



**AMPLASARE STRUCTURA METALICA PENTRU PANOURI
FOTOVOLTAICE**

MEMORIU DE PREZENTARE

(Anexa 5.E la procedură conform legii nr 292 din 2018)



ELABORATOR

AGREGATE STERILE S.R.L.

BENEFICIAR

S.C. CITADINA 98 S.A.

APRILIE 2024

CUPRINS

<u>MEMORIU DE PREZENTARE</u>	2
<u>I. Denumirea proiectului:</u>	2
<u>II. 1. Titular:</u>	2
<u>II. 2. Elaboratorul memoriului de prezentare:</u>	2
<u>III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect</u>	2
<u>a) Un rezumat al proiectului;</u>	2
<u>b) Justificarea necesității proiectului</u>	3
<u>c) Valoarea investiției</u>	3
<u>d) Perioada de implementare propusă:</u>	3
<u>e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);</u>	3
<u>f) O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).</u>	3
<u>IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:</u>	9
<u>V. Descrierea amplasării proiectului:</u>	10
<u>VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:</u>	10
<u>VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:</u>	13
<u>VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.</u>	14
<u>IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:</u>	14
<u>X. Lucrări necesare organizării de șantier:</u>	14
<u>XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:</u>	16
<u>XII. Anexe - piese desenate:</u>	18
<u>XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:</u>	19
<u>XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:</u>	19
<u>XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018., privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III - XIV.</u>	19

MEMORIU DE PREZENTARE

(ANEXA 5.E la procedură, conform Legii nr 292 din 2018)

I. Denumirea proiectului:

„Amplasare structura metalica pentru panouri fotovoltaice”

II. 1. Titular:

- numele: S.C. CITADINA S.A.
- profil activitate: Lucrari de constructii a drumurilor si autostrazilor
- adresa: Bulevardul Siderurgistilor, nr. 7
- numărul de telefon: +40336802232
- e-mail: office@citadina98.ro

2. Elaboratorul memoriului de prezentare:

AGREGATE STERILE S.R.L.

Adresa: Sat Branistea, Com. Bransitea, Str. Covurlui. nr. 5, jud. Galati

CUI 42874898

Nr. Inreg. Registrul Comertului: J17/877/2020

e-mail: tehnic.dm@gmail.com

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

a) Un rezumat al proiectului;

Situația propusă

Prezentul proiect conține documentația tehnică necesară executării lucrărilor de construire a unei structuri metalice pentru amplasare panouri fotovoltaice.

Executarea construcției se va face numai pe amplasamentul stabilit prin certificatul de urbanism emis și în condițiile prevăzute de legile: L10/2015 și 50/2015.

La baza proiectării au stat următoarele elemente:

- Partiu de arhitectură, fațadele și secțiunile
- Situația concretă de pe teren privind terenurile adiacente amplasamentului
- Prescripțiile de specialitate care reglementează activitatea de proiectare
- Studiul topografic
- Studiul geotehnic

Categoria de importanța a construcțiilor, conform HGR 766/1997 (cu modificările ulterioare), este: “D” – construcții de importanță redusă.

Clasa de importanță conform P100-1/2013: -IV- Clădiri de mică importanță pentru siguranța publică, cu grad redus de ocupare și/sau de mică importanță economică.

Verificarea conform legii nr. 10/2015: În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 reactualizată și completată privind calitatea în construcții, a H.G. nr. 925/1995- modificat prin HG742/2018, verificarea proiectului se face la exigența esențială “ A1+A2 (beton+metal) – Rezistență Mecanică și Stabilitate” de către un inginer verificador atestat MLPTL.

b)justificarea necesitatii proiectului:

Avand in vedere consumul mare de energie electrica, beneficiarul doreste construirea unei structuri metalice pentru montarea a unui numar de 40 de panouri fotovoltaice pentru optimizarea costurilor.

c) Valoarea investiției:

Valoarea totală a investiției este de 307,390.000 lei cu TVA inclus.

d) Perioada de implementare propusă

- 12 luni calendaristice

e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

-sunt atașate la memoriu

f) O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Descrierea construcției – structura metalica – parter

Cladirea este definita in plan deurmatoarele dimensiuni:

- Latime maxima la nivelul amprentei la sol: 25.30m
- Lungimea maxima la nivelul amprentei la sol: 25.40m
- Inaltimele de nivel sunt: Hmax. str metalica= 4.40m

Descrierea sistemului structural:

