

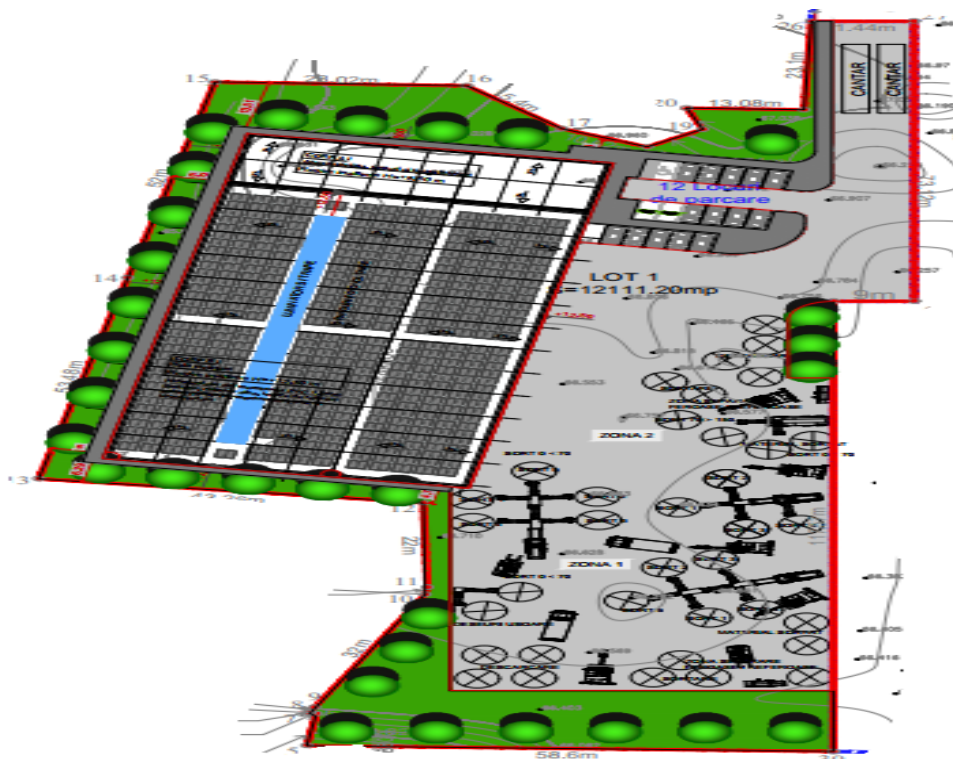
MEMORIU DE PREZENTARE

(elaborat în conformitate cu conținutul cadru prevăzut
în anexa nr. 5E din Legea nr. 292 / 2018)
Pentru Proiectul

**CONSTRUIREA UNEI INSTALATII INTEGRATE DE RECICLARE A
DESEURILOR PROVENITE DIN CONSTRUCTII, COMPUSA DIN HALA
PENTRU FLUXUL DE RECICLARE AL FRACTIEI USOARE, PLATFORMA
BETONATA PENTRU FLUXUL DE RECICLARE AL FRACTIEI GRELE SI
PADOUCURI NECESARE FLUXULUI DE RECICLARE, IMPREJMUIRE,
UTILITATI SI ORGANIZARE DE SANTIER.**

Situat in

**Intravilanul localitatii CALDARARU, Comuna CERNICA, Jud. ILFOV, Str. T 12,
P164/1/3, Nr. Cadastral 58634; Suprafata = 12.111,20 mp identificata cu (LOT 1);
CF 58634 - 47.984 mp**



BENEFICIAR: CONSTRUCTII ERBASU S.A.
ELABORAT, ing. Adina Nicu (Bioproject Waste Solutions BWS SRL)

Iunie 2024

CUPRINSUL

Table of Contents

I. DENUMIREA PROIECTULUI	4
II. TITULAR:	4
III. DESCRIEREA PROIECTULUI	5
IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE:	63
V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI	63
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI	77
CONCLUZII	93
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT.	94
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	99
IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/ SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE:	100
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:	100
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	103
XII. ANEXE - PIESE DESENATE:	103
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	104
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:	106

**XV. Criteriile prevazute in anexa nr. 3 la legea nr.....privind evaluarea impactului anumitor
proiecte publice si private asupra mediului se iau in considerare, daca este cazul, in momentul
compilarii informatiilor in conformitate cu punctele III-XIV.....107**

ANEXE

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

„CONSTRUIREA UNEI INSTALATII INTEGRATE DE RECICLARE A DESEURILOR PROVENITE DIN CONSTRUCTII, COMPUSA DIN HALA PENTRU FLUXUL DE RECICLARE AL FRACTIEI USOARE, PLATFORMA BETONATA PENTRU FLUXUL DE RECICLARE AL FRACTIEI GRELE SI PADCURI NECESARE FLUXULUI DE RECICLARE, IMPREJMUIRE, UTILITATI SI ORGANIZARE DE SANTIER”.

II. TITULAR:

Numele beneficiarului : S.C. CONSTRUCTII ERBASU S.A.

Adresa: București Sectorul 1, Str. NICOLAE G. CARAMFIL, Nr. 72, PARTER, AP. 1 (CAMERELE 2 ȘI 4), AP. 2, Bloc XXII A

Reg. com.: J40/2205/1991, CIF: RO 430008.

Numarul de telefon: 021 23 23 545

E-mail: secretariat@erbasu.ro

Persoana de contact: Adina Nicu, Bioproject Waste Solutions BWS S.R.L. (str. Calea Vitan, Nr. 58, et. 2, ap. 18, Sector 3, Bucuresti).

- Telefon : 0740.577.683

- E-mail : bioproject.bws@gmail.com

III. DESCRIEREA PROIECTULUI:

a. Rezumatul proiectului:

Proiectul „CONSTRUIREA UNEI INSTALATII INTEGRATE DE RECICLARE A DESEURILOR PROVENITE DIN CONSTRUCTII, COMPUSA DIN HALA PENTRU FLUXUL DE RECICLARE AL FRACTIEI USOARE, PLATFORMA BETONATA PENTRU FLUXUL DE RECICLARE AL FRACTIEI GRELE SI PADOCURI NECESARE FLUXULUI DE RECICLARE, IMPREJMUIRE, UTILITATI SI ORGANIZARE DE SANTIER”,

va fi localizat în intravilanul localitatii CALDARARU, comuna CERNICA, jud. ILFOV, str. T 12, P164/1/3, Nr. Cadastral 58634, categoria de folosinta – Arabil, conform Contractului de Suprafata cu Incheierea de Autentificare Nr. 442/22.05.2024 , autentificat de Notar Public Vorniceanu-Vidrascu Cristina.

Vecinătăți:

la N: DE 160;

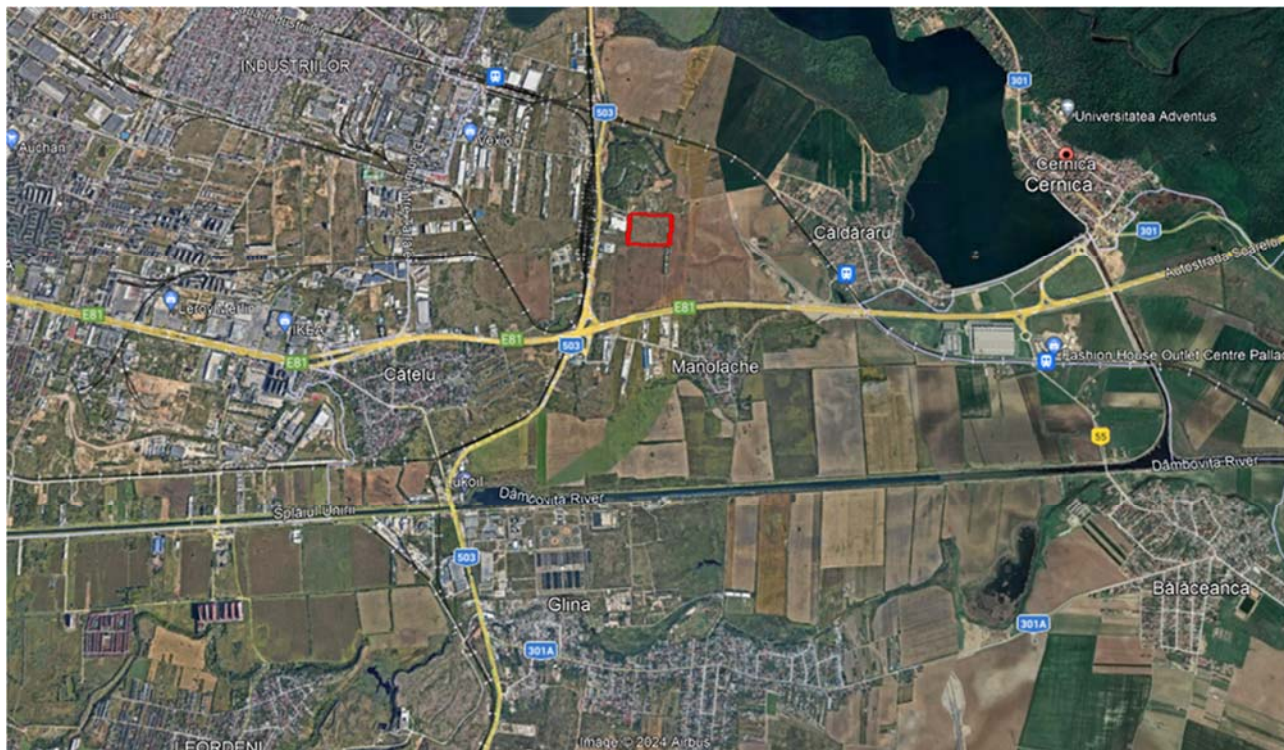
la V: teren proprietate privata, nr. cad. 54875;

la S: teren proprietate privata, nr. cad. 58635;

la E: teren proprietate privata, nr. cad. 58695;

Amplasament

Aplasamentul este liber de constructii, cu exceptia unei constructii C1 cu amprenta la sol de 15 mp, identificata cu numarul cadastral 58634-C1, edificata in anul 2020, cu regim de inaltime P iar Accesul se se va realiza din partea de nord a amplasamentului, prin intermediul DE 160.



Coordonatele geografice ale amplasamentului in sistem de proiectie Stereo 1970:

Sistem de coordonate Stereo 1970		
Tabel coordonate puncte contur		
LOT 1		
Nr. Pct.	X (m)	Y (m)
5	324505.496	598792.499
6	324513.839	598793.574
7	324513.954	598792.765
8	324514.124	598792.787
9	324515.483	598793.354
10	324545.014	598805.672
11	324546.918	598805.943
12	324568.913	598805.469
13	324575.186	598762.665
14	324627.730	598772.610
15	324678.815	598782.310
16	324677.842	598810.313
17	324666.641	598820.888
18	324661.869	598830.377
19	324666.470	598836.565
20	324672.037	598834.756
21	324671.579	598847.824
26	324694.663	598848.633
27	324694.663	598860.069
28	324621.544	598860.087
29	324621.543	598851.086
30	324503.973	598851.077

Suprafata teren=12111.2008mp

Bilantul teritorial - Suprafete generale:

Beneficiarul dorește dezvoltarea proiectului „CONSTRUIREA UNEI INSTALATII INTEGRATE DE RECICLARE A DESEURILOR PROVENITE DIN CONSTRUCTII, COMPUSA DIN HALA PENTRU FLUXUL DE RECICLARE AL FRACTIEI USOARE, PLATFORMA BETONATA PENTRU FLUXUL DE RECICLARE AL FRACTIEI GRELE SI PADOUCURI NECESARE FLUXULUI DE RECICLARE, IMPREJMUIRE, UTILITATI SI ORGANIZARE DE SANTIER” pe o suprafață de teren de **12.111,20 mp (LOT 1)** din totalul de **47.984 mp**, conform CF Nr. **586634**, diferenta de **35872,5 mp** reprezentand **Lot 2**, categoria de folosinta - Arabil, conform Contractului de Superficie cu Incheierea de Autentificare Nr. 442/22.05.2024 , autentificat de Notar Public Vorniceanu-Vidrascu Cristina si **Certificatului de urbanism Nr. 188/27.05.2024**.

a. Suprafata totala CF Nr 586634 = 47.984 mp :

Caracteristicile constructiilor propuse

Proiectul propune realizarea unei instalatii de reciclare materiale provenite din constructii si edificarea unei Hale cu regim de inaltime P+1E unde vor fi procesate deseurile usoare.

