

MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ

Modernizare stație de pompare a țițeiului Moreni, jud. Dâmbovița

FAZA: PT + DE



04					
03					
02					
01					
00	Emis pentru construire	04.2019	Ing. R. Brutaru	Ing. M. Scurtu	
Rev	Descriere	Data	Intocmit	Verificat	
RIA ENGINEERING & CONSULTING S.R.L. 100015, PLOIESTI, I. L. CARAGIALE Nr.49 TEL.: 0040 244 471 659 e-mail: office@riaengineering.ro		CONPET S.A. 100559, PLOIESTI, STR. Anul 1848 nr. 1-3 TEL.: 0040 244 401360 e-mail: conpet@conpet.ro	Nr. Proiect	Nr. document	Rev
			B.068.017	CS-MTh-025	00
Beneficiar: CONPET SA				Specialitate doc.	F
Instalația: STATIE DE POMPARE MORENI				CIVIL	4
Scara	Denumire document				
-	MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ				

CUPRINS

1	INTRODUCERE	3
1.1	DATE GENERALE	3
1.2	DOMENIUL ȘI SCOPUL DOCUMENTULUI	3
2	DESCRIEREA LUCRĂRILOR	3
2.1	CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ	3
2.2	BAZELE PROIECTĂRII	4
3	INFRASTRUCTURA	4
3.1.1	CLĂDIRI	4
3.1.2	CUVE ȘI BAZINE	5
3.1.3	SUPORȚI DIN BETON ARMAT (CHITUCI)	5
3.1.4	DRUMURI, PARCĂRI ȘI PLATFORME DE DEPOZITARE	5
3.2	SUPRASTRUCTURA	5
3.2.1	ÎMPREJMUIRE	5
3.2.2	SCĂRI DE ACCES ȘI PODEȚE	5
3.2.3	CLĂDIRE PSI	5
3.2.4	CLĂDIRE BIROURI	5
3.3	STANDARDE ȘI CODURI APLICABILE	5
3.4	ÎNCADRAREA ÎN CLASE ȘI CATEGORII DE IMPORTANȚĂ	6
4	DESCRIEREA LUCRĂRILOR	6
5	MATERIALE	7
6	SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ	7
7	CONDIȚII DE EXECUȚIE	7
8	PROTECȚIA MEDIULUI	8
8.1	PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR	8
8.2	PROTECȚIA AERULUI	8
8.3	PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR	8
8.4	PROTECȚIA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI	8
8.5	GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT	9
9	CONCLUZII	9

Nr. Proiect	Nr. Document	Denumire Document
B.068.017	CS-MTh-025	MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ

1 INTRODUCERE

1.1 DATE GENERALE

Denumire proiect: MODERNIZARE STAȚIE DE POMPARE A ȚIȚEIULUI MORENI, JUD. DÂMBOVIȚA
Faza proiectului: PT+DE
Beneficiar: CONPET S.A.
Proiectant General: RIA ENGINEERING & CONSULTING S.R.L.
Amplasament: ORAȘ MORENI, JUD. DÂMBOVIȚA

1.2 DOMENIUL ȘI SCOPUL DOCUMENTULUI

Obiectivul prezentului document este de a colecta toate datele disponibile și necesare folosite ca bază de proiectare, precum și soluțiile tehnice incluse pentru prezentul proiect.

2 DESCRIEREA LUCRĂRILOR

Amplasamentul pentru noua instalație ar trebui să ia în considerare următoarele:

Potrivit Studiului Geotehnic pentru obiectivele cu fundații, umpluturile eterogene vor fi eliminate până la atingerea solului natural încastrându-se în acesta 20-40 cm.

Pentru fundațiile și obiectivele care nu ajung în stratul bun de fundare se va executa o pernă de balast.

După excavare, fundul săpăturii va fi compactat până la atingerea gradului de compactare (minimum 95%).

Cota de nivel a întregii zone a instalației va fi adusă până la cota 255,00; materialul de umplutură va fi balastul.

Vor fi respectate normativele GT 026-2000 și GT 067-2014 cu privire la compactare și verificarea compactării solurilor.

Conform planului de amplasare general, după execuția pernei generale de balast înainte de instalarea echipamentelor sau celorlalte facilități, se efectuează următoarele lucrări:

- marcarea dimensiunilor noilor fundații de echipamente;
- excavarea pentru noile fundații și platforme în conformitate cu planul și detaliile de fundații;
- executarea noilor fundații și cuve retenție din beton, conform desenelor de detaliu;
- executarea sistemelor de canalizare, inclusiv căminele de vizitare;
- montarea estacadelor și a structurilor de acces.