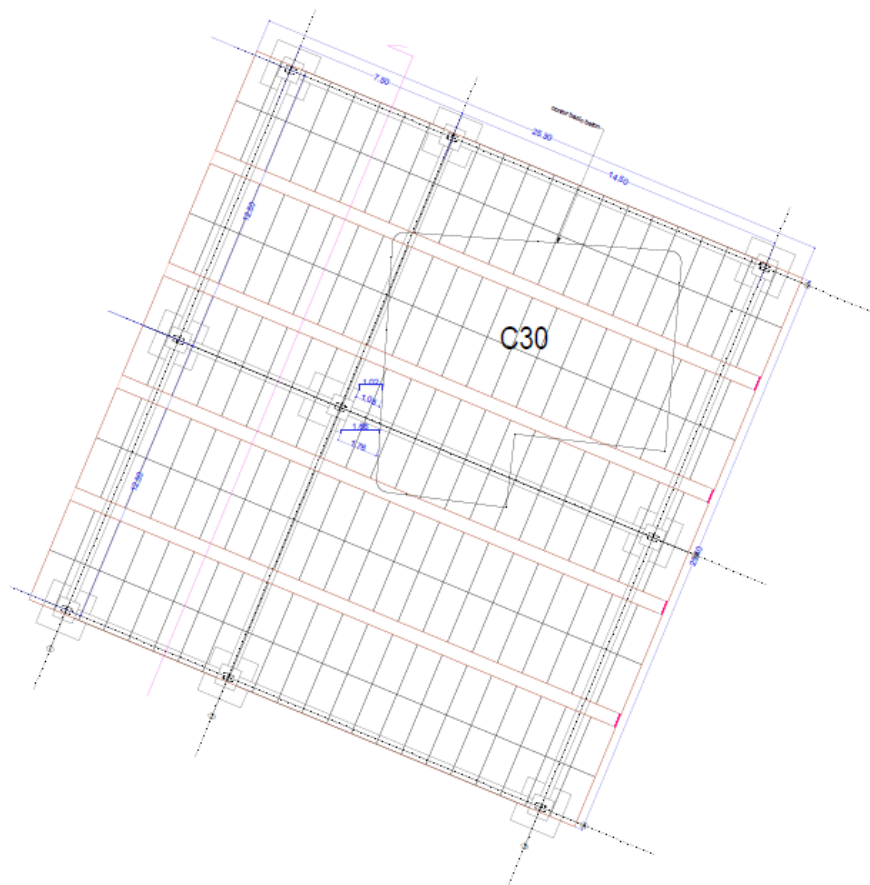
Infrastructura construcției va fi formata din fundatii izolate de tip bloc 200x200x60cm si cuzinet 90x90x60cm din beton armat, legate cu grinzi de fundare 40x120cm dupa directie longitudinala si transversala.

In cazul in care la cota de fundare se intalnesc accidente de teren (hrube, gropi de gunoi, haznale, etc.), acestea se vor desface la zi, dupa care se vor umple pana la cota de fundatie cu loess galben curat, compactat in straturi de 10÷15 cm pana la obtinerea unei densitati $\gamma = 1,65t/mc$. Se va proceda identic si pentru realizarea umpluturilor de pamant in exteriorul fundatiilor.

Fixarea stalpilor pe fundatii se face cu ajutorul unor placi de baza cu dimensiunea de 550x550x25mm si a 6 buloane M30, grupa 5.6.

Mentionam ca cea mai apropiata fundatie se afla amplasata la minim 1,8 metri si maxim 1,76 metri fata de rezervorul existent. Prin pozitionarea fundatiei centrale excentric fata de rezervorul existent, aceasta nu descarca pe rezervorul existent astfel, incarcările transmise de catre structura

metalica nu interactioneaza cu rezervorul existent existent din beton armat.



Suprastructura constructiei va fi realizata dintr-un sistem spatial de cadre metalice, dispuse dupa 2 directii principale ortogonale. Dimensiunile si modul de realizare au rezultat in urma dimensionarii structurii in conformitate cu normele, standardele si normativele in vigoare.

Structura constructiei va fi realizata din urmatoarele elemente:

- Stalpii vor fi realizati din profile HEA300
- Grinzile principale se vor realiza din profile HEA300 cu sectiuni vutate la ambele capete
- Grinzile secundare se vor realiza din profile IPE300
- Grinzile pe care reazama structura pentru panouri se vor realiza din profile IPE240
- Grinzile pentru pasarele se vor realiza din profile UPE200
- Stalpii structurii panourilor vor fi realizate din profile ambutisate la rece C100x50x17 – 3m material S350 GD
- Grinzile structurii panourilor vor fi realizate din profile ambutisate la rece C100x50x17 – 2mm material S350GD
- Paneele structurii pentru panourilor vor fi realizate din profile ambutisate la rece (omega) C60x40/20U18/1.5m material S350GD
- Prinderea elementelor metalice se va realiza prin suruburi clasa 8.8

Protectie anicoroziva:

- Gradul de pregătire a suportului Sa 2,5 conf. SR EN 8501/1-2007
- 1 strat grund – alchidic, gros. 80µm
- 2 straturi vopsea – alchidica, gros. 80µm, grosime totala 160µm

Conform GP121-13 Ghid de proiectare privind protecția împotriva coroziunii construcțiilor din oțel.

La execuție se vor respecta instrucțiunile din SREN 1090-2+A1/2012, caiete de sarcini XIX-XX din normativul C56/85.