Terenul studiat (LOT 1) are o suprafata de 12 111.20 mp. Accesul auto si pietonal se va face in partea de Nord din drum De160.

BILANT SUPRAFETE AMENAJARI EXTERIOARE

Suprafata teren LOT 1 =12 111.20 mp

Suprafata construita la sol = 3 844,67 mp

SUPRAFETELE DE AMENAJARI EXTERIOARE

Suprafata platforme =5215.79 mp

Suprafata alei pietonale = 416 mp

Suprafata locuri parcare la sol = 212,50 mp

Suprafata spatii verzi (nivel teren) =2422.24 mp (20.00%)

Prin proiect se propun urmatoarele constructii pe obiecte:

OBIECTUL 1 – HALA RECICLARE SI FUNCTIUNI CONEXE

HALA RECICLARE SI SPATII CONEXE

Ac = 3 493,55 mp

Acd =4 043,33 mp

Volum =43 106 m³

PADOC EXTERIOR ACOPERIT 01

Ac= 174 mp

Adc= 174 mp

Volum = 1740 m³

PADOC EXTERIOR ACOPERIT 02

Ac=177.12mp

Adc= 177.12 mp

Volum = 885.60 m³

BAZIN DE RETENTIE APE PLUVIALE SUBTERAN

Ac= 120 mp

Volum = 576 mp

GOSPODARIE APA HIDRANTI SI SPRINKLERE SUBTERAN

Ac= 238 mp

Volum = 1166.20 m³

PLATFORME BETONATE EXTERIOARE AFERENTE FLUXULUI DE RECICLARE

Ac=5215.79 mp

OBIECTUL 2

Parcari autoturisme si circulatii pietonale

Ac parcari = 212.50 mp

Ac pietonal = 416 mp

OBIECTUL 3

Imprejmuire incinta aferenta fluxului de reciclare.

Imprejmuire tip 1 (plasa bordurata) = 120 m

Imprejmuire tip 2 (panouri beton) =380 m

Instalatii (apa/canalizare si electricitate) necesare fluxului de reciclare ce se desfasoara in exterior

Conform Planului Urbanistic General al localitatii Cernica si Certificatului de Urbanism Nr. 188/27.05.2024, terenul **nu se afla** in zone protejate cu interdicii de construire, indicatorii urbanistici maxim admisi nefiind stabiliti pentru astfel de investitie.

Scopul realizării proiectului este realizarea unei investitii in domeniul reciclării deșeurilor provenite din constructii.

Obiectivele specifice sunt:

- ✓ Realizarea unei statii de reciclare integrate pentru recuperarea de materiale provenite din constructii. Aceasta va incorpora echipamente de ultima generatie (Best Available Technology);
- ✓ Construirea unei Hale pentru statia de reciclare cu regim de inaltime P+1E;
- ✓ Reciclarea sticlei si a deșeurilor rezultate din constructii in vederea crearii unui produs
- ✓ Finit si amenajarea drumul tehnologic, care contine material reciclat in proportie de 90% in
- ✓ perioada de post-implementare;
- ✓ Cresterea cantitatii de deseuri reciclate la nivel de companie;

b. Justificarea necesității proiectului:

Investițiile în domeniul economiei circulare și al reciclării au multiple justificări, de la beneficii economice directe, până la impacturi pozitive asupra mediului și societății.

Justificari Economice

- Reducerea costurilor: prin reciclare și reutilizare, costurile asociate cu gestionarea deșeurilor și achiziționarea de materii prime noi sunt reduse.
- Crearea de locuri de muncă: Economia circulară poate genera noi locuri de muncă în sectoarele de colectare, sortare, reciclare și refabricare.
- Inovație și Competitivitate: Investițiile în tehnologiile de reciclare și procesele circulare pot stimula inovarea și pot crește competitivitatea companiilor pe piețele internaționale.

Justificari cu privire la Protectia mediului

- Reducerea Poluării: Reciclarea reduce necesitatea de a extrage și prelucra materii prime, ceea ce duce la scăderea poluării aerului, apei și solului.
- Conservarea Resurselor Naturale: Prin utilizarea materialelor reciclate, se conservă resursele naturale și se reduce impactul asupra ecosistemelor.
- Reducerea Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră: Procesele de reciclare, în general, emit mai puține gaze cu efect de seră comparativ cu producția de materiale noi din resurse primare.

Justificari Sociale

- Îmbunătățirea Calității Vieții: Gestionarea eficientă a deșeurilor contribuie la curățenia și sănătatea comunităților.
- Educație și Conștientizare: Programele de reciclare și economie circulară pot educa publicul despre sustenabilitate și pot promova un comportament mai responsabil față de mediu.

Justificari cu privire la Conformitate cu Reglementările

- Îndeplinirea Țintelor Legale: Investițiile în infrastructura de reciclare și economie circulară ajută la respectarea țintelor de reciclare impuse de reglementările naționale și internaționale.
- Reducerea Riscurilor de Sancțiuni: Companiile care nu respectă normele de mediu riscă sancțiuni financiare și juridice. Investițiile în reciclare ajută la evitarea acestor riscuri.

Justificari cu privire la Reputație și Responsabilitate Corporativă

- Îmbunătățirea Imaginii Publice: Companiile care investesc în practici sustenabile își pot îmbunătăți imaginea publică și relațiile cu clienții.
- Responsabilitate Socială Corporativă (CSR): Adoptarea unui model de afaceri sustenabil demonstrează angajamentul față de responsabilitatea socială corporativă, ceea ce poate atrage investiții și parteneriate.

Justificari cu privire la Stabilitatea Pieței

- Reducerea Dependentei de Piețele Internaționale: Utilizarea materialelor reciclate poate reduce dependența de fluctuațiile prețurilor materiilor prime pe piețele internaționale.
- Resiliență Economică: Economia circulară poate crea un sistem economic mai rezistent la crize, prin diversificarea surselor de materii prime și reducerea risipei.

Investițiile în domeniul reciclării și economiei circulare nu doar că aduc beneficii economice directe, dar contribuie și la construirea unui viitor sustenabil și responsabil, benefic pentru întreaga societate și mediu.

c. Valoarea investitiei

Valoarea estimata a investitiei este de

d. Perioada de implementare propusă:

Durata estimata de executie a proiectului este de 24 luni.

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

Memoriul de prezentare este insotit de planul de situatie al obiectivului si plan de incadrare in zona, plan relevee, anexate.

Caracteristici dimensionala si bilant teritorial.

Beneficiarul dorește dezvoltarea proiectului „CONSTRUIREA UNEI INSTALATII INTEGRATE DE RECICLARE A DESEURILOR PROVENITE DIN CONSTRUCTII, COMPUSA DIN HALA PENTRU FLUXUL DE RECICLARE AL FRACTIEI USOARE, PLATFORMA BETONATA PENTRU FLUXUL DE RECICLARE AL FRACTIEI GRELE SI PADOUCURI NECESARE FLUXULUI DE RECICLARE, IMPREJMUIRE, UTILITATI SI ORGANIZARE DE SANTIER” pe o suprafață de teren de 12.111,20 mp (LOT 1) din totalul de 47.984 mp, conform CF Nr 586634, diferenta de 35872,5 mp reprezentand Lot 2, categoria de folosinta - Arabil, conform Contractului de Superficie cu Incheierea de Autentificare Nr. 442/22.05.2024 , autentificat de Notar Public Vorniceanu-Vidrascu Cristina si Certificatului de Urbanism Nr. 188/27.05.2024.

DETALIEREA SUPRAFETELOR

Suprafata totala CF Nr 586634 = 47.984 mp :

Caracteristicile constructiilor propuse

Proiectul propune realizarea unei instalatii de reciclare materiale provenite din constructii si edificarea unei Hale cu regim de inaltime P+1E unde vor fi procesate deseurile usoare.

Terenul studiat (LOT 1) are o suprafata de 12 111.20 mp. Accesul auto si pietonal se va face in partea de Nord din drum De160.

BILANT SUPRAFETE AMENAJARI EXTERIOARE

Suprafata teren LOT 1 =12111.20 mp
Suprafata construita la sol = 3 844,67 mp

SUPRAFETELE DE AMENAJARI EXTERIOARE

Suprafata platforme =5215.79 mp
Suprafata alei pietonale = 416 mp
Suprafata locuri parcare la sol = 212,50 mp
Suprafata spatii verzi (nivel teren) =2422.24 mp (20.00%)

Prin proiect se propun urmatoarele constructii pe obiecte:

OBIECTUL 1 – HALA RECICLARE SI FUNCTIUNI CONEXE

HALA RECICLARE SI SPATII CONEXE

Ac = 3 493,55 mp
Acd =4 043,33 mp
Volum =43 106 m³

PADOC EXTERIOR ACOPERIT 01

Ac= 174 mp
Acd= 174 mp
Volum = 1740 m³

PADOC EXTERIOR ACOPERIT 02

Ac=177.12mp
Acd= 177.12 mp
Volum = 885.60 m³

BAZIN DE RETENTIE APE PLUVIALE SUBTERAN

Ac= 120 mp
Volum = 576 mp

GOSPODARIE APA HIDRANTI SI SPRINKLERE SUBTERAN

Ac= 238 mp
Volum = 1166.20 m³

PLATFORME BETONATE EXTERIOARE AFERENTE FLUXULUI DE RECICLARE

Ac=5215.79 mp

OBIECTUL 2

- **Parcari autoturisme si circulatii pietonale**

- Ac parcare = 212.50 mp
- Ac pietonal = 416 mp

OBIECTUL 3

- **Imprejmuire incinta aferenta fluxului de reciclare**
- Imprejmuire tip 1 (plasa bordurata) = 120 m
- Imprejmuire tip 2 (panouri beton) = 380 m
- **Instalatii (apa/canalizare si electricitate) necesare fluxului de reciclare ce se desfasoara in exterior**

Dimensiunile maxime la nivelul terenului (parter)

HALA RECICLARE SI SPATII CONEXE

Forma dreptunghiulara cu gabaritul maxim de 41,60 m x 86.50 mp

PADOC EXTERIOR ACOPERIT 01

Forma dreptunghiulara cu gabaritul maxim de 11,60 m x 15.00 mp

PADOC EXTERIOR ACOPERIT 02

Forma dreptunghiulara cu gabaritul maxim de 7,20 m x 24.60 mp

Suprafata construita

HALA RECICLARE SI SPATII CONEXE

Suprafata construita parter = 3493,55 mp

Total suprafata construita = 3 493,55 mp

Suprafata construita etaj 1 = 549,78 mp

Total suprafata construita desfasurata = 4 043,33 mp

PADOC EXTERIOR ACOPERIT 01

Suprafata construita parter = 174 mp

Total suprafata construita = 174 mp

Total suprafata desfasurata = 174 mp

PADOC EXTERIOR ACOPERIT 02

Suprafata construita parter = 177.12 mp

Total suprafata construita = 177.12 mp

Total suprafata desfasurata = 177.12 mp

Locuri de parcare

Prin proiect s-au asigurat urmatoarele locuri de parcare la sol:

- 5 locuri birouri + 1 loc pentru vizitatori
- 12 locuri hala reciclare

Total 18 locuri din care:

- 1 loc parcare pentru persoane cu dizabilitati (4%)

- 2 locuri parcare dotate cu statie de incarcare electrica

Calcul locuri de parcare:

- 1 loc de parcare la 250 mp (productie si depozitare)

- 1 loc la 25 de angajati (birouri) cu spor de 20% pentru vizitatori

Spatii verzi

SPATII VERZI LA SOL = 2422.24 mp (reprezentand 20.00% din suprafata terenului 12 111.20 mp)

Se vor planta prin proiect 30 de arbori noi si 25 de arbusti.