Pentru fundațiile echipamentelor au fost luate în considerare prevederile NP 112-2014: "Normative privind proiectarea structurilor de fundare directă". Adâncimea minimă de fundare se stabilește în conformitate cu același standard, tabelul 3.1, bazată pe: adâncimea maximă la îngheț, nivelul apei subterane, natura solului fundație etc.

În cazul unor fundații directe și în conformitate cu NP112/2014, pe solul natural alcătuit din depozite aluvionare (soluri necoezive sau cu coeziune scăzută / coezivă, predominant nisipos, aerat și adânc, cu consistență redusă) se recomandă o presiune convențională P_{conv}

FORAJ	H_{fund} (m)	P_{pl} (kPa)	P_{cr} (kPa)	P_{conv} (kPa)
F1	-1,40	238	789	212
F2	-1,80	196	504	218
F3	-1,40	158	386	195

În funcție de zona de amplasare a fundațiilor, pentru fundațiile cu lățimea $B = 1,0$ și adâncimea fundației $D_f = 2,0$ m.

Presiunea admisibilă pe perna de balast va fi de 250 kPa, neafectată de adâncimea părții superioare a pernei.

2.1 CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ

În conformitate cu legea 10/1995 privind calitatea construcțiilor și a HG nr. 766/1997 pentru aprobarea unor reglementări privind calitatea construcțiilor

Categoria de Importanță este "C" -normală

Clasa de Importanță este III

Nr. Proiect	Nr. Document	Denumire Document
B.068.017	CS-MTh-025	MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ

2.2 BAZELE PROIECTĂRII

S-a urmărit ca infrastructura și suprastructura construcțiilor să îndeplinească cerințele structurale și de stabilitate prevăzute în reglementările aplicabile.

Proiectul a fost realizat în conformitate cu standardele și codurile prezentate în listele de coduri aplicabile, standarde și regulamente din documentele:

- B.068.017-CS-CS-009 _Caiet de sarcini beton armat
- B.068.017-CS-CS-010 _Caiet de sarcini metal

În timpul construcției soluția sau materialele prevăzute în proiect nu vor fi schimbate fără acordul proiectantului.

Proiectarea lucrărilor de Civile/Structuri au avut ca bază de pornire următoarele planuri și date de intrare:

- B.068.017-ME-LP-018 _Plan amplasare conducte-Stație pompare
- B.068.017-ME-LP-019 _Plan amplasare conducte-Sistem PSI
- B.068.017-ME-LP-022 _Plan amplasare conducte-Scurgeri apă, produs
- B.068.017-ME-LP-023 _Plan amplasare conducte-Scurgeri apă pluvială
- B.068.017-GE-OTH-004 _Studiu geotehnic stație Moreni

Dimensiuni de gabarit ale echipamentelor / pachetelor de echipamente, prinderi pe fundații, eforturi în prinderi - după caz - primite de la furnizorii echipamentelor, așa cum sunt ele definite în planul de amplasare general.

3 INFRASTRUCTURA

Poziția fundațiilor, clădirilor și obiectivelor civile se identifică cu ajutorul coordonatelor stereo din Planul general de amplasare Construcții Civile (B.068.017-CS-PLN-023_Plan general lucrări civile), care sunt corelate cu planul topografic.

Fundațiile echipamentelor, clădirilor, cuvelor și bazinelor din beton armat, platformelor și parcărilor, vor fi proiectate să reziste la sarcini, cum ar fi:

- Încărcări permanente: structură și echipament;
- Încărcări variabile din depozitare și acces auto;
- Încărcări tehnologice (în operare și testare) ;
- Încărcări utile;
- Încărcări din zăpadă;
- Încărcări din Vânt;
- Încărcări din Seism ;
- Vibrații și încărcări dinamice din operarea echipamentului acolo unde este cazul.

Limitările generale de pre-dimensionare utilizate pentru elementele de infrastructură sunt:

Limitările la răsturnare - $M_s/M_r > 1.5$, unde M_s – este momentul de stabilitate, M_r – Momentul de răsturnare.

Limitarea presiunilor, tasărilor și capacității portante pe sol de fundație conform NP112-14 – capitolele I.6.1 și I.7;

Lucrările de infrastructură care au fost proiectate sunt prezentate mai jos, grupate pe tipuri de soluții constructive.