- Clasa de calitate a îmbinărilor sudate: C3
 - Clasa de consecință CC2- conform EN1990, cat. De exploatare SC1, cat de execuție a elementelor: PC1-EXC2 conform SREN1090
 - Abaterile limita se vor încadra în SR EN 1090-2
 - Pentru sudurile de colț se va respecta condiția de $0,7x t_{min}$, unde t_{min} este grosimea elementului cel mai subțire
 - Pentru sudurile de adâncime elementele metalice se vor sănfrena la capete pentru a permite executarea acestora
 - Toate profilele metalice cu secțiune închisă se vor proteja împotriva coroziunii atât la interior cât și la exterior
 - Toate profilele metalice cu secțiune închisă vor avea prevăzute la capete capace de etanșare pentru prevenirea coroziunii la interior
 - Toate sudurile se vor realiza de către sudori autorizați
 - Fiecare sudor autorizat va avea un poanson cu care va marca fiecare cordon de sudură executat de el, în vederea identificării ulterioare
 - Prinderile se vor realiza cu suruburi gr. 8.8
 - Tehnologia de sudare va fi aleasă de executantul împreună cu beneficiarul lucrării
 - Materialele de adaos și tehnologiile de sudare vor fi executate conform EN ISO 3834
- Sistemul spațial a fost calculat, dimensionat și conceput astfel încât să poată prelua eforturile care apar în structura în timpul exploatării normale sau pedurată acțiunii unor încărcări excepționale (în România cea mai uzuală este seismul) cu un anumit grad de siguranță.

La realizarea structurii din beton și metal se vor utiliza ca materiale:

- Beton C25/30 și C8/10 pentru infrastructură
 - Profile metalice S355JR respectiv S355GD
 - Suruburi clasa 8.8. pentru prinderi
- Armatura de rezistență este BST500C și plasa electrosudată tip STNB.

Acoperirea cu beton a armaturilor trebuie să fie de 4,5 cm la fundații.

Prevederi privind calculul structural al imobilului

Pentru calculul de rezistență se vor respecta prevederile din următoarele acte normative:

- Normativ NP112-2014 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă;
- SR EN 1992-1-1-2006 pentru calculul și alcatuirea elementelor structurale;
- NP005-03-Cod pentru calculul și alcatuirea elementelor de construcție din lemn;

- Normativul P100-1-2013 pentru seism;
- Indicativ CR 0-2012-Cod de proiectare. Bazele proiectarii constructiilor;
- CR 1-1-3/2012- Cod de proiectare. Evaluarea actiunilor zapezii asupra constructiilor;
- CR 1-1-4/2012- Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor;
- SR EN 1991-1-1-2004 Actiuni asupra structurilor

La executie se vor respecta instructiunile din SREN 1090-2+A1/2012, caiete de sarcini XIX-XX din normativul C56/85.

Verificarea calitatii lucrarilor se va efectua conform Normativului C56-85 si va avea in vedere toate categoriile de lucrari (de la sapatura pana la acoperis).

Clasa de calitate a imbinarilor sudate: C3; Clasa de consecinta CC2-conform EN1990, cat. De exploatare SC1, cat de executie a elementelor: PC1-EXC2 conform SREN1090;

Abaterile limita se vor incadra in SR EN 1090-2;

Pentru sudurile de adancime elementele metalice se vor sanfrena la capete pentru a permite executarea acestora.

- Toate profilele metalice cu sectiune inchisa se vor proteja impotriva coroziunii atat la interior cat si la exterior;
- Toate profilele metalice cu sectiune inchisa vor avea prevazute la capete capace de etanseizare pentru prevenirea coroziunii la interior;
- Toate sudurile se vor realiza de catre sudori autorizati
- Fiecare sudor autorizat va avea un poanson cu care va marca fiecare cordon de sudura executat de el, in vederea identificarii ulterioare;
- Materialele de adaos si tehnologiile de sudare vor fi executate conform ENISO3834

Prevederi cu privire la exigentele esentiale

Conform Legii 10/1995 reactualizata privind calitatea in constructii:

Art.5 Pentru obtinerea unor constructii de calitate corespunzatoare sunt obligatorii realizarea si mentinerea pe intreaga durata de existenta a constructiilor, a urmatoarelor exigente:

- Rezistenta mecanica si stabilitate
- Securitatea la incendiu
- Igiena, sanatate si mediu inconjurator
- Siguranta si accesibilitate in exploatare
- Protectia impotriva zgomotului
- Economie de energie si izolare termica
- Utilizare sustenabila a resurselor naturale

Art.6 Obligatiile prevazute la capitolul precedent revin factorilor implicati in conceperea, realizarea si exploatarea constructiilor, precum si in post utilizarea lor potrivit responsabilitatilor fiecaruia. Acesti factori sunt: investitorii, cercetatorii, proiectantii, verificatorii de proiecte, fabricantii si furnizorii de produse pentru constructii, executantii, proprietarii, utilizatorii, responsabilii tehnici cu executia, expertii tehnici precum si autoritatile publice si asociatiile profesionale de profil.