Bilant suprafete utile :**PLAN PARTER**

P.01	Hala reciclare	1410.71	197.75
P.02	Platforma acoperita	1533.31	
P.03	Receptie si scara	41.14	28.17
P.04	Secretara	16.45	17.85
P.05	Birou manager	34.48	24
P.06	Grup sanitar persoane cu dizabilitati	5.75	10.2
P.07	Arhiva	5.03	9.35
P.08	Vestiar	15.63	24.98
P.09	Vestiar	55.02	61.31
P.10	Coridor	19.91	31.4
P.11	Oficiu curatenie	3.58	8
P.12	Securitate si ECS	7.21	11.05
P.13	Distributie hidranti	11.19	14.05
P.14	Gospodarie apa	9.84	13.25
P.15	Vestiar barbati	15.32	23.55
P.16	Vestiar femei	20.69	31.45
P.17	Coridor	32.52	47.07
P.18	Sas acces productie	18.78	23.56
P.19	Depozit echipamente protectie	9.35	12.77
P.20	Sala de mese	78.08	44.18
P.21	Camera tehnica	18.4	17.22
P.22	TEG	8.5	12.75
P.23	Casa scarii	20.11	19.97
Total Parter		3391,00	

PLAN ETAJ 1

E.01	Birou manager	34.23	23.82
E.02	Birou manager	31.12	23.4

E.03	Grup sanitar	4.2	10.3
E.04	Casa scarii	13.34	15.37
E.05	Coridor	64.96	82.1
E.06	Birou open-space	39.22	28.77
E.07	Server	10.59	13.55
E.08	Birou open-space	95.42	45.49
E.09	Sala de sedinte	19.58	19.07
E.10	Sala de sedinte	30.78	24.67
E.11	Oficiu curatenie	2.61	6.47
E.12	Grup sanitar femei	13.28	20.07
E.13	Grup sanitar barbati	13.42	19.92
E.14	Birou open-space	42.09	27.5
E.15	Sala de mese	40.75	29.52
E.16	Casa scarii	20.50	19.52
Total Etaj		476,07	
Total Parter + Etaj		3857,07	

f. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție si altele)

Sistemul constructiv

- Regim de inaltime: P+1E, cu inaltimea la atic +12.50m fata de cota +0.00.
- Infrastructura : Corp propriu-zis: fundatii izolate din beton armat de tip pahar
- Suprastructura : Corp propriu-zis: structura prefabricata in cadre din beton armat;
- Circulatia pe verticala se realizeaza cu ajutorul scarilor din beton armat.

Inchideri verticale perimetrare – pereti exteriori

- Panouri termoizolante cu umplutura de vata minerala grosime 10 respectiv 15 cm de tip « sandwich », cu prindere ascunsa, rezistente la foc EI15, clasa combustibilitate la foc a miezului CO, clasa de reactiela foc A2(s1, d0), grosimea foii de tabla 0.6mm atat la interior cat si la exterior acoperire exterioara PVDF 42 um, acoperire interioara SP 25 um culoare RAL 9006 la exterior si RAL 9002 la interior.
- Perete cortina din profile de Al vopsite in camp electrostatic, cu capac presor atat la montanti cat si la traverse culoare RAL 7021, cu inchideri din sticla clara (de la exterior catre interior: sticla securizata 6mm, testata Heat-Soak, aer inert – gaz Argon 20mm, sticla duplex 4-1-4mm), cu factor solar (SF) < 40% si transmisie luminoasa (LT) = 70%, Low-e, transfer termic panouri de sticla U = 0.9 W/m²K,

transfer termic structura AL, montanti si traverse $U = 1.00 - 1.80 \text{ W/m}^2\text{K}$ si transfer termic global (sticla plus rame) $U = 1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$, culoare neutral.

- Tamplarie din profile de Al vopsite in camp electrostatic, culoare RAL 7021, cu inchideri din sticla clara (de la exterior catre interior: sticla securizata 6mm, testata Heat-Soak, aer inert – gaz Argon 20mm, sticla duplex 4-1-4mm), cu factor solar (SF) < 40% si transmisie luminoasa (LT) = 70%, Low-e, transfer termic panouri de sticla $U = 0.9 \text{ W/m}^2\text{K}$, transfer termic structura AL, montanti si traverse $U = 1.00 - 1.80 \text{ W/m}^2\text{K}$ si transfer termic global (sticla plus rame) $U = 1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$, culoare neutral.
- Pe travea cu deschidere de 15 m hala este fara pereti exteriori fiind necesara sortarii deseurilor specifice ce necesita conditii optime pentru a nu fi supuse conditiilor meteorologice nefavorabile.
- Alte elemente decorative ale fatadelor sunt parapetii din beton armat termoizolati si
- prefabricati cu inaltimea de 200 cm.
- Porti sectionale industriale termoizolante pentru accesul utilajelor si deseurilor in Hala. Usi pietonale metalice termoizolante.

Inchideri verticale interioare – pereti interiori

- Panouri prefabricate din beton armat.
- Pereti din gips carton dublu sau triplu placati pe ambele fete, cu structura metalica din profile de tabla si fonoizolati cu vata minerala. In zonele cu umiditate se vor folosi placi rezistente la umezeala. Gradul de finisare al tuturor lucrarilor din gips carton va fi Q3 conform ONORM (spacluire fina pe intreaga suprafata de gips carton, inclusiv rosturi) si se va realiza din amorsa din rasina sintetica si vopsea lavabila (dispersie) cu rezistente la foc intre 30 si 180 minute.
- Placare in doua straturi din gips carton pe structura metalica + vata minerala 50-150cm, densitate, densitate 11Kg/m³). Gradul de finisare al tuturor lucrarilor din gips carton va fi
- Q3 conform ONORM (spacluire fina pe intreaga suprafata de gips carton, inclusiv rosturi) si se va realiza din amorsa din rasina sintetica si vopsea lavabila (dispersie).
- Pereti de compartimentare intre cabinele pentru dus: din placi HPL de 13 mm, inaltime placa 2.15 m, cu strat decorativ, cu picioare integrate frontal din otel inoxidabil 15cm inaltime si 40 mm diametru, reglabile. Pentru pisoare panouri despartitoare cu dimensiunile 400x900mm. Se vor prevedea 3 balamale din otel inoxidabil pentru usi.
- Culoare panouri RAL 9010
- Pereti vitrati realizati din profile extrudate de aluminiu vopsite in camp electrostatic RAL 7021 si sticla clara securizata.

Acoperisul si invelitoarea

Terasa necirculabila 1

Terasa necirculabila (de sus in jos):

- Sort protectie atic tin tabla 0.06 mm RAL 9006
- Pad-uri pentru circulatie – mentenanta
- Hidroizolatie membrana PVC fixata mecanic si prin termosudare 1.8 mm, indice de reflexie solara (SRI1)>78;
- Vata minerala bazaltica, 50 mm grosime, densitate volumetrica 70 kPa;
- Termoizolatie vata minerala bazaltica, 250 mm. grosime, rezistenta la compresiune 40kPa;
- Bariera de vapori membrana PE, 0.24 mm,;
- Tabla cutata structurala RAN 153;
- Banda neopren 3mm;
- Pane prefabricate din beton armat, 3% panta.

Termoizolatia trebuie sa aiba un coeficient de transfer termic total $U < 0.040 \text{ W/mK}$.

Terasa necirculabila 2

Terasa necirculabila (de sus in jos):

- Sort protectie atic tin tabla 0.06mm RAL 9006
- Pad-uri pentru circulatie – mentenanta
- Hidroizolatie membrana PVC fixata mecanic si prin termosudare 1.8 mm, indice de reflexie solara (SRI)>78;
- Vata minerala bazaltica, 50 mm grosime, densitate volumetrica 70 kPa;
- Termoizolatie vata minerala bazaltica, 200 mm grosime, rezistenta la compresiune 40kPa;
- Bariera de vapori membrana PE, 0.24 mm;
- Tabla cutata structurala RAN 153;
- Banda neopren 3mm;
- Pane prefabricate din beton armat, 3% panta.

Termoizolatia trebuie sa aiba un coeficient de transfer termic total $U < 0.040 \text{ W/mK}$.

Terasa necirculabila 3

Terasa necirculabila (de sus in jos):

- Sort protectie atic tin tabla 0.06mm RAL 9006
- Pad-uri pentru circulatie – mentenanta
- Hidroizolatie membrana PVC fixata mecanic si prin termosudare 1.8 mm, indice de reflexie solara (SRI)>78;

- Vata minerala bazaltica, 50 mm grosime, densitate volumetrica 70 kPa;
- Bariera contra vaporilor membrana PE, 0.24 mm;
- Tabla cutata structurala RAN 153;
- Banda neopren 3mm;
- Pane prefabricate din beton armat, 3% panta.

Pardoseli

In spatiile conexe ce deservesc personalului (circulatii birouri, grupuri sanitare, vestiare) pardoseala poliuretunica;

In hala atat la interior cat si la exterior beton elicopterizat cu cuarț.

Tavane

In functie de spatiile in care se gasesc, tavanele pot fi:

- tavane sigilate din gips carton cu placi RB sau RBI;
- tavane gips carton casetate pe structura modulara 60x60 cm
- tavane tencuite cu mortar de ciment var nisip
- tavane din beton aparent, in spatiile tehnice din subsol
- Structura din beton armat aparenta Hala.

Tamplarie interioara

Usi cu toc si foaie din metal cu rezistente la foc conform proiect. Usa este complet galvanizata si vopsita in camp electrostatic RAL 9002, are maner din inox satinat.

Usi cu toc din otel galvanizat, 1.5mm grosime, vopsit in camp electrostatic, foaie CPL 40mm si maner din inox satinat.

Usile pentru evacuare vor fi prevazute cu bara antipanica.

Luminatoare / trape fum

Luminatoare din sticla acrilica termoizolanta 3 foi (translucida la exterior si transparenta la mijloc si interior) si trapa de fum (automata cu fuzibil si cu actionare manuala), $U_{total} = 1.9W/m^2K$, $U_{soclu} = 0.56 W/m^2K$, minim 1% din suprafata.

Balustrade si gratare metalice

- Balustrade din profile metalice vopsite in camp electrostatic.

Indeplinirea cerintelor de calitate:

Cerinta A – Rezistenta mecanica si stabilitate:

Sistemul constructiv este proiectat astfel incat sa preia sarcinile seismice si sarcinile climaterice (vant, zapada). Proiectul indeplineste cerintele de rezistenta si stabilitate in conformitate cu prevederile legii privind calitatea in constructii nr.10/1995.