Au fost proiectate fundații pentru următoarele obiecte:

3.1.1 CLĂDIRI

Clădire Administrativă

- Fundații sub grinzi continue cu reazeme izolate și rampe de acces pentru asigurarea accesului în atelier și laborator.

Clădire PSI

- Fundații sub grinzi continue cu reazeme izolate unite la partea superioară cu o placă groasă tip radiere ce are ca scop să susțină viitoarele echipamente ce vor fi montate în interiorul acestei clădiri și rampe de acces pentru a asigura mentenanța echipamentelor.
- În partea de vest a clădirii va fi prevăzută o cuvă de beton armat cu radier ce va asigura accesul la conductele și robinetele aferente instalației de stingere a incendiilor.

Magazie Combustibil

- Fundații sub grinzi continue cu reazeme izolate și rampe de acces pentru a asigura accesul utilajelor pentru manipularea recipientelor de combustibil.

Pentru execuția lor a fost aleasă soluția de turnare a betonului monolit, pe șantiere.

Nr. Proiect	Nr. Document	Denumire Document
B.068.017	CS-MTh-025	MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ

3.1.2 CUVE ȘI BAZINE

Lestare tip radier de 5.5m x 2.6m cu grosimea de 0.6 m.

Bazinul de preluare a apelor pluviale are o capacitate de 46 mc volum util și este conceput ca un bazin din beton armat turnat monolit, cu pereții perimetrali cu grosimea de 30 cm și cu radierul de 40 cm grosime.

Cuvă claviatură încărcare – descărcare cu dimensiunile interioare de 8.6m x 5 m și o adâncime de 1.5 m prevăzută cu bașă de preluare a apelor meteorice și a eventualelor scurgeri și pereți de 30 cm.

Căminele de scurgeri PSI și de apă de incendiu cu dimensiunile de 3m x 4.5m și înălțimea de 2.1m și grosimea pereților de 25 cm.

Cuvă aspirație pompe rezervor PSI cu dimensiunile interioare de 6m x 5 m și o adâncime de 1.8m prevăzută cu bașă de preluare a apelor meteorice și a eventualelor scurgeri și pereți de 30 cm.

Din motive de siguranță s-a prevăzut o balustradă perimetrală cu o înălțime de 1.10 m deasupra betonului din pereți. Adâncimea bazinului este de 4.10m și pentru realizarea săpăturii lui s-a prevăzut un sistem special de protecție a săpăturii cu profile metalice bătute în pământ la intervale de 50 cm și 1.00m și dulapi din lemn montați orizontal în spatele profilelor.

3.1.3 SUPORȚI DIN BETON ARMAT (CHITUCI)

Fundație tip grindă continuă cu placă înglobată la partea superioară cu praznuri pentru a facilita prinderea/așezarea suporturilor mecanici.

3.1.4 DRUMURI, PARCĂRI ȘI PLATFORME DE DEPOZITARE

În incinta parcului s-a prevăzut un drum de acces auto de 3, respectiv 5 m lățime, o parcare pentru utilaj greu, parcare auto birouri, platformă mentenanță pompe și claviatură, platformă mentenanță rezervor PSI, platformă habă parafină, platformă depozitare fier vechi.

3.2 SUPRASTRUCTURA

3.2.1 ÎMPREJMUIRE

2 porți de acces auto, una de 4.5m și una de 5.7m prevăzute fiecare și cu poartă de acces pietonal de 1m și panouri de gard din plasă de sârmă bordurată zincată.

3.2.2 SCĂRI DE ACCES ȘI PODEȚE

2 Scări metalice cu două rampe care asigură acces în interiorul digului de retenție al rezervoarelor prevăzute cu grătare zincate.

2 podețe ce asigură accesul la robinetele rezervoarelor și traversarea conductelor.

2 Scări piscină care asigură accesul pe terasa clădirii PSI și pe terasa clădirii de birouri.

3.2.3 CLĂDIRE PSI

Suprastructura clădirii PSI este de tip cadre din beton armat cu acoperiș tip terasă realizată din stâlpi de 35x35 cm și grinzi de 30x45 cm închisă la partea superioară cu o placă de 15 cm și atic din beton armat.

Compartimentarea la exterior se va face cu zidărie de cărămidă tip BCA termoizolată cu vată bazaltică.

La interior compartimentarea se va face cu pereți din gips carton și vată minerală.

3.2.4 CLĂDIRE BIROURI

Suprastructura clădirii PSI este de tip cadre din beton armat cu acoperiș tip terasă realizată din stâlpi de 35x35 cm și grinzi de 30x50 cm închisă la partea superioară cu o placă de 15 cm și atic din beton armat.