Calitatea construcției

Având în vedere prevederile cuprinse în:

- Legea nr. 10 din 18 ian. 1995, completată și reactualizată;
- Normativ pentru proiectarea antisismică P100-1/2013
- SR EN 1992-1-1:2004;
- Normativul NP125/2010 privind executarea construcțiilor pe pământuri loessoide;
- Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, aprobat prin HGR NR. 925/20.11.1995-Modificat prin HG742/2018
- Regulamentele privind conducerea și organizarea calitatii în construcții și stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor aprobate prin HGR 766 din 21.11.1997 se fac următoarele precizări:

În conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismică partea I-P100-1/2013, construcția de încadrează în categoria de importanță „D”, clasa de importanță IV, pe care coeficientul de importanță pentru calculul seismicității $\gamma = 0.80$, $a_g = 0,30g$, $T_c = 1.0\text{sec}$.

Pentru încărcările date de vânt, conf. CR 1-1-4/2012, amplasamentul se încadrează în zona în care presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 min, având 50 de ani interval mediu de recurență este de 0.60kPa, iar pentru încărcările de zăpadă, conf. CR 1-1-3-2012, amplasamentul se situează în zona în care intensitatea normată a încărcării date de zăpadă este de 2.50kN/mp.

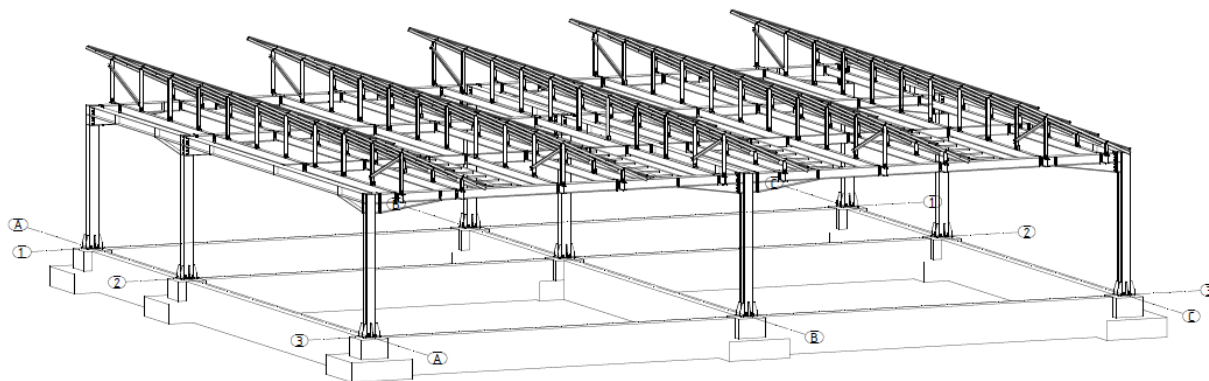
Proiectul necesită verificarea tehnică de calitate la cerința „A1+A2” – REZISTENȚA MECANICĂ ȘI STABILITATE.

- SR EN 197-2/2002 – Ciment. Partea 2: Evaluarea conformității
- SR EN 413-1/2004 – Ciment pentru zidărie. Partea 1: Compoziție, specificații și criterii de conformitate
- SR EN 206-1/2002- Beton. Partea 1: Specificație, performanță, producție și conformitate
- SR EN 206-1/A1/2006- Beton. Partea 1: Specificație, performanță, producție și conformitate
- SR 13510/2006- Anexa națională de aplicare a SR EN 206-1
- NE 012-1/2007-Normativ pentru producerea betonului
- CP 012-1/2007- Cod de practică pentru producerea betonului

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

Nu este cazul.

Plan montaj general



- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Pe amplasament nu vor avea loc procese de producție.

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

În perioada de construcție, resursele naturale și materiile prime folosite vor fi:

- apă pentru execuția betoanelor, apă potabilă pentru angajați, îmbuteliată la PET (cca 2 litri/angajat), pietriș, nisip, ciment.

- carburanții necesari pentru utilajele de transport și execuție procurați de la societățile de profil.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Nu este cazul.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

La terminarea lucrărilor prevăzute de proiect, executantul lucrărilor va avea în vedere curățarea și amenajarea terenului pentru aducerea amplasamentului la o stare corespunzătoare pentru buna desfășurare a activității în cadrul obiectivului.

Se vor efectua următoarele acțiuni:

-dezafectarea amenajărilor de șantier;

-curățarea terenului de materiale, deșeuri, reziduuri;

-transportul resturilor de materiale și al deșeurilor la locurile de depozitare stabilite anterior.

Deșeurile rezultate în urma lucrărilor de construcții/montaj vor fi predate către firme autorizate pentru activitatea de colectare / valorificare/ eliminare deșeuri.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Nu este cazul.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

- pamant
- nisip
- balast
- beton

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Planul de executie cuprinde:

- lucrări de pregătire și organizare de șantier,
- lucrări de construcții
- lucrari de instalatii

Lucrări de pregătire și organizare de șantier:

Amenajarea organizării de șantier pentru obiectivul de investiție cade în sarcina constructorului care își va crea posibilitatea unei amenajării optimizate tehnologic, respectiv cât mai aproape de centrul de greutate al lucrărilor de execuție, în vederea reducerii costurilor de execuție.

