulație pe fiecare sens cu panta transversala curenta de $p=2\%$;
- Lungime alee de acces - 46m;
- Îmbrăcăminte rutiera - beton rutier.

Trasarea lucrărilor

Pentru lucrările cuprinse în prezenta documentație, predarea amplasamentului se face în mod obligatoriu de către reprezentantul beneficiarului. Coordonatele în sistem Stereo 70 (x, y, z) ale axului aleii centrale proiectate, se afla specificat în planurile de situație.

Orice modificare de amplasament se va face numai cu acordul proiectantului.

Trasarea lucrărilor se va face conform STAS 9824-0 și 9824-3.

Pentru asigurarea și controlul calității lucrărilor, a semifabricatelor și a materialelor utilizate executanții, trebuie să dispună (propriu sau colaborare) de laborator de încercări grad 2 (propriu sau colaborare). Materialele, materiile prime și semifabricatele vor respecta legislația în domeniul calității - standarde, normative

tehnice în vigoare - și vor face dovada care le atestă calitatea, în mod documentat (declarații de conformitate, certificate de calitate și/ sau după caz agremente tehnice).

În conformitate cu prevederile art. 3 din Legea nr. 50/1991, tipul lucrărilor proiectate se încadrează la: "pct c) lucrări de construire, reconstruire, modificare, extindere, reparare, modernizare și reabilitare privind căile de comunicație de orice fel, drumurile forestiere, lucrările de artă, rețelele și dotările tehnico-edilitare, lucrările hidrotehnice, amenajările de albie, lucrările de îmbunătățiri funciare, lucrările de instalații de infrastructură, lucrările pentru noi capacități de producere, transport, distribuție a energiei electrice și/ sau termice, precum și de reabilitare și retehnologizare a celor existente;"

Categoria de construcții: construcții în transporturi.

Produsele pentru construcții (materialele, semifabricatele) încorporate în lucrare vor corespunde cu cerințele privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții, respectiv, după caz, vor fi însoțite de certificate de calitate, declarații de performanță, agremente tehnice, care să ateste condițiile de calitate cerute prin proiect și de către normativele în vigoare la data execuției.

Beneficiarul, se va asigura de verificarea realizării corecte în timpul execuției lucrărilor de construcții, prin diriginte de șantier autorizat de Inspectoratul de Stat în Construcții, atestat în domeniul lucrărilor de drumuri.

Constructorul va avea desemnat pentru verificarea lucrărilor un responsabil tehnic cu execuția (RTE) atestat pe domeniul aferent-construcții rutiere 2.1., în conformitate cu cerințele legislației în vigoare.

În vederea asigurării calității în construcții, criteriul de verificare a cerințelor esențiale pentru lucrările cuprinse în proiect sunt: - A4 , B2, D - conform Nomenclatorului pe domenii de exigență HGR 925/1995 cu completările și modificările ulterioare.

Încadrarea construcției în categoria de importanță „C”, impune ca sistemul de asigurare a calității pe care îl deține Constructorul, să fie un sistem propriu de management a calității atestat de organisme notificate conformitatea cu ISO 9001, prin care va asigura planuri de calitate și programe de control calitate, verificări și încercări, controlul de calitate (PCCVI), trasabilitatea activităților desfășurate, monitorizarea și conducerea nemijlocită a lucrărilor executate prin personal calificat în domeniu construcțiilor rutiere și să dispună de responsabil atestat cu execuția conform legii 10/1995 și HG 925-1995 cu modificările ulterioare.

În cazul în care în timpul execuției lucrărilor de excavare și/ sau stabilizare a pământului, accidental totuși se vor depista instalații edilitare, conducte de gaz, rețele telefonice, etc., până la cota patului drumului/ trotuarului sau în zona lucrărilor,

se vor convoca de urgență administratorii/ deținătorii acestora, proiectantul și reprezentantul beneficiarului pentru a se dispune măsurile necesare.

Precizări privind protecția muncii

Antreprenorul are obligația ca, pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor, să respecte prevederile privind asigurarea protecției muncii, în conformitate cu Regulamentul pentru protecția muncii și igiena în construcții, care a intrat în vigoare prin Ordinul nr. 9/N/15.03.1993 și 90/12.07.1996. emis de MLPTL.

Prevederile acestui regulament sunt obligatorii pentru lucrările de construcție și instalațiile aferente, pentru instalarea echipamentului tehnologic și pentru folosirea echipamentului de construcție.