Compartimentarea la exterior se va face cu zidărie de cărămidă tip BCA termoizolată cu vată bazaltică.

La interior compartimentarea se va face cu pereți din gips carton și vată minerală.

3.3 STANDARDE ȘI CODURI APLICABILE

La elaborarea documentației s-a avut în vedere pe lângă opțiunea beneficiarului, studiu geotehnic, observațiile la teren precum și următoarele standarde și normative în vigoare:

- CR 0-2012 - Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor, aprobat prin Ordin 1530/2012 și completat ulterior de Ordin nr. 2411/2013;

Nr. Proiect	Nr. Document	Denumire Document
B.068.017	CS-MTh-025	MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ

- CR 1-1-3/2012 - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, aprobat de Ordin 1.655/2012 și modificat prin Ordin 2414/2013;
- CR 1-1-4/2012 - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, aprobat prin Ordinul nr. 1.751/2012 și modificat prin Ordin 2413/2013;
- SR EN 1991 serie pentru acțiuni asupra construcțiilor;
- SR EN 1992 serie pentru proiectarea elementelor de beton;
- SR EN 1993 serie pentru proiectarea elementelor de metal;
- SR EN 1997 serie pentru proiectarea fundațiilor;
- P100-1/2013 - Cod de proiectare seismică. Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri, publicat prin Ordinul nr. 2465/2013;
- NP 112-2014, Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață, aprobat de Ordin 2352/24.11.2014;
- NE 012/1-2007, Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 1: Producerea betonului: publicat prin Ordinul nr. 577 / 2008;
- NE 012/2-2010, Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 2: Executarea lucrărilor din beton: publicat prin Ordinul nr. 2514 / 2010;
- SR EN 12620+A1:2008, Agregate pentru beton;
- SR EN 197-1:2011, Ciment. Partea 1: Compoziție, specificații și criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale;
- SR 438-3:2012, Produse din oțel pentru armarea betonului. Plase sudate;
- SR EN 12390-6:2010, Încercare pe beton întărit. Partea 6: Rezistența la întindere prin despicare a epruvetelor;
- C-16/84, Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente;
- C-56/2002, Normative pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente, aprobat prin Ordinul 900/2003;
- ST 009-2011, Specificația tehnică privind produse din oțel utilizate ca armături: cerințe și criterii de performanță, publicată prin Ordin 683/2012;
- NE-013/2002, Cod de practică pentru execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat;
- SR EN ISO 13920:1998, Sudare. Toleranțe generale pentru construcții sudate. Dimensiuni pentru lungimi și unghiuri. Forme și poziții;
- C 150-1999, Normativ privind calitatea îmbinărilor sudate din oțel ale construcțiilor civile, industriale și agricole;
- SR EN 10025-1:2005, Produse laminate la cald din oțel pentru construcții. Partea 1 : Condiții tehnice de livrare;
- P 130-1999 Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor.

3.4 ÎNCADRAREA ÎN CLASE ȘI CATEGORII DE IMPORTANȚĂ

- Conform P100-1/2013, construcțiile proiectate aparțin clasei a III-a de importanță, construcții de tip curent;
- Conform CR 0-/2012, clădirile aparțin clasei III de importanță - expunere (toate tipurile de clădiri care nu aparțin clasei I, II sau IV de importanță);
- Conform HG 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, modificată ulterior de H.G. nr.1.231/2008 - categoria de importanță a construcțiilor este C, construcții de importanță normal;
- În conformitate cu Legea 10/1995, Lege nr. 177 din 30 iunie 2015 și instrucțiunile de aplicare a ei, se va urmări calitatea lucrărilor ce se execută conform normelor în vigoare, iar proiectul va fi verificat de către un verficator atestat M.L.P.A.T. pentru exigențele A1, respectiv A2.

4 DESCRIEREA LUCRĂRILOR

Principalele lucrări de construcții, ce se vor executa sunt lucrări de infrastructură:

- Clădire PSI și Clădire Administrativă;
- Împrejmuire și porți de acces auto și pietonal;
- Drum acces auto, parări și platforme din beton armat;
- Cuve din beton armat;
- Lestare tip radier pentru vas scurgeri apă și țiței .