În perimetrul organizării de șantier constructorul își va amenaja un depozit de materiale și o parcare auto pentru autovehicole și utilajele din dotare. Pentru personalul de lucru constructorul poate deplasa în zonă birouri și spații de cazare tip container.

Lucrările de construcții vor consta în:

- Transport beton
- Turnare beton de egalizare în fundația lucrărilor;
- Pozare armătură în secțiunea proiectată a lucrărilor;
- Turnarea betonului armat în secțiunea proiectată.

Lucrari de instalatii:

- Se vor monta un numar de 40 de panouri fotovoltaice cu o putere a fiecarui panou de 605 W, cu o putere instalata de 24,2 kW.
- Se va folosi un invertor de 25 W pentru conectarea invertorului la tabloul electric general se va folosi un calcul ACYABY 4X16 pozat aerian pe o distanță de 30 m (distanță până la tabloul general). Nu este necesar un aviz tehnic de racordare prosumator. Clientul are deja statutul de prosumator prin constructul cu nr. 6721322-02-P din data de 09.06.2023.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate;

În momentul actual, nu se cunosc alte proiecte în derulare care să aibă legătură cu acest proiect.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare; Nu este cazul.

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor); Nu este cazul.

- alte autorizații cerute pentru proiect.

Nu este cazul.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului; Nu este cazul.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului; Nu este cazul.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz; Nu este cazul.

- metode folosite în demolare; Nu este cazul.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare; Nu este cazul.

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor). Nu este cazul.

V. Descrierea amplasării proiectului:

Vecinătățile amplasamentului sunt constituite de proprietăți private pe doua laturi și cale de acces pe celelalte doua laturi.

Terenul în suprafață de 19 707,00 mp se află în intravilanul Municipiului Galati , județul Galati și este liber de construcții având următoarele vecinătăți:

- **Nord:** Cale de acces
- **Est:** Proprietate privata
- **Sud:** Proprietate privata
- **Vest:** Cale de acces

- **distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;**

Nu e cazul

- **localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

- **hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:**

• **folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;**

• **politici de zonare și de folosire a terenului;**

Pentru zona studiată nu sunt prevăzute politici sau zonări ale terenului țintă, altele decât cele din prezent și care să vină să creeze probleme legate de funcționarea obiectivului propus.

• **arealele sensibile;**

Din punct de vedere al protecției naturii, perimetrul studiat nu se regăsește cuprins în rețeaua Natura 2000. Pentru acest areal nu sunt identificate alte areale sensibile.

- **coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;**

- Se anexează tabelul cu coordonatele amplasamentului în stereo 1970

- **detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.**

Nu este cazul.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

Investiția are ca scop protecția mediului de factorii poluatori.

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

1) Protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Nu este cazul

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Nu este cazul.

2) Protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Nu este cazul.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Nu este cazul.

3) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

Nu este cazul.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Nu este cazul.

4) Protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

Nu este cazul

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul

5) Protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime;

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Executantul are obligația ca în cadrul măsurilor de protecția muncii, a siguranței circulației, precum și a mediului, să asigure curățenia pe șantier fără degradarea ecologică a mediului.

Apa de deservire se va asigura prin transportul acesteia cu cisterne. Aceasta va umple bazine de retenție din spațiul tehnic.

În etapa de construcție, în cadrul organizării de șantier se vor utiliza doar construcții ușoare tip baracă pentru depozitarea unor materiale de construcții și a unor echipamente și unelte utilizate la această etapă. Pentru personalul angrenat în implementarea proiectului se vor monta toalete ecologice.

Sursele de poluare a subsolului se manifestă mai ales în perioada de construcție/modernizare, acțiunile produse asupra subsolului sunt temporare, manifestându-se prin ocuparea pe o perioadă limitată a unor suprafețe de teren pentru organizările de șantier.

Principalele efecte potențiale asupra structurii și caracteristicilor fizice și chimice ale subsolului se pot manifesta prin:

- degradarea fizică a solului și subsolului pe arii adiacente obiectivelor analizate; se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea zonelor limitrofe;
- deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru – posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului.

Poluarea chimică a subsolului poate fi generată de:

- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile de execuție: depozitarea necorespunzătoare, direct pe sol, a deșeurilor rezultate din activitatea analizată poate determina poluarea solului prin scurgeri directe sau prin spălarea acestor deșeuri de către apele de precipitații;
- depunerea pulberilor și gazelor de ardere din motoarele cu ardere internă a utilajelor și spălarea acestora de către apele pluviale urmate de infiltrarea în subteran;
- scăpări accidentale de carburanți, uleiuri, ciment, substanțe chimice sau alte materiale poluante, în timpul manipulării sau stocării acestora.

În concluzie, activitățile desfășurate în perioada de execuție a lucrărilor proiectate, au un impact direct redus asupra poluării chimice a solului.

Un rol important la încărcarea solului cu diverși poluanți îl au și precipitațiile, deoarece, odată cu "spălarea" atmosferei de poluanți, aceștia se depun pe sol. Totodată precipitațiile favorizează și poluarea solului în adâncime precum și, în același timp, a apei freatică.

6) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Nu este cazul.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Nu este cazul.

7) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

Nu este cazul

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Nu este cazul

8) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Nu e cazul.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Nu e cazul

- planul de gestionare a deșeurilor;

Nu e cazul

9) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

Nu este cazul.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Nu este cazul.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

Intreaga activitate de execuție a lucrărilor pentru realizarea proiectului implică utilizarea unui număr restrans de utilaje, organizarea de șantier, depozite temporare de materiale, precum și o concentrare de efective umane. Toate aceste activități constituie surse potențiale de poluare a factorilor de mediu: apă, aer și sol. Zgomotul produs de utilaje se va încadra în limitele normale prevăzute de lege, iar praful rezultat nu va afecta zona din punct de vedere al mediului. Emisiile de poluanți se vor produce pe o perioadă relativ scurtă.

O schema de monitorizare bine stabilită va servi următoarelor scopuri:

- Detectarea erorilor în execuția, funcționarea sau întreținerea lucrărilor;
- Evaluarea modului în care măsurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

Se apreciază că măsurile de diminuare a impactului propuse, împreună cu obligația antreprenorului de a respecta legislația de mediu în vigoare sunt suficiente pentru impacturile identificate în perioada de construcție.

Factorul de mediu apă

Monitorizarea în perioada de realizare a proiectului va avea în vedere următoarele aspecte:

- verificarea respectării normelor de funcționare ale utilajelor pe perioada de construcție a investiției analizate;
- monitorizarea managementului apelor uzate provenite din OS prin vidanșarea corespunzătoare a toaletelor ecologice și încadrarea în parametrii NTPA 001/2002 de evacuare a apelor uzate;
- în perioada de exploatare se generează ape uzate menajere ce sunt colectate în toalete ecologice.

Factorul de mediu sol și subsol

- Se va asigura o supraveghere permanentă a amplasamentului analizat pentru sesizarea eventualelor incidente care ar putea influența acest factor de mediu și raportarea imediată a acestora pentru luarea măsurilor de corecție și prevenire. Se vor verifica periodic vehiculele și utilajele și vor fi astfel întreținute și folosite încât pierderile de ulei sau de combustibil să nu contamineze solul.
- În perioada executării lucrărilor de amenajare monitorizarea va trebui să vizeze gestionarea deșeurilor rezultate (cantitate, tip, codificare conform HG 856/2002, mod de valorificare/eliminare).
- În concluzie lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei sau din punct de vedere al zgomotului și peisajului.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Prin implementarea proiectului nu va fi influențată negativ calitatea aerului din zona.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Proiectul nu are legătură cu alte acte normative și / sau planuri/ programe/ strategii/ documente de planificare, nefiind necesară o relaționare cu acestea.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Organizarea de șantier se face pe terenul stabilit de beneficiar împreună cu constructorul și cuprinde construcții și instalații ale constructorului, echipate cu mijloace la alegerea lui și care să-i permită satisfacerea obligațiilor și relațiilor cu beneficiarul, precum și cele privind controlul și calitatea execuției.

Lucrarile necesare a fi realizate în construirea organizării de șantier vor consta în decaparea stratului vegetal în grosime de 20 cm și realizarea unui strat din balast în grosime de 20 cm.

Pământul ce va fi îndepărtat pe o grosime de 20 cm pentru realizarea organizării de șantier se va depozita în gropi de imprumut ce urmează să se desființeze după terminarea execuției.

Terenul amenajat cu balast se va îngrădi, iar în incinta acestuia se vor amplasa o baracă provizorie cu rol de depozitare/ vestiar; un punct PSI dotat cu stingătoare cu spuma și pulbere și un grup sanitar de tip fosa ecologică.

Materialele necesare pentru lucrările proiectate se vor depozita pe platforma de balast numită anterior.

Pentru a permite desfășurarea fără întrerupere a lucrărilor de construcții, se impune executarea unor lucrări pregătitoare și asigurarea mijloacelor materiale și umane.

Principalele condiții necesare pentru amenajarea unei organizări de șantier sunt:

- distanțe mici de transport pentru materialele aprovizionate;
- situarea cât mai aproape de centrul de greutate al lucrării;
- posibilități de asigurare cu costuri minime a utilităților (apa, electricitate);
- situarea în zone care să afecteze cât mai puțin viața și activitatea localnicilor.

Energia electrică va fi asigurată în organizarea de șantier prin racordarea din rețeaua existentă.

- localizarea organizării de șantier;

Pe terenul aferent va fi amplasată organizarea de șantier.

Se va organiza șantierul prin amplasarea unor obiecte provizorii care vor fi amenajate în incinta beneficiarului:

- 1 baracă provizorie cu rol de vestiar muncitori, depozitare materiale și depozitare scule;
- 1 punct PSI;
- 1 toaleta ecologica.