Pentru a preveni accidentele, trebuie respectate următoarele reglementări:

Normele specifice de protecția muncii pentru exploatarea și întreținerea drumurilor și podurilor, aprobate prin Ordinul MMPS nr. 357/1998;

Norme republicane de protecția muncii aprobate prin ordinul MMPS nr. 34/1997 și 60/1997;

Norme privind protecția muncii în construcții și lucrări de montare, Aprobate de Ministerul Industriilor și Construcțiilor, Ordinul nr. 1233/d/1980;

Normativul 17-2002 pentru joasă tensiune;

Normativul PE 107-95 pentru rețele de cabluri electrice de joasă și medie tensiune;

Legea 90-1996 Legea protecției muncii;

Ordinul MMPS 578-1996 și Ordinul MS 5840-1996 - Norme generale de protecția muncii.

Ordinul MMPS 275-2002 Norme specifice de protecția muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice.

Ordinul MMPS 153-2002 Lista standardelor române privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune.

Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor și dotarea unităților MTTC cu echipamente tehnice de stingere a incendiilor.

Normele și legile prezentate nu au caracter limitativ; constructorul este obligat să respecte toate legile și normele în vigoare.

După finalizarea lucrărilor de execuție se vor lua măsuri pentru redarea în folosință a terenurilor pe care a fost organizarea de șantier. În cazul în care se constată o degradare a terenului, vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică.

Managementul traficului pe timpul execuției lucrărilor

Înainte de începerea lucrărilor, Constructorul va înainta către Poliția Rutieră – Serviciul Circulație Rutieră documentația referitoare la semnalizarea rutieră; pe timpul execuției lucrărilor se vor aplica prevederile din Instrucțiunea comună MT și MI nr. 1112/411/2000, privind instituirea restricțiilor în vederea executării de lucrări în zona drumurilor publice. Obținerea autorizațiilor necesare de la Inspectoratul Județean al Poliției, Direcția Circulație, privind modul de semnalizare și eventual de deviere a circulației va fi în sarcina Constructorului.

Întocmit,

Ing. Levițchi Cosmin Ionuț

II. Breviare de calcul

Anexate.

III. Caiete de sarcini

Caietele de sarcini sunt documente care reglementează nivelul de performanță a lucrărilor, precum și cerințele, condițiile tehnice și tehnologice, condițiile de calitate pentru produsele care urmează a fi încorporate în lucrare, testele, inclusiv cele tehnologice, încercările, nivelele de toleranță și altele de aceeași natură, care să garanteze îndeplinirea exigențelor de calitate și performanță solicitate.

În caietele de sarcini sunt prezentate detaliile necesare pentru fiecare tip de lucrare în parte, precum și verificările care se impun la nivelul fiecărei faze de lucru, astfel încât să se asigure o verificare permanentă a lucrării precum și asigurarea unui nivel corespunzător de calitate înainte de trecerea la faza următoare.

Soluționarea neconformităților, a defectelor și a necor de
execuție se va realiza obligatoriu numai pe baza soluțiilor stat

Caietele de sarcini sunt prezentate anexat și conțin toa piei
lucrărilor prevăzute.

IV. Liste cu cantități de lucrări

Anexate.

Întocmit,

Ing. Levitc

V. Formularul F6

Proiectant: SC VECTORPATH DESIGN SRL
Beneficiar: UAT CAZASU, județul Brăila

“ Construire platforma de depozitare a gunoierului și împrejurime, în comuna Cazasu, județul Brăila ”

Graficul de realizare a investiției de baza

		An proiect							
		Luna de execuție lucrări proiect							
Nr.crt	Denumirea obiectului/categoriei de lucrări	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Organizare de santier								
1.1	Înfințare Organizare de santier								
1.2	Desfințare Organizare de santier								
2	Lucrări constructii								
2.1	Trasarea lucrarilor								
2.2	Relizari lucrari terasamente si pregătirea terenului								
2.3	Executie platforma								
2.4	Executie alea de acces								
2.5	Executie rigola carosabila								
2.6	Executia bazinelor de retentie								
2.7	Executie pizometre								
2.8	Executia platforma si montare cabina poarta								
2.9	Executie împrejurime								
2.10	Executie sistem de iluminat								
2.11	Executie sistem de supraveghere video								
3	Receptia la terminarea lucrarilor								

Nota: Lunile calendaristice pentru executia lucrarilor nu includ perioada pe timp friguros

Proiectant,
Ing. Lev

B. PĂRȚI DESENATE

Nr. crt.	Denumirea planșei	Scara	Cod Planșă
1	Plan Încadrare în Zona	1:5000	PI
2	Plan situație situație existent avizat OCPI	1:500	PSE
3	Plan de situație propus general pe suport topografic avizat OCPI	1:500	PSP1
4	Plan de situație propusă drumuri	1:200	PSP2
5	Sectiuni Transversale	1:50	ST
6	Detalii de executie rigola carosabila si piezometre	1:10 / 1:50	DETP
7	Profil longitudinal alee acces auto	1:200/1:20	PL
8	Profile transversale caracteristice		

Șef Proiect,

Ing. L