Nr. Proiect	Nr. Document	Denumire Document
B.068.017	CS-MTh-025	MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ

5 MATERIALE

- Beton armat – C25/30 - XC4+XF1; CI 0.20; CEM II A-S 32.5 N sau R; S3; GRANULAȚIE AGREGATE - D_{max} 16mm;
- Beton egalizare - C12/15 - X0; CI 1.0; CEM II A-S 32.5 N sau R; S1-S3; GRANULAȚIE AGREGATE - D_{max} 22mm;
- Armătură: OB37; PC52; STNB;
- Oțel: S 235 J2;
- Buloane și ancore chimice: Gr 8.8;
- Buloane de ancoraj: Gr 5.6.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E., aceste materiale trebuie să fie în concordanță cu prevederile H.G. nr. 766/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate la execuția lucrărilor civile.

6 SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ

Proiectul a fost elaborat cu respectarea prevederilor Legii securității și sănătății în muncă 319/2006; Hotărârea 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă.

De asemenea se vor respecta prevederile:

- Hotărârea Guvernului nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă;
- Hotărârea Guvernului nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- Hotărârea Guvernului nr. 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- Hotărârea Guvernului nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- Hotărârea Guvernului nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- Hotărârea Guvernului nr. 1058/2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive.

Angajatorii au obligația să ia măsurile necesare pentru :

- asigurarea securității și protecția sănătății lucrătorilor;
- prevenirea riscurilor profesionale;
- informarea și instruirea lucrătorilor;
- asigurarea cadrului organizatoric și a mijloacelor necesare securității și sănătății în muncă.

În vederea asigurării condițiilor de securitate și sănătate în muncă și pentru prevenirea accidentelor de muncă și a bolilor profesionale, angajatorii - proiectantul, executantul și beneficiarul, trebuie să respecte prevederile cuprinse în cap.3 din Legea 319/2006.

Pe toata durata execuției, se va respecta H.G. nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă, iar personalul de conducere al punctului de lucru va verifica respectarea acestor prevederi.

Măsurile de securitate și sănătate în muncă menționate nu sunt limitative, ele trebuie completate de către beneficiar și executant cu măsuri de prevenire și protecție stabilite în funcție de mijloacele de producție, mediul de muncă, sarcina de muncă, și de riscurile induse de acestea. Vor fi luate toate măsurile necesare ținând cont de echipamentele pe care le utilizează și tipul de lucrări executate pentru prevenirea accidentelor tehnice, umane și limitarea efectelor lor în cazul în care s-au produs.

7 CONDIȚII DE EXECUȚIE

La deschiderea săpăturilor se va solicita prezența specialistului Geotehnician pentru recepția terenului de fundare. Continuarea lucrărilor se va putea face numai după parcurgerea acestei etape obligatorii. Se va întocmi proces verbal de recepție a terenului de fundare care se va atașa la cartea tehnică a construcției.

Conform Legii nr.10/1995, cap III, pe parcursul execuției, prin grija constructorului și a beneficiarului, se va

Nr. Proiect	Nr. Document	Denumire Document
B.068.017	CS-MTh-025	MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ

convoca proiectantul de rezistență pentru verificarea lucrărilor .

Neconvocarea în timp util a proiectantului reprezintă preluarea exclusivă de către constructor a răspunderilor privind conformitatea execuției lucrărilor cu proiectul.

Pe toată durata execuției constructorul va respecta următoarele acte normative:

- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții (B.C. nr. 5-8/1993);
- Legea securității și sănătății în muncă - Legea nr. 319 / 2006;
- Norme privind protecția la acțiunea focului-indicativ P118/1999 și H.G. nr.51/1992.

8 PROTECȚIA MEDIULUI

Prezentul proiect, prin soluțiile de proiectare alese respectă reglementările aplicabile în vigoare, referitoare la protecția mediului în România.

În timpul execuției și la exploatarea instalațiilor se vor respecta următoarele reglementări aplicabile referitoare la protecția mediului:

- Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 104/2011 – privind calitatea aerului înconjurător;
- Legea 107/1996, legea apelor cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 1756/2007 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- STAS 10009-2017, Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot;
- Legea 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;
- Legea 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

Prezentele reglementări nu sunt limitative.

Dacă la execuția lucrării apar probleme legate de protecția mediului, constructorul și clientul vor stabili măsuri care să respecte legislația în vigoare și să preîntâmpine poluarea.

8.1 PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

Pe perioada de execuție a lucrărilor de construcții, sursele posibile de poluare pentru apele subterane sunt:

- depozitarea necontrolată a deșeurilor;
- scurgeri de uleiuri și carburanți la alimentarea și pe timpul funcționării utilajelor necesare lucrărilor de construcții.