Cerinta B – Securitatea la incendiu:

Constructiile sunt incadrate conform P118-99, astfel:

Categoria C - Risc mare de incendiu

Grad de rezistenta la foc II

Masurile de protectie vor fi detaliate in scenariul de securitate la incendiu.

Alimentarea cu apa rece

- Se va asigura de la reseaua publica care se va realiza prin proiectul de extindere al retelei publice prin Strategia de Investiti a Companiei Apa Canal lifov pe anul 2024- 2025 specificata in adresa cu nr. 21573 din 24.05.2024 pe drumul DE160 printr-un bransament nou care va asigura debitul pentru consumul de apa menajer, tehnologic si refacerea rezervei de incendiu. Pentru traseul exterior al distributiei apei reci se va utiliza conducta din PEHD-PN10 De110 mm, pana la caminul de apometru, montata ingropat in pamat pe pat de nisip cu grosimea de 15 cm si protejata cu un strat de nisip de 30 cm.
- La 50 cm deasupra conductei se va poza o grila de avertizare din politilena cu fir de cupru pentru detectia conductei de la suprafata.

Instalatia de canalizare menajera si pluviala

Instalatia de canalizare din cadrul proiectului se va realiza in sistem divizor pana la caminul de racord la reseaua de canalizare publica, care se va realiza prin proiectul de extindere al retelei publice prin Strategia de Investiti a Companiei Apa Canal lifov pe anul 2024-2025 specificata in adresa cu nr. 21573 din 24.05.2024, astfel se vor canaliza separat apele pluviale de pe terasele cladiri, apa pluviala de pe parcuri exterioare/drumuri si ape uzate menajere de la obiectele sanitare.

Canalizarea menajera se evacueaza direct la reseaua publica, iar apele pluviale se vor colecta mai intai intr-un bazin de retentie in scopul reutilizarii acestora in diverse scopuri legate de fluxul tehnologic al fabricii de reciclare cum ar fi:

- alimentarea rezervoarelor de la tunurile antipraf (functionarea permanenta a acestora pe toata durata procesului de concasare);
- alimentarea rezervoarelor aferente pulverizatoarelor de apa ce asigura spalarea sorturilor concasate pe toata durata procesului de sortare;
- alimentarea rezervoarelor amplasate pe bratele utilajelor destinate fluxului de presortare;
- alimentarea sistemului de irigare a spatiilor verzi (2422,24 mp)

Apele pluviale provenite de pe platformele betonate vor fi filtrate printr-un separator de hidrocarburi si decantor de namol montate inainte de bazinul de retentie.

Nu se vor executa foraje pentru alimentare cu apa.

Caile pietonale de circulatie exterioara

Pe caile de circulatie exterioara pietonale, protectia impotriva riscului de accidentare a fost asigurata prin:

- Masuri impotriva alunecarii: Stratul de uzura al cailor pietonale nealunecos nici in conditii de umiditate iar panta cailor pietonale are o inclinare de maxim 5% in profil longitudinal si de maxim 2% in profil transversal.
- Masuri impotriva impiedicarii: Nu exista denivelari mai mari de 2.5 cm si rosturile pavajelor vor fi de maxim 1.5 cm.
- Masuri impotriva coliziunii cu obstacole laterale sau frontale: Inaltimea libera de trecere pe sub obstacole izolate amplasate pe caile pietonale este de minim 2.10 m iar usile si ferestrele adiacente cailor pietonale sunt positionate astfel incat sa nu constituie un obstacol in calea pietonilor.
- Masuri impotriva coliziunii cu vehicule aflate in miscare: Intre cladire si carosabil a fost prevazut un trotuar. Toate caile pietonale sunt bine diferite de cele carosabile atat prin marcaj cat si printr-o diferenta de nivel de max 0.20 cm, asigurandu-se local, in dreptul trecerii de pietoni posibilitatea accesului persoanelor blocate in scaun rulant.

Scari si rampe

Siguranta cu privire la deplasarea pe scari si rampe a fost asigurata prin:

- Masuri impotriva oboselii excesive: Dimensiunile treptelor respecta formula lui Blondelle : $2h+l = 62-64$ cm, iar numarul de trepte al unei rampe de scara este de maxim 18 trepte.
- Masuri impotriva caderii in gol: Scarile, rampele si podestele sunt prevazute cu balustrada/parapet de protectie avand inaltimea de siguranta 0.90m, 1.00m, respectiv 1.10m, in functie de locul in care sunt amplasate, la diferente de nivel fata de sol mai mari de 0,30m in cazul constructiilor civile si 0,50m in cazul constructiilor industriale.
- Mana curenta este conformata astfel incat sa fie usor cuprinsa cu mana avand diametru intre 4 si 5 cm. Scarile sunt corespunzator si uniform luminate, fara a produce fenomenul de orbire.
- Masuri impotriva alunecarii: Finisajul scarilor, rampelor si podestelor este realizat astfel incat sa se evite caderea prin alunecare.
- Masuri impotriva lovirii la partea superioara: Inaltimea libera de circulatie de la nasul treptei perpendiculara la linia de flux este de minim 2.10 m. Spatiul de sub scara este astfel rezolvat incat inaltimea libera de circulatie pe sub scara sa fie minim 2.10 m.

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

f.1. Profilul si capacitatile de productie

Capacitatea Fabricii de Reciclare ce urmează a fi realizată, poate ajunge până la aproximativ 450.000 de tone/an de deșeuri reciclate, din care:

- Frație ușoară - aproximativ 40.000 de tone/an (respectiv reciclarea de P.V.C, polistiren, aluminiu, vată minerală, cărămidă, ceramică, lemn, hârtie, sticlă; textile, metal);
- Frație grea - aproximativ 410.000 tone/an (respectiv reciclarea de beton și asfalt);

f.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

Prin prezentul proiect, Solicitantul își propune să construiască o fabrică de reciclare a sticlei și a deșeurilor rezultate în urma construcțiilor, investiție ce își găsește oportunitatea în cadrul apelului de proiecte PNRR - Componenta C3 Managementul deșeurilor, investiția I1.

Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de oraș/comune, subinvestiția I1.D. – Construirea instalațiilor de reciclare a deșeurilor pentru a îndeplini țintele de reciclare din pachetul de economie circulară.

Toate echipamentele propuse a fi achiziționate prin proiect, împreună cu hala pentru Stația de reciclare ce va fi construită la locul de implementare a proiectului, vor respecta toate obiectivele și cerințele din Ghidul Solicitantului aferent, cu scopul de a contribui la îndeplinirea țintelor de reciclare din pachetul de economie circulară.

Astfel, echipamentele prezentate atât în cadrul ofertelor, cât și în prezentul Studiu de Fezabilitate, vor fi de ultimă generație (Best Available Technology), digitalizate prin propriul design de operare, monitorizare și intervenție, fapt care va conduce la reducerea consumurilor tehnologice de energie, transport tehnologic și mentenanță. De asemenea, Solicitantul, prin prezenta investiție va pune mare accent pe digitalizarea stației de reciclare. În acest sens, echipamentele vor fi dotate cu senzori pentru a colecta date în timp real privind cantitățile de deșuri, starea echipamentelor, nivelurile de poluare și alte informații relevante. Aceste date vor fi monitorizate și analizate pentru a lua decizii informate și pentru a optimiza procesele.

Tehnologia încorporată în fluxul de reciclare prevede automatizarea anumitor etape, precum sortarea deșeurilor sau gestionarea transportului intern al materialelor reciclabile. Acest lucru va duce la creșterea eficienței operaționale și la reducerea erorilor umane. În ansamblu, proiectul prevede, prin intermediul echipamentelor incluse în buget, utilizarea platformelor software specializate, analiza datelor, integrarea tehnologiei IoT și implementarea soluțiilor digitale pentru urmărirea deșeurilor. Acestea reprezintă elemente cheie în modernizarea și optimizarea stațiilor de reciclare,

contribuind la creșterea eficienței operaționale și la îmbunătățirea sustenabilității mediului.

Prin prezenta investiție, Solicitantul își propune să achiziționeze următoarele echipamente:

- 1 x concasor electric cu două ciururi tip 1
- 1 x concasor electric cu două ciururi tip 2
- 1 x concasor electric cu 1 ciur
- 1 x manipulator electric tip 1
- 1 x manipulator electric tip 2
- 4 x manipulator electric tip 3
- 1 x tocător mobil electric
- 2 x trommel (ciur) electric mobil
- 2 x separator tip 1
- 2 x separator tip 2
- 1 x ansamblu linie de reciclare sticlă
- 1 x ansamblu stație de sortare
- 2 x cântare auto
- 2 x încărcător telescopic.
- 1 x ansamblu stație de sortare și tocare
- 1 x presă polistiren
- 4 x sistem desprăfuire

Specificații tehnice ale echipamentelor:

1. CONCASOR ELECTRIC CU DOUĂ CIURURI TIP 1

Specificații generale:

- Capacitate max.concasor: 200 to/ora
- Dimensiunile gurii de alimentare: min. 800 x 600 mm
- Dimensiune maxima a materialului alimentat: 650 mm
- Rubble Master cu min. 4 ciocane impactoare
- Sistemul de deplasare echipat cu cadru pentru camion cu hook loader
- Greutate Operationala (kg): min 23.000 kg
- Presortare si bypass pe banda de descarcare principala: min 1000 x 600 mm
- Sistem de blocare rapida pentru deschiderea si inchiderea concasorului (in mai putin de 5 minute)
- Prize externe

<ul style="list-style-type: none">• Mic sistem hidraulic pentru controlul functiilor auxiliare: pliere banda, sistem deblocare camera concasare• Viteză bandă de descărcare: min. 1,00m/s• Separator magnetic – magnet foarte puternic cu operare stânga-dreapta• Dimensiuni magnet: min. 900x600x200 mm• Lungime gabarit: min. 11.000 mm
Motor: <ul style="list-style-type: none">• Motor electric• Putere de min. 100 kW• Alimentare: min. 2 faze
Concasor: <ul style="list-style-type: none">• Deschidere concasor: min 800 x 600 mm• Dimensiune maxima a materialului alimentat: 650 mm• Ciocane impactoare: 4 buc (2 lungi si 2 scurte/4 lungi)• Capacitate max.concasor (functie de setarea dfeschiderii si material): min. 200 to/ora• Dimensiunea materialului rezultat din concasare < 70 mm cubic• 2 viteze rotor• Inervalul de setare a concasorului(CSS) - reglare hidraulica si blocare mecanica: min. 30 - 80 mm• Sistem de deblocare (integrat in interiorul concasorului) pentru indepartarea rapida a blocajelor• Pentru procesarea diverselor tipuri de material betoane, asfalt, caramizi, piatra naturala, sticla, deseuri din constructii si demolari• Procesare armatura din otel, cu diametru maxim de 12 mm, intergrata in beton (toate celelalte elemente metalice mai mari trebuiesc indepartate anterior introducerii in concasor, fara exceptii) utilizare ciocane martensitice (verde/turcoaz)• Procesare piatra naturala avand rezistenta la spargere maxima 25.000 N/cm2
Buncăr de alimentare <ul style="list-style-type: none">• Capacitate buncar: min 2,00 mc• Buncar vibrant asimetric cu vibratie asigurata de vibromotor: min. 2 x 3,1 kW / 400V / 50 Hz• Inaltimea de incarcare min. 2000 mm• Sistem de control al alimentarii, automat, functie de incarcarea concasorului
Structura ranforsata adaptata manipularii pe trailer dotat cu sistem de ridicare

2. CONCASOR ELECTRIC CU DOUĂ CIURURI TIP 2

Specificații generale:

- Productivitate maxima: max. 150 t/h
- Dimensiunea maxima de alimentare: 600 mm

- Dimensiunile gurii de alimentare: minim 700 x 600 mm
- Greutate: Aprox. 19000 kg
- Inaltimea de alimentare: minim 2600 mm
- Fanta de concasare - interval de ajustare: minim 30-80mm
- Sistemul de deplasare: Pe sanie, deplasare prin tragere
- Telecomanda radio
- Sistem de presortare
- 2 ciururi

Concasor:

- Actionarea concasorului: Electrica, motor min. 90 KW
- Dimensiunile gurii de alimentare: min. 700x 600 mm
- Diametrul rotorului: min. 700 mm
- Dimensiunea maxima de alimentare: 600 mm
- Tipuri de materiale ce pot alimenta concasorul: Materiale din reciclari, piatra naturala, asfalt, caramizi, beton, sticla
- Diametrul maxim acceptat al fierului beton din material: 12 mm
- Numar ciocane impactoare: min. 2 / 4 buc
- Productivitate maxima: Pana la 150 t/h
- Fanta de concasare - interval de ajustare: min. 30-80mm - ajustare hidraulica si blocare mecanica
- Constructia camerei de concasare: Captusita cu placi de uzura in laterale - min. 20 mm
- Constructia camerei de concasare: Captusita cu placi de uzura in spate – min. 30-40 mm
- Stadiul de concasare: Primar si secundar

Alimentator:

- Înălțime încărcare buncăr: până la 2660 mm
- Modul de transport al materialului: Prin vibratii
- Actionarea alimentatorului: Doua motoare electrice, min. 3.1 kW fiecare
- Masa proprie a alimentatorului: min 2700 kg
- Dimensiunea standard a sitei pentru presortare min. 30 / 50 mm

Bandă descarcare:

- Latime banda: aprox. 800 mm
- Lungime banda - intre tamburii de capat: aprox 7000 mm
- Inaltimea de descarcare: min. 2700 mm
- Actionare electrica
- Sistem de curatare a benzii cu o lama + lama de ghidare pentru protejarea tamburului de capat

Dimensiuni de transport:

- Lungime: min 8000 mm
- Latime: min. 2000 mm
- Inaltime: min. 2000 mm

Dimensiuni operationale:

- Lungime: min 10000 mm
- Latime: min. 2300 mm
- Inaltime: min. 2800 mm

3. CONCASOR ELECTRIC CU 1 CIUR

Specificații tehnice generale:

- Productivitate maxima: Pana la 150 t/h
- Dimensiunea maxima de alimentare: 600 mm
- Dimensiunile gurii de alimentare: min 700 x 600 mm
- Greutate: Aprox. 19500 kg
- Inaltimea de alimentare: min. 2000 mm
- Fanta de concasare - interval de ajustare: min. 30-80 mm
- Sistemul de deplasare: Pe sanie, deplasare prin tragere
- Tensiunea de alimentare a utilajului: min. 400V,
- Telecomandă radio
- 1 Ciur
- Traseu scurt de extargere a fierului
- Reglarea flexibilă a fantei de concasare

Concasor:

- Actionarea concasorului: Electrica
- Motor de min. 90 kW
- Dimensiunile gurii de alimentare: min 700 x 600 mm
- Tipuri de materiale ce pot alimenta concasorul: Materiale din reciclari, piatra naturala, asfalt, caramizi, beton, sticla
- Diametrul maxim acceptat al fierului beton din material: min. 10 mm
- Numar ciocane impactoare: 2 / 4 buc
- Productivitate maxima: Pana la 150 t/h
- Fanta de concasare - interval de ajustare min. 30-80mm
- Se utilizeaza pentru stadiul de concasare: Primar si secundar
- Sistem deblocare concasor: Perete de impact ce se deplaseaza hidraulic

Alimentator:

- Capacitate buncar: min. 2 mc
- Constructia buncarului: Metalic,
- Modul de transport al materialului: Prin vibratii
- Actionarea alimentatorului: Doua motoare electrice, min. 3.0 kW fiecare
- Dimensiunea standard a sitei pentru presortare: min. 30 / 50 mm
- Tip: automat

Banda descarcare:

- Latime banda: min. 800 mm
- Lungime banda: min. 7000mm
- Inaltimea de descarcare: min. 2000 mm
- Actionare electrica
- Sistem de curatare a benzii cu o lama și lama de ghidare pentru protejarea tamburului de capac

Dimensiuni de transport:

- Lungime: min. 8400 mm
- Latime: min. 2400 mm
- Inaltime: 2000 mm

Dimensiuni operationale:

- Lungime: min. 10000 mm
- Latime: min. 2000 mm
- Inaltime: min. 2000 mm

4. MANIPULATOR ELECTRIC TIP 1

- Motor electric
- Putere motor electric: min. 130kW
- Greutate operationala: min. 35 tone
- Tensiunea de lucru: min. 20 V
- Viteza de rotire: aprox. 0-8 rot./min.
- Ungere centralizata automata pentru rotire si atasament
- Sistem de control al directiei cu joystick
- Scaun operator cu suspensie pneumatica
- Centura de siguranta
- Sistem de incalzire si aer conditionat cu sistem centralizat de control
- Sistem de control & diagnoza
- Sistem de iluminare cu halogen

- Min. 1 camera de luat vederi cu camp și monitor color
- Min. 2 proiectoare
- Magnet cu generator
- Cupa concasoare de min.1.0 m3
- Foarfeca de demolare
- Graifer sortator
- Picon hidraulic

5. MANIPULATOR ELECTRIC TIP 2

- Motor electric
- Putere motor electric: min. 100 kW
- Greutate operationala: aprox. 28 tone
- Tensiunea de lucru: min. 20 V
- Viteza de rotire: aprox. 0-8 rot./min.
- Ungere centralizata automata pentru rotire si atasament
- Sistem de control al directiei cu joystick
- Climatizare
- Centura de siguranta
- Sistem de control & diagnoza
- Sistem de iluminare cu halogen
- Min. 1 camera de luat vederi cu camp și monitor color
- Functie control de siguranta - asigura operarea limitata a masinii in conditia de suntare a sistemului de control electro-hidraulic
- Magnet cu generator
- Cupa concasoare de min. 0.9 m3
- Foarfeca de demolare
- Graifer sortator
- Picon hidraulic
- Girofar pe cabină
- Alarmă de deplasare
- Indicator de suprapresiune

6. MANIPULATOR ELECTRIC TIP 3:

- Motor electric
- Putere motor electric: min. 100 kW
- Greutate operationala: aprox. 28 tone
- Tensiunea de lucru: min. 20 V
- Viteza de rotire: aprox. 0-8 rot./min.
- Ungere centralizata automata pentru rotire si atasament
- Sistem de control al directiei cu joystick
- Climatizare
- Centura de siguranta
- Sistem de control & diagnoza
- Sistem de iluminare cu halogen
- Min. 1 camera de luat vederi cu camp și monitor color
- Graifer sortator
- Girofar pe cabină
- Alarmă de deplasare
- Indicator de suprapresiune
- Sistem display pentru control si diagnosticare parametri functionare utilaj

7. TOCĂTOR MOBIL ELECTRIC

- Greutate operationala: min. 20000 kg
- Dimensiuni: min. 7000/2000/2000 mm
- Sasiu fix cu prindere hooklift
- Motor electric putere min. 200 kW+20kW
- Numar arbori tocare: min. 2 buc.
- Dimensiuni arbori tocare (lungime/diametru): min. 1700/600 mm
- Viteza de rotire arbori tocare: min 30 rpm/min
- Capacitate buncar alimentare: aprox. 3 mc
- Dimensiuni banda transportoare (latime): min. 1400 mm
- Sistem de ungere centralizat
- Tava de alimentare hidraulică buncăr
- Radio comandă
- Regulator de viteză

- Compresor min. 20V
- Sistem de desprăfuire
- Lumini compartiment motor

8. TROMMEL (CIUR) ELECTRIC MOBIL

- Greutate operationala: aprox. 16000 kg
- Dimensiuni: aprox 12000/250/3900 mm
- Viteza maxima de deplasare: aprox 100 km/h
- Sistem franare cu EBS
- Motor electri, putere min. 50kW
- Dimensiuni tambur: aprox. 5500/2000 mm
- Dimensiuni buncar alimentare(lungime/latime): aprox. 3900/2000 mm
- Capacitate buncar alimentare: aprox. 6 mc² buc., actionare mecanica)
- .Pilon sustinere spate și frontali
- Opritoare roti
- Lumini marcare perimetru utilaj
- Lumina de avertizare
- Sistem de ungere centralizata
- Min. 2 site
- Regulator de viteza pentru banda transportoare spate
- Regulator de viteza pentru banda transportoare laterala
- Radio comandă

9. SEPARATOR TIP 1

- Magnet pentru o calitate mai bună a separării
- Fără vibrații
- Protecție magnet

Rotor magnetic:

- Lățime de min. 1000mm
- Grad de echilibrare de aprox. 0.4
- Magneți din Neodim
- Magneți sigilați de mediul extern

Role pentru banda transportoare: din oțel, biconice

Motorizare:

- Pentru rotorul magnetic: min. 5.0 kW motor
- Pentru banda: motor de min. 2.0 kW
- Viteza maxima a benzii transportoare: aprox. 85 m / min;

Sistem de ridicare cu 4 urechi de ridicare

10. SEPARATOR TIP 2

Dimensiuni:

- Lungime: Aprox.5.000 mm
- Latime: max. 980 mm
- Înălțimea de descărcare, transportor de descărcare: max. 1.500 mm
- Înălțimea de alimentare a materialului, aprox. 1.750 mm

Putere electrica:

- Alimentare: min. 400 VAC
- Frecventa: min 50 –60 Hz
- Mufa de alimentare

Greutate totală de aprox 3,100 kg.

11. ANSAMBLU LINIE RECICLARE STICLĂ

Buncar incarcare si dozare volumetric:

- Structura metalica
- Peretii buncarului invelit cu placile anti uzura
- Buloniere
- Dimensiuni stocare: aprox 3-4 mc

Banda:

- Lungime: aprox. 8.000 mm;
- Latime utila: min 700 mm
- Structura metalica
- Tambur motorizat
- Tambur neutru
- Protectie si masa de alunecare
- Role de ghidaj
- Sistem de lubrifiere automat prin cartus de vaselina reincarcabile
- Brat de reactie

- Antrenare cu Motoriductor cu convertizor
- Structura de sustinere
- Covor de tip chevron
- Covor de cauciuc rezistent lauzura

Moara cu ciocan pentru concasarea sticlei:

- Productivitate **6/8 tone/ h**
- dimensiunea materialului de ieşire de la 0 la 40-50 mm
- motor electric
- Structura metalica din otel
- pereţi interiori acoperiţi cu material rezistent la uzură
- întrerupătoare electrice de limită de siguranţă pentru blocarea maşinii
- deschidere hidraulica cu piston hidraulic
- latimea gurii: aprox. 600 mm

Moara cu ciocan pentru concasarea sticlei:

- Productivitate 3-4 tone/ora
- dimensiunea materialului de ieşire de la 0 la 40 mm
- tamplarie din otel
- rotor compozit rezistent din otel, echilibrat dinamic
- pereţi interiori acoperiţi cu material rezistent la uzură
- motor electric d
- carcasă de protecţie pentru acoperirea curelelor şi a volantului
- întrerupătoare electrice de limită de siguranţă pentru blocarea maşinii
- greutate aproximativ 3.000 Kg

EDDY CURRENT:

- Putere totala instalata: aprox. 7.7 kW
- Structura: Metalica robusta din profile metalice
- Panou electric
- Min. 2 invertoare pentru reglarea vitezei covorului
- Min. 4 urechi de ridicare
- Viteza maxima a benzii transportoare: aprox. 80-85 m / min;