Se anexează planul de situație cu includerea localizării organizării de șantier, respectiv dotările aferente acestuia.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Platforma organizării de șantier va avea dimensiunile conform planului de situație anexat, iar pe ea se vor amplasa obiecte provizorii: 1 baracă provizorie cu rol de vestiar muncitori (pentru a putea deservi forța de muncă ocupată la realizarea investiției – circa 7 persoane în faza de execuție), depozitare materiale și depozitare scule; 1 baracă provizorie cu rol de birou; 1 punct PSI; 1 toaleta ecologica.

Datorită graficului de execuție a construcției, organizarea de șantier se va realiza pe o suprafață mică.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

În condițiile în care organizarea de șantier prevede amenajarea de platforme de cazare a personalului muncitor, sursele de poluare vor fi asociate acestor activități, respectiv: producere de deseuri menajere.

Nu se vor evacua ape uzate, fecaloid menajere, substanțe petroliere, substanțe periculoase/prioritar periculoase rezultate prin derularea lucrărilor în mod direct pe sol.

Organizarea de șantier nu va fi amplasată în apropierea cursurilor de apă.

Nu se prevede încălzirea rulotelor pentru personal deoarece lucrările nu se vor desfășura pe perioada iernii.

Se prevede umectarea terenului înainte de decoprire pentru a evita emisiile de pulberi/praf .

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

La finalizarea lucrărilor tot obligația Antreprenorului General este de a reda terenurile ocupate temporar în forma inițială cu amenajările stabilite de organele competente.

Se interzice amplasarea organizării de șantier în zone rezidențiale și/sau în proximitatea cursurilor de apă permanente.

Depozitarea materialelor trebuie făcută cu grijă în spații închise sau deschise, astfel încât să

poată fi ușor accesibile, să fie ferite de întreruperi și să excludă pericolul de accidentare, incendii sau explozii. Construcția și amenajarea depozitelor și magaziilor se vor face cu respectarea prevederilor normelor PSI în vigoare.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

La terminarea lucrărilor prevăzute de proiect, executantul lucrărilor va avea în vedere curățarea și amenajarea terenului pentru aducerea amplasamentului la o stare corespunzătoare pentru buna desfășurare a activității în cadrul obiectivului.

Se vor efectua următoarele acțiuni: dezafectarea amenajărilor de șantier, curățarea terenului de materiale, deșeuri, reziduuri, transportul resturilor de materiale și al deșeurilor la locurile de depozitare stabilite anterior și nivelarea terenului.

Deșeurile rezultate în urma lucrărilor de construcții/montaj vor fi predate către firme autorizate pentru activitatea de colectare / valorificare/ eliminare deșeuri.

Măsurile directe de acțiune vor fi completate de măsuri tehnice de verificare a echipamentelor și utilajelor, precum și de un set de măsuri teoretice de instruire a personalului în scopul asigurării unei intervenții eficiente în caz de accident.

În cazul scurgerilor accidentale de uleiuri sau produse petroliere, se va interveni rapid cu materiale absorbante sau de descompunere, în funcție de amploarea incidentului.

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

Cadrul natural nu este afectat în mod semnificativ în urma lucrărilor propuse.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației; Nu este cazul.

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului. Nu este cazul.

➤ **Securitate și sănătate în muncă**

La proiectarea și executia lucrarilor se vor respecta normele privind sanatatea si securitatea in munca prevazute de:

- Legea nr.319/2006, completata si reactualizata – Legea securității și sănătății în muncă;
- HG 1048/2006, completata si reactualizata – Cerințe minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentului individual de protecție la locul de muncă;
- HG 1051/2006, completata si reactualizata – Cerințe minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare.
- HG 1091/2006, completata si reactualizata – Cerințe minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- HG 1146/2006, completata si reactualizata – Cerințe minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă, de către lucrători, a echipamentelor de muncă;
- HG 1425/2006, completata si reactualizata – Aprobarea normelor metodologice de aplicare a Legii 319/2006, completata si reactualizata;
- HG 493/2006, completata si reactualizata – Cerințe minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot – modificată prin HG nr.601/2007, completata si reactualizata;

- HG 971/2006, completata si reactualizata – Cerințe minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă;
- HG 1876/2005, completata si reactualizata – Cerințe minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații;
- Legea 130/2002, completata si reactualizata – Măsurile de protecție a persoanelor încadrate în muncă actualizate prin Legea 450/2006;
- H.G. nr. 300 din 2 martie 2006, completata si reactualizata - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierul temporar sau mobil;

Beneficiarul si executantul vor stabili si intocmi un plan de masuri de securitate si sanatate specifice procesului tehnologic, ce vor trebui respectate la realizarea lucrarilor de constructii si instalatii. Mentionam ca masurile indicate nu sunt limitative, constructorul si beneficiarul rumanand a le completa si cu alte masuri pe care le considera necesare.