În situația respectării etapelor privind lucrările de construcții și a programului de control pe faze de execuție, apele subterane din zona amplasamentului nu vor fi afectate.

8.2 PROTECȚIA AERULUI

Pe perioada realizării lucrărilor de construcții sursele potențiale de poluare a aerului sunt reprezentate de motoarele autovehiculelor necesare realizării lucrărilor (camioane, autobasculante, excavator etc.).

Întrucât funcționarea motoarelor autovehiculelor utilizate pentru execuție este intermitentă și pe o perioadă redusă de timp, poluarea produsă de aceste surse mobile este nesemnificativă.

Pentru limitarea disconfortului ce apare în perioada de construcție se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deserveșc zona de lucru, mai ales pentru cele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine.

Transportul acestor materiale se va face pe cât posibil acoperit.

8.3 PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

Lucrările de construcții și utilajele care vor opera pe perioada de execuție nu constituie surse de radiații.

8.4 PROTECȚIA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI

Modificările survenite în structura și calitatea solului sunt determinate de lucrările de construcții efectuate în timpul fazei de execuție a investiției.

Se vor asigura condiții pentru depozitarea în siguranță a materialelor de construcție și se vor lua măsuri pentru îndepărtarea de pe teren a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor.

Depozitarea materialelor de construcții se va face astfel încât să nu poată fi antrenate de vânt sau de apele pluviale.

Nr. Proiect	Nr. Document	Denumire Document
B.068.017	CS-MTh-025	MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ

Cauza potențială de poluare pentru factorul de mediu sol este manipularea neatență a recipientelor cu materiale anticorozive (vopsea, grund. etc.), respectiv depozitarea necontrolată a recipientelor utilizate.

La lucrările de protecție anticorozivă se vor gestiona corespunzător materialele anticorozive, gestionare însemnând: aprovizionare, depozitare, manipulare, eliminare, conform specificațiilor din fișa tehnică de securitate a substanței respective elaborată de producător.

8.5 GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT

În urma executării lucrărilor de construcții, vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- Deșeuri din beton;
- Deșeuri metalice;
- Ambalaje de hârtie și carton;
- Ambalaje de materiale plastic;
- Ambalaje din lemn.

Deșeurile din construcții vor fi colectate, sortate și predate spre valorificare, pe bază de contract, unei firme de profil.

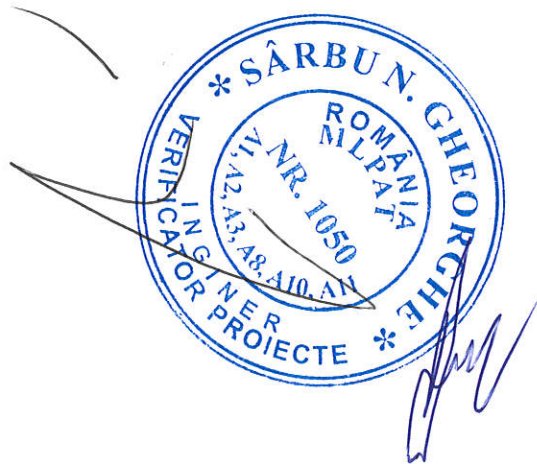
Deșeurile menajere care se vor acumula în perioada de execuție a lucrărilor de construcții-montaj vor fi colectate în pubele ecologice și evacuate prin grija constructorului.

La finalizarea lucrărilor de construcții se vor executa lucrări de refacere a zonei, inclusiv în zona de depozitare a materialelor în cadrul organizării de șantier, se va igieniza amplasamentul de toate tipurile de deșeuri generate pe perioada realizării proiectului.

Realizarea lucrărilor de construcții va fi monitorizată de beneficiar pentru a verifica modul de respectare a parametrilor constructivi și funcționali și a reglementărilor legale aplicabile privind protecția mediului înconjurător. În etapa de post utilizare a investiției la finalizarea duratei de viață a acestuia sau când aceasta reprezintă pericol pentru mediul înconjurător și nu poate fi reabilitată, pentru a se elimina acest pericol se va întocmi un proiect de dezafectare și demolare conform legislației în vigoare.

9 CONCLUZII

Soluțiile structurale adoptate la conformarea elementelor de construcții sunt în măsură să satisfacă exigențele de rezistență și de stabilitate impuse de reglementările în vigoare și cerute de către beneficiar, asigurând în același timp condiții de funcționalitate optimă.



Nr. Proiect	Nr. Document	Denumire Document
B.068.017	CS-MTh-025	MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