12. ANSAMBLU STAŢIE DE SORTARE

- Banda alimentare
- Platforma + cabina de sortare
- Banda de sortare

<ul style="list-style-type: none">• Deferizator• Sistem de climatizare +recirculare• Bandă de alimentare
<p>Banda de alimentare:</p> <ul style="list-style-type: none">• Motor electric de min. 5,0 kW• Viteză de deplăsarea reglabilă• Protecție electrică• Electrofrână• Covor din metal și cauciuc de aprox 6 mm• Perie cu picurător• Cadrul metalic• Cuvă metalică de alimentare
<p>Platformă de sortare:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dotată cu uși de acces și ferestre din termopan• Structură metalică• Sistem de ventilație și climatizare• Sistem luminos și acustic pentru situații de urgență• Lungime: min. 23000 mm;• Latime: min. 5000 mm;• Înălțime: min. 3000 mm;• Minim 6 tobogane pentru direcționarea materialului selectat către boxe
<p>Banda de sortare</p> <ul style="list-style-type: none">• Lungime: min. 25.000 mm; latimemin.:1.000 mm• Structură metalică• Tambur motorizat• Role de ghidaj• Sistem de lubrifiere automat• Moto-reducator• Motor electric• viteza de deplasare a covorului: 0-2m/s

13. CÂNTAR AUTO

- Mod de cântărire: static
- Lungime: min. 15 m
- Lațime: min 2 m
- Capacitate maximă: 80 tone
- Rezistență la temperatură: -35....70°C
- Protecție la descărcări electrice
- Platforma de cântărure formată din minim 2 module realizate din beton
- Citire digitală pe display a indicatorului de greutate și pe PC/laptop
- Aplicație software de cântărire

Cântărele vor fi prevăzute cu:

- Celule de sarcină
- Cutie și cablu de conexiune
- Constrainere
- Indicatoare de greutate

Aplicație software de cântărire.

14. ÎNCĂRCĂTOR TELESCOPIC

- Motor Eelectric
- Putere motor tractiune: min. 15kW, max 6000 RPM
- Putere motor pompa hidraulica: min. 20kW, max 3000 RPM
- Sarcina maxima de ridicare: 2500 Kg
- Capacitatea de ridicare la inaltimea max.2000 Kg
- Capacitatea de ridicare la extinderea max. 720 Kg
- Inaltimea maxima de ridicare 6000 mm
- Extinderea maxima pe orizontala 3500 mm
- Tractiune 4x4 permanenta
- Viteza de deplasare fata/spate: min. 10 km/h
- Sistem hidraulic
- Pompa hidraulica
- Presiune de lucru: min. 200 bar
- Capacitate ulei hidraulic
- Cabină încălzită

- Performante Electrice: Baterie Lithium-ion, tensiune min. 12/96 V, Capacitate: min. 20kWh
- Anvelope industriale
- Scaun multiajustabil
- Girofar
- Lumini de lucru
- Sistem de monitorizare prin satelit
- Cupa de uz general
- Cupa graifer
- Sistem adaptat persoanelor cu dizabilități
- Stație de încărcare rapidă
- sistem de monitorizare permanenta a pozitiei geografice

15. ANSAMBLU STATIE DE SORTARE SI TOCARE RDF

- Bandă de alimentare
- Platformă și cabină de sortare
- Bandă de sortare
- Deferizator
- Sistem de climatizare și recirculare
- Bandă de alimentare tocător
- Platformă sortare
- Tocător secundar
- Presă polistiren
- Sistem deprăfuire

Presă de polistiren și sistemul de deprăfuire fac parte din ansamblu stației de sortare și tocare, însă se vor achiziționa separat, ca părți componente, conform buget proiect.

1. **Banda metalică** culantă, tăpărelele și covorul de cauciuc au următoarele caracteristici dimensionale:

- Lungime totală: min. 3.00 mm + min. 11.000 mm în zona orizontală îngropată pentru alimentare.
- Perete lateral pe partea dreaptă de aprox. 300 mm și pe partea înclinată de aprox. 500 mm.
- Lățime utilă de min. 1.200 mm, cu un pas de min. 100 mm.
- Grosimea tăpărellelor: aprox. 3/5 mm, iar cea a covorului de cauciuc este de aprox. 6 mm, cu aprox. 2 insertii textile.
- raclete de ridicare a mărfii
- Sistemul de rulare al lanțului: din poliamidă interschimbabilă, acest lucru prevenind uzura accelerată a lanțului.
- Motor electric de aprox. 5 kW
- Electrofrână
- Viteza de deplasare Reglabila
- Banda transportoare cu lant cu Grosime covor

de aprox. 6 mm și rezistență la grasime și ulei

- Perie cu picurător
- Cadrul metalic

2. **Platformă de sortare și cabină de sortare**

- Cabina de sortare este un spatiu special amenajat pentru gazduirea personalului desemnat si instruit pentru efectuarea procesului de sortare manuala in conditii ce respecta normativele europene in vigoare. Cabina este pozitionata pe o structura metalica si deasupra

containerelor de stocare a materialului sortat. In interiorul cabinei sunt vor fi prevăzute min. 8 tobogane pentru directionarea materialului selectat catre boxe.

- Structura: Metalica cu pereti de isopan, usi si ferestre termopan, podea metalica sau pvc antialunecare, sistem electric de iluminat;
- Pozitionare: Planul 1 al statiei de sortare la o inaltime de aprox. 3000 mm pe structura metalica de sustinere sau beton armat
- Acesori: Sistem de ventilatie si climatizare; Sistem de avertizare acustic si luminos pentru situatii de urgenta

3. Banda transportoare de sortare cu covor de cauciuc:

Banda transportoare de sortare este compusă din următoarele componente:

- Cadru metalic: structură de susținere solidă pentru banda transportoare.
- Covor din cauciuc: suprafața de rulare a benzii care asigură transportul materialelor.
- Axe mobile de angrenare: componente care asigură mișcarea benzii transportoare.
- Motoreductor: motor și reductor care generează puterea necesară pentru funcționarea benzii.
- Cuva de evacuare: locația de unde materialele sunt evacuate sau direcționate către următorul proces tehnologic.

Banda transportoare de sortare este esențială pentru transferul materialului în cadrul cabinei de sortare, de la un capăt la celălalt, în vederea selecției materialelor în tranzit pentru procesarea ulterioară. Construcția benzii este modulară, realizată din oțel și vopsită cu vopsea epoxidică în culorile standard ale producătorului. Opțional, beneficiarul poate alege culoarea, cu condiția ca aceasta să fie disponibilă în gama RAL.

Banda de sortare este poziționată central în cabina de sortare, pe un ax perfect drept, permițând personalului să opereze procesul de selecție pe ambele părți laterale ale benzii. Pentru menținerea curățeniei, banda este echipată cu un sistem de autocurățare de tip racletă, dispus la capete. Un cablu de siguranță conectat la sistem permite oprirea benzii în funcție de necesitățile operatorului din postul respectiv.

Pe margini, banda este protejată pentru a împiedica intrarea materialului între marginea benzii și laterala de metal a benzii transportoare mobile. De-a lungul lateralelor benzii sunt poziționate posturi de selecție situate față în față, prevăzute cu tobogane cu jgheab pentru a dirija materialele selectate către boxele de acumulare situate sub podeaua cabinei de sortare.

Caracteristici tehnice:

- Structura metalica,
- Tambur motorizat
- Tambur neutru
- Polietilena/banda cauciuc-protectie
- Bulonerie

- Role de ghidaj
- Role inferioare
- Sistem de lubrifiere automat prin cartus de vaselina reincarcabile
- Brat de reactie
- Mod de antrenare: moto-reductor
- Motorizare: motor electric min. 5,0kW
- viteza de deplasare a covorului: 0-2m/s
- Structura de sustinere
- Cuva descarcare
- Covor de cauciuc rezistent la uzură

4. Dispozitiv de separare:

Partile componente ale dispozitivului de separare sunt: cadru metalic, banda transportoare, sistem magnetic, motoreductor, sistem de angrenare, cuva de descarcare (jgheab). Separatorul magnetic este utilizat in scopul separarii corpurilor metalice aflate pe banda transportoare de alimentare, acestea fiind atrase de un camp magnetic generat si lipite de banda transportoare din dotarea separatorului magnetic, in vederea transportarii acestora in afara campului magnetic aflat la capatul benzii, unde dezlipindu-se de banda cad in cuva de evacuare si prin intermediul unui jgheab de directionare, ajung intr-un container de depozitare. Separatorul magnetic poate fi dotat cu un cadru metalic de sustinere de tip modular.

Placa magnetica:

- Realizata din table cu grosime mare;
- Magnetii permanenti in Ferita cu HC ridicata;
- Campul magnetic al magnetilor garantat timp de 20 de ani;
- Sistem intern de siguranta, pentru retinerea mecanica a magnetilor

5. Banda transportoare cu covor de cauciuc:

Banda transportoare este construită dintr-o structură metalică, sablată pentru protecție anticorozivă și vopsită cu vopsea epoxidică, iar covorul este din cauciuc rezistent la uzură. Grosimea covorului variază în funcție de necesitățile clientului.

Suținerea covorului de transport pe direcția retur este asigurată de role.

Banda este accesoriată cu aparatori laterali care asigură protecția împotriva pătrunderii materialului sub covor. Covorul este de tip autoalunecare, ceea ce înseamnă că nu necesită role pe partea superioară. Această caracteristică reduce costurile de întreținere și piesele de schimb.

Caracteristici tehnice:

- Structura metalica, sablata cu protectieantirugIna si vopsita

- Tambur motorizat
- Tambur neutru
- Polietilena/banda cauciuc-protectie
- Bulonerie
- Role de ghidaj
- Role inferioare
- Sistem de lubrifiere automat prin cartus de vaselina reincarcabile
- Brat de reactie
- Mod de antrenare: moto-reductor
- Motorizare: motor electric aprox. 3kW
- Structura de sustinere
- Cuva descarcare
- Covor de cauciuc rezistent

6. Tocător secundar

Tocatorul secundar cu un singur arbore capabil să trateze deșeuri: cablu electric, lemn, diverse tipuri de plastic , cauciuc si inafara de materiale feroase si neferoase . Tocatorul este conceput pentru reducerea volumetrica si rafinarea materialului pentru procesele ulterioare de reciclare/îmbunătățire.

Caracteristici tehnice:

- Rotor de aprox. 1000 mm
- 1 arbore
- Motor electric de aprox 160 kW
- Invertor
- Deșeuri Solide Urbane / Deșeuri Solide Urbane aprox. 500 ÷ 3000 kg/h
- Plastic si cauciuc / Plastic si cauciuc aprox 300 ÷ 1500 kg/h
- Lemn / Lemn aprox. 300 ÷ 2500 kg/h
- Cablu electric aprox. 300 ÷ 7000 kg/h

16. PRESA POLISTIREN

Presă de brichetat reprezintă o soluție eficientă pentru reducerea volumului de polistiren expandat/extrudat (EPS/XPS) cu aproximativ 98%. Această presă este ușor de utilizat și garantează performanțe ridicate datorită tehnologiei inovatoare pe care o integrează.