➤ **Protectia muncii**

1. La intocmirea prezentului proiect au fost respectate prevederile legale de securitate a muncii aflate in vigoare la data intocmirii documentatiei:

Antreprenorul lucrarilor este obligat:

- Sa analizeze documentatia tehnica de executie din punct de vedere al securitatii muncii si daca este cazul, sa faca obiectiuni, solicitand proiectantului modificarile necesare conform reglementarilor legale.
- Sa aplice prevederile legislative de protectie a muncii, precum si prescriptiile din documentatiile tehnice privind executarea lucrarilor de baza, de serviciu si auxiliare necesare realizarii constructiilor
- Sa execute toate lucrarile prevazute in documentatia tehnica in scopul realizarii unei exploatari ulterioare a constructiilor in conditii de securitate a muncii si sa sesizeze clientul si proiectantul cand constata ca masurile propuse sunt insuficiente sau necorespunzatoare, sa faca propuneri de solutionare si sa solicite acestora aprobarile necesare
- Să ceară beneficiarului ca proiectantul să acorde asistență tehnică în vederea rezolvării problemelor de securitate a muncii în cazurile deosebite apărute în executarea lucrărilor de construcții ;
- Să remedieze toate deficiențele constatate cu ocazia efectuării probelor, precum și cele constatate la recepția lucrărilor de construcții.

In mod deosebit se atrage atenția asupra obligativității respectării cu strictețe a Ordonanței Guvernului publicata în Monitorul Oficial nr. 18/01.1994 privind asigurarea durabilității, calității riguroase, siguranței în funcționare și funcționabilității construcțiilor.

2. Beneficiarului îi revin, conform Normelor generale de protecție a muncii, următoarele obligații legale privind executarea construcțiilor :

- Să analizeze proiectul din punctul de vedere al măsurilor de protecție a muncii și în cazul când constată deficiente, lipsuri sau neconcordanțe față de prevederile legislației în vigoare, să ceară proiectantului remedierea deficiențelor constatate, completarea documentației tehnice sau punerea în concordanță a prevederilor din proiect cu cele legislative;
- Să colaboreze cu proiectantul și antreprenorul lucrărilor, după caz, în scopul rezolvării tuturor problemelor de securitate a muncii.

- Pentru lucrările care se execută în paralel cu desfășurarea procesului de producție, să încheie cu antreprenorul lucrării un protocol în care se va delimita suprafața pe care se execută lucrarea, pentru care răspunde privind asigurarea măsurilor de protecția a muncii ce revin furnizorului; în protocol se va specifica și condițiile care trebuie respectate de către antreprenor, astfel încât desfășurarea procesului de producție în condiții de securitate să nu fie afectat de lucrările de construcții executate concomitent cu aceasta.
- Să controleze cu ocazia recepției lucrărilor, realizarea de către antreprenor a tuturor măsurilor de protecție a muncii prevăzute în documentația tehnică, refuzând recepția lucrărilor dacă nu corespund din punct de vedere al securității muncii.
- Să emită instrucțiuni proprii de securitate a muncii pe activitățile sau grupele de activități necesare exploatarea construcțiilor.
- La exploatarea construcțiilor, beneficiarul este obligat să respecte prevederile legale privind protecția și sănătatea muncii.

➤ **Măsuri de prevenire și stingere a incendiilor – risc de incendiu mic (in ansamblu)**

În vederea prevenirii și stingerii incendiilor este necesară respectarea cu strictețe a următoarelor norme și decrete:

- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor aprobate de MI și MLPAT cu Ordinul 381/04.03.1994 și respectiv numărul 1219/03.03.1994.
- Norme generale aprobate prin decretul 290/1977.
- HGR nr. 51/1992 și HGR nr 71/1996 – republicat cu numărul 51/1996
- Normativ P118/1-2013- "Norme tehnice de protecție și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului", împreună cu completările și modificările făcute de MLPAT prin Ordinul 29/N din 10.04.1996.

Normele indicate mai sus sunt obligatorii atât pentru proiectant cât și pentru beneficiar și executantul lucrării, fiecare în domeniul său de responsabilitate. Va acorda o atenție deosebită depozitării și manipularii materialelor inflamabile, în scopul prevenirii oricărei posibilități de incendiu.

La punctele de lucru se vor organiza pichete de incendiu, luându-se toate măsurile necesare în scopul respectării cu strictețe a Normelor PSI.

Echipelor de intervenție li se vor face instrucțiuni speciale privind acordarea de ajutor în caz de incendiu.

Pentru perioada de execuție a lucrărilor, măsurile de prevenire a incendiilor se stabilesc de către elaboratorul documentației de organizare de șantier și de către unitatea de execuție. Recepția și punerea în exploatare a lucrărilor cuprinse în prezentul proiect se va face numai dacă s-au realizat măsurile PSI indicate în normele menționate mai sus.

XII. Anexe - piese desenate:

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului,

inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Se anexează la prezentul memoriu

2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare; Nu este cazul

3. schema-flux a gestionării deșeurilor; Nu este cazul

4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului. Nu este cazul.

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereos 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereos 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereos 1970;

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului; - nu e cazul

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

Proiectul nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, deoarece amplasamentul nu se afla în arii naturale protejate de interes comunitar.

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar; **nu e cazul**

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

Nu este cazul.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III - XIV.

Nu este cazul.

ELABORATOR
AGREGATE STERILE S.R.L.

BENEFICIAR
S.C. CITADINA 98 S.A.