Specificațiile tehnice ale preseii de brichetat sunt următoarele:

Forța de presare: aprox. 25 tone

Secțiune de umplere largă: aprox. 120 x 120 cm

Greutatea brichetelor: de până la 700 kg/m³

Curent electric: circa 400 V/50 Hz/12 kW

Zgomot redus maxim: max. 80 dB

Sistem de control SPS

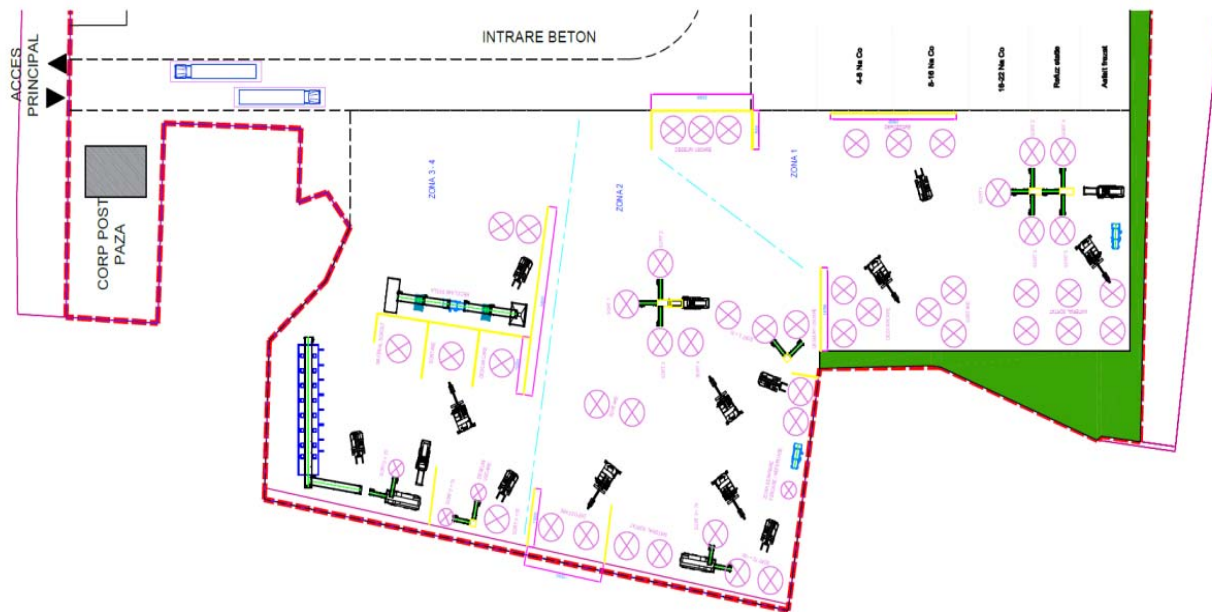
17. SISTEM DESPRAFUIRE

Sistemul de desprăfuire este elementul de referință în sectorul ecologic pentru controlul, reducerea și diminuarea prafului în toate contextele în care mediul de lucru este nesănătos și periculos prin prezența prafului și mirosurilor. Sistemul de aburire va reuși să rezolve problema controlând praful fără a înmuia pământul.

Caracteristici tehnice:

- Raza de acțiune: aprox. 40 de metri.
- Număr de duze: min. 60
- Coroane din aluminiu încălzite cu rezistență electrică pentru a funcționa la temperaturi sub zero grade Celsius.
- Electronică integrată pentru controlul operațiunilor.
- Rotare: Rotire automată la 340° cu servomotor.
- Inclinare: automat între 20° și 45°.
- Sistem sus și jos: Disponibil doar la configurarea cu braț articulat.
- Presiune: între 0 și 60 bar, cu o pompă de înaltă presiune integrată.
- Consum de apă: Între 18 și 21 litri pe minut.
- Nivel de zgomot: aprox. 70 dB.
- Filtru integrat.
- Capacitate de filtrare: aprox. 250 μm sau 60 mesh.
- Tipuri de apă utilizabilă: Inclusiv apă industrială, din puț (prefiltrată), apă purificată, din apeduct sau colectată din apele pluviale.
- Pompă de apă inclusă: Pompă electrică

Flux tehnologic:



La intrarea în incintă, platformele sunt dotate cu două cântare de 16 metri lungime, capabile să efectueze cântăriri de până la 60 de tone fiecare. Unul dintre acestea este destinat fluxului de intrare, iar cel de-al doilea pentru fluxul de ieșire. Acestea sunt echipate cu bariere de acces și semnale luminoase roșii și verzi, împreună cu camere de citire a numerelor de înmatriculare ale camioanelor. De asemenea, există camere de supraveghere pentru verificarea conținutului și calității materialului la intrare/ieșire, având și un sistem automat de emiteră a bonurilor de cântărire fără necesitatea unui operator.



Dupa verificare calitatii materialelor la intrare, acestea sunt directionate catre una dintre cele 4 sectoarele prestabilite:

- Zona 1 pentru deseuri din demolare curate;
- Zona 2 pentru deseuri din demolare putin contaminate;
- Zona 3 pentru deseuri usoare, materiale din anvelopari;
- Zona 4 pentru deseuri din sticla;

Zona 1



Zona 2



Zona 3



Zona 4



ZONA 1:

Procesul 1:

Camioanele care sunt direcționate către acest sector vor descărca deșeurile pe o platformă cu o capacitate de depozitare de aproximativ 7000 m³. De acolo, deșeurile vor fi preluate de un manipulator electric, echipat cu următoarele:

- Cupă concasoare cu falci, utilizată pentru reducerea betoanelor cu fracție de până la 150 mm și separarea fierului din beton.
- Foarfecă multiprocesatoare, folosită pentru îndepărtarea resturilor de fier din beton și reducerea materialului voluminos.
- Magnet pentru colectarea fierului, care poate fi depozitat într-o zonă special atribuită.
- Graifer sortator, utilizat pentru depozitarea materialului curat în vederea procesării ulterioare.
- Picon hidraulic, folosit pentru operațiuni de spargere sau micșorare a materialului.

Aceste echipamente permit o manipulare eficientă și versatilă a deșeurilor, facilitând procesele de sortare și prelucrare în vederea reciclării sau eliminării responsabile a acestora.



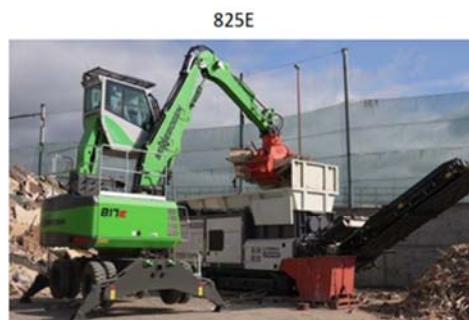
Procesul 2:

Materialul rezultat din procesul 1 va fi preluat de către un manipulator electric echipat cu un graifer sortator, cu rolul de a prelua materialele procesate și de a le direcționa către stația de sortare. Această stație are ca scop efectuarea operațiunii de separare a fierului și a neferoaselor, în cazul în care este necesar.

După separare, betoanele sunt încărcate în buncărul de alimentare al concasorului cu impact electric.



RM70GOI



825E



SN86

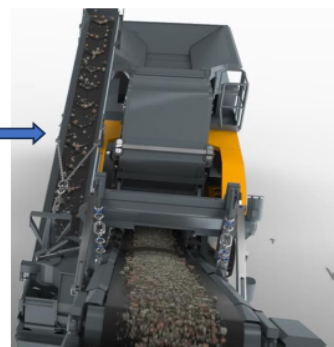
Concasorul, este echipat cu următoarele dotări:

- Sistem de desprafuire, care contribuie la reducerea emisiilor de praf în timpul procesului de concasare.
- Separator magnetic, folosit pentru separarea materialelor feromagnetice din fluxul de materiale procesate.
- Cântar pe bandă principală, pentru măsurarea cantității de material procesat și pentru monitorizarea eficientă a producției.
- Radiocomandă, care permite controlul operațiilor de la distanță, sporind siguranța și eficiența lucrului.
- Transmisia datelor de operare prin GSM, pentru monitorizarea și raportarea datelor de funcționare în timp real, facilitând gestionarea eficientă a procesului.
- Ciur cu o punte atașată concasorului pe banda de evacuare, utilizat pentru calibrarea sortului de 0-63 mm.
- Materialul cu dimensiuni mai mari de 63 mm (refuzul de ciur) va fi preluat de o bandă de recirculare și va fi reintrodus în camera de concasare pentru prelucrare suplimentară.
- Un pulverizator de apa electric echipat cu rezervor va suprima praful rezultat în urma concasării.

Ciur MS70GO



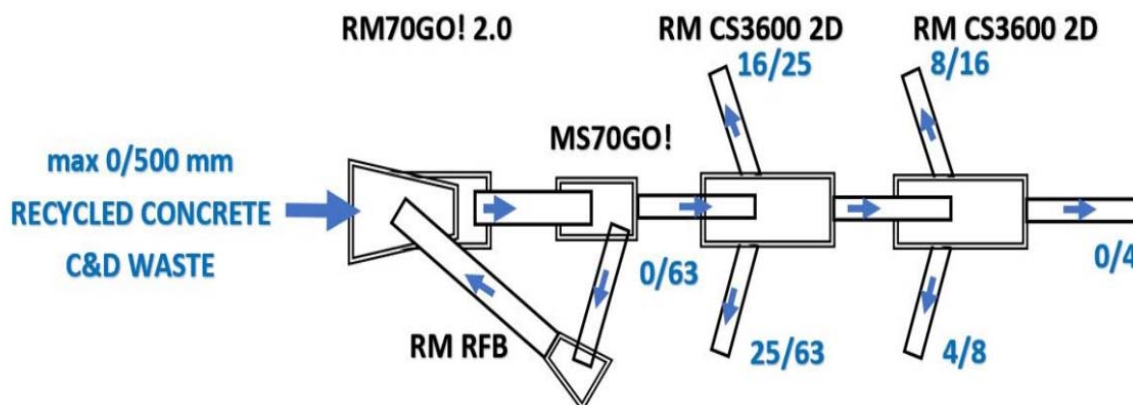
Banda recirculare



CONRAD C42

Aceste dotări contribuie la eficientizarea procesului de concasare, reducând emisiile de praf, monitorizând cantitatea și calitatea materialelor procesate și facilitând controlul și gestionarea operațiunilor.

În continuare, materialul < 63 mm va trece prin 2 ciururi de sortare compacte cu 2 etaje alimentate cu energie electrică de la priza concasorului. Acestea au rolul de a sorta materialul concasat pe 5 fracții: 0/4,4/8,8/16,16/25,25/63.



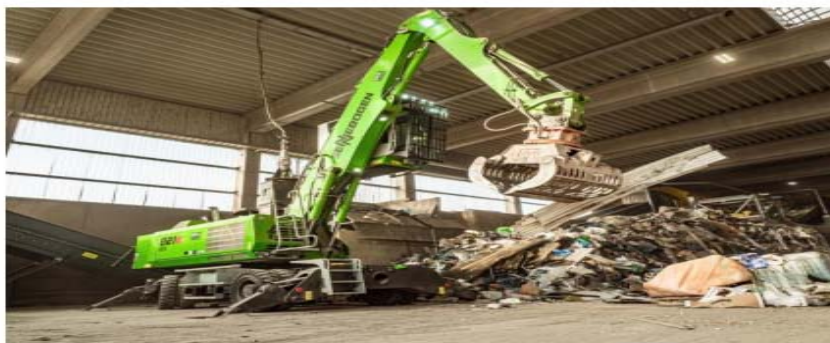
Prin intermediul acestor ciururi de sortare, se asigură obținerea de fracții de dimensiuni specifice, care pot fi utilizate ulterior în diverse aplicații sau procese de prelucrare.

ZONA 2:

Procesul 1:

Materialele sunt depozitate într-o zonă de **stocare provizorie** cu o capacitate de depozitare de aproximativ 33.000 m³, în așteptarea presortării și procesării ulterioare. De acolo, deșeurile vor fi preluate de către un manipulator electric echipat cu următoarele echipamente:

- Cupă concasoare cu falci, utilizată pentru reducerea betoanelor cu fracția de până la 150 mm și separarea fierului din beton.
- Foarfecă multiprocesatoare, folosită pentru îndepărtarea resturilor de fier din beton și reducerea materialului voluminos.
- Magnet pentru colectarea fierului, care poate fi depozitat într-o zonă special atribuită.
- Graifer sortator, folosit pentru depozitarea materialului curat în vederea procesării ulterioare.
- Picon hidraulic, utilizat pentru operațiuni de spargere sau micșorare a materialului.



Aceste echipamente asigură o manipulare eficientă și versatilă a deșeurilor, facilitând procesele de sortare și prelucrare în vederea reciclării sau eliminării responsabile a acestora.

Procesul 2:

Materialele rezultate din procesul 1 vor fi preluate de un manipulator electric echipat cu un graifer sortator și vor fi încărcate pe un trommel (ciur rotativ) electric mobil.

Prin operațiunea de ciurire vor rezulta două fracții:

- Frația 70-150 mm care va fi direcționată către Zona 3.
- Frația 0-70 mm care va fi redirecționată către o stație pentru separarea materialelor feroase și neferoase.



MPB 20.55



825E+MPB 20.55

După această operațiune, materialul va intra în separatorul tip 2, care va efectua operațiunea de separare prin densitate a materialelor ușoare, cum ar fi hârtia, plasticul, lemnul, etc.

Materialele rezultate sunt:

- Deseuri amestecate care conțin plastic, lemn, hârtie, etc. - soluție pentru furnizarea de combustibil alternativ pentru fabricile de ciment (RDF).
- End of Waste (agregate mixte) - soluție pentru furnizarea de materie primă pentru fabricile de ciment.



HDS-S



End of waste

Procesul 3:

În continuarea procesului de prelucrare, după ce betoanele au fost decontaminate, acestea vor fi preluate de către un încărcător frontal electric și transferate către zona de depozitare în vederea concasării.

De acolo, materialul va fi preluat de către un manipulator electric echipat cu un graifer sortator și încărcat în buncărul de alimentare al concasorului electric tip 3, care este echipat cu un ciur de sortare compact cu două etaje. Un pulverizator de apa electric echipat cu rezervor va suprima praful rezultat în urma concasării.

În urma concasării, vor rezulta trei fracții:

- Frația 0/8 mm
- Frația 8/16 mm
- Frația 16/32 mm



525-60E



ZONA 3:

Procesul 1:

Deseurile voluminoase rezultate din anvelopari vor fi preluate de către un manipulator electric echipat cu graifer sortator pentru depozitarea materialului curat în vederea procesării. Printre materialele depozitate se regăsește și fracția 70-150 mm rezultată din Zona 2. În vederea reducerii dimensiunilor și pregătirii pentru sortarea ulterioară, materialul va fi tocat cu utilajul electric. Frația rezultată va avea o dimensiune între 0-250 mm.

De pe banda de evacuare a toculatorului electric, materialul va intra într-un trommel (ciur mobil) electric, de unde vor rezulta două fracții de material:

- Frația 0-70 mm
- Frația 70-250 mm



825E+MRW 2.85H



Procesul 2:

Fracția 0-70 mm va fi preluată de un încărcător telescopic electric și transferată către separatorul tip 2, unde se va separa prin separare densimetrică, rezultând două tipuri de materiale:

- Deseuri amestecate care conțin plastic, lemn, hârtie, etc. - soluție pentru furnizarea de combustibil alternativ pentru fabricile de ciment (RDF).
- End of Waste (agregate mixte) - soluție pentru furnizarea de materie primă pentru fabricile de ciment.



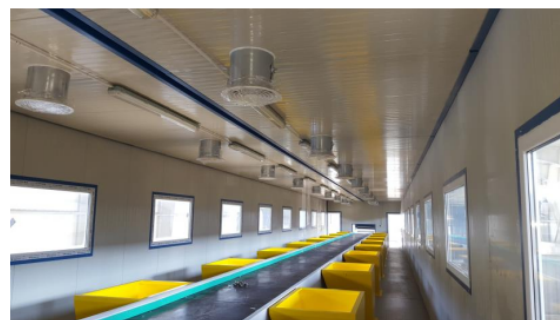
525-60E



HDS-S

Procesul 3:

Fracția 70-250 mm va fi direcționată către cabina de sortare prevăzută cu 12 posturi, unde operatorii vor sorta manual materialele în funcție de tipul lor. Stația de sortare este echipată cu un sistem de încălzire adaptabil la anotimpuri, sistem luminos de avertizare a nivelului de umplere a buncărelor, sistem de cântărire și sistem de monitorizare a parametrilor. Materialele rezultate în urma sortării manuale vor fi depozitate în zonele special amenajate în vederea valorificării ulterioare. Acestea sunt: polistiren, PVC, sticla, mase plastice, textile, lemn, vata minerala, hartie, carton, gresie, faianta, caramida.



Procesul 4:

Materialele pentru valorificare vor fi supuse la un proces de maruntire si compactare, fiecare cu un echipament dedicat:

- Polistirenul se va introduce in presa electrica unde va fi balotat-solutie furnizare materie prima reciclatori polistiren.
- Masele plastice, textilele, lemnul, hartia, cartonul se vor introduce in tocatorul secundar monoax electric -solutie de furnizare combustibil alternativ pentru fabricile de ciment (RDF).
- Gresia,faianta si caramida se vor introduce in concasorul electric tip 1 echipat 2 ciururi de sortare compacte cu 2 etaje -solutie pentru calibrarea celor 5 sorturi obtinute.

ARES 1500



STIROPRESS



ZONA 4:

Sticla intrată și sortată pe platformă va fi depozitată pentru a fi procesată în vederea valorificării acesteia. Încărcătorul telescopic electric va încărca buncărul de dozare, care va dirija materialele către un tocător primar electric.

Materialul rezultat va fi direcționat către un separator tip 1 pentru a separa metalul și aluminiul. Materialul sortat va intra în tocătorul final electric, urmând să fie depozitat într-un container și furnizat către firmele specializate în domeniu.



525-60E

MM 860



MM V660



SN 86



f.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Prin această investiție societatea CONSTRUCTII ERBAȘU S.A. intenționează să implementeze o soluție completă de reciclare, realizată cu cele mai noi tehnologii în domeniu, ce implică costuri mai mici în reciclarea deșeurilor din construcții pentru societățile din Regiunea București - Ilfov, dar și o oportunitate de a-și valorifica deșeurile, transformându-le în materie primă reciclată, sau de a le putea utiliza în activitatea lor, prin introducerea produselor reciclate în fluxul lor de activitate.

Capacitatea Fabricii de Reciclare ce urmează a fi realizată, poate ajunge până la aproximativ **450.000 de tone/an** de deșeuri reciclate, din care:

- Frație ușoară - aproximativ 40.000 de tone/an (respectiv reciclarea de P.V.C, polistiren, aluminiu, vată minerală, cărămidă, ceramică, lemn, hârtie, sticlă; textile, metal);
- Frație grea - aproximativ 410.000 tone/an (respectiv reciclarea de beton și asfalt);

Societatea intenționează realizarea unui flux de reciclare ce va avea o tehnologie avansată și performantă în domeniu, bazându-se pe o activitate de tipul in-out, investiția nu prevede și activitatea de **depozitare a deșeurilor** deoarece s-a luat în calcul realizarea activității de reciclare numai în contextul unor comenzi ferme/contracte primite/încheiate cu partenerii interesați, aspect ce va genera automat fluxul de reciclare de tipul in-out, micșorându-se atât timpii de așteptare, cât și costurile generate cu depozitarea deșeurilor din construcții, rezultată ca urmare a activităților desfășurate de societatea dumneavoastră.

Ținându-se cont de contractele ce urmează a fi încheiate și implicit de lucrările în curs de execuție se estimează ca în primii doi ani de la finalizarea implementării proiectului, instalația de reciclare să funcționeze la o capacitate de peste 65%, reprezentând deșeurile rezultate din propria activitate (lucrări construcții - civile, edilitare/infrastructură) precum și deșeurile rezultate din construcții aduse spre a fi reciclate de către Partenerii/Beneficiarii Solicitantului cu care acesta are deja angajamente ferme/contracte semnate.

Plecând de la aceste estimări și de la o activitate curentă de funcționare a Instalației de reciclare de aproximativ 215 zile/an, (raportându-ne la cele 365 de zile calendaristice din care s-au scăzut: zilele libere legale, weekendurile, precum și perioada de iarnă - lunile noiembrie - februarie - atunci când activitatea din șantier este redusă, în conformitate cu normativele în vigoare), se estimează ca, pentru **fracția grea (beton și asfalt)**, să se realizeze o cantitate reciclată de beton concasat de diferite sorturi și asfalt concasat, de aproximativ 238 de tone/ora, din care procentul fracției grele este estimat a fi format din 30% asfalt reciclat și 70% beton concasat reciclat.

REZULTA ASTFEL URMATOARELE CANTITATI RECICLATE:

Capacitate estimată în primii doi ani de activitate - 70% din capacitatea maxim estimată:

Tip Deșeu	Cantitate Anuala	Cantitate Anuala	Din Care
-----------	------------------	------------------	----------

	Estimata Intrare (To)	Estimata Reciclata (To)	Fier/ Materiale Fierose (%)	Fier/ Materiale Fierose (To)	Cantitate Totala De Beton Si Asfalt Reciclat Si Transformat In Materie Prima Secundara (To)	Beton Reciclat Sort 1 (0- 63) - (34.48%) (To)	Beton Reciclat Sort 2 (0-35) (34.48%) (To)	Beton Reciclat Sort 3(16-32) (17.22%) (To)	Beton Reciclat Sort 4(0- 16) (13.82%) (To)	Asfalt Reciclat 0 - 32 (100%) (To)
Beton	200,900.00	200,900.00	8.00%	16,072.00	184,828.00	63,728.69	63,728.69	31,827.38	25,543.23	0.00
Asfalt	86,100.00	86,100.00	0.00%	0.00	86,100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	86,100.00
TOTAL	287,000.00	287,000.00		16,072.00	270,928.00	63,728.69	63,728.69	31,827.38	25,543.23	86,100.00

Cantitate Anuala Estimata Intrare (TONE) - Capacitate Maxim Estimata

Tip Deseu	Cantitate Anuala Estimata Intrare (To)	Cantitate Anuala Estimata Reciclata (To)	Din Care							
			Fier/ Materiale Fierose (%)	Fier/ Materiale Fierose (To)	Cantitate Totala De Beton Reciclat Si Transformat In Materie Prima Secundara (To)	Beton Reciclat Sort 1 (0-63) - (34.48%) (To)	Beton Reciclat Sort 2 (0-35) (34.48%) (To)	Beton Reciclat Sort 3 (16-32) (17.22%)	Beton Reciclat Sort 4 (0-16) (13.82%)	Asfalt Reciclat (0 - 32) (100%)
Beton	287,000.00	287,000.00	8.00%	22,960.00	264,040.00	91,040.99	91,040.99	45,467.69	36,490.33	0.00
Asfalt	123,000.00	123,000.00	0.00%	0.00	123,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	123,000.00
TOTAL	410,000.00	410,000.00			387,040.00	91,040.99	91,040.99	45,467.69	36,490.33	123,000.00

Fractia usoara estimată a fi prelucrată – Capacitate Maxim Estimata este de aproximativ 40.000 de tone/an și este formată din materiale precum: P.V.C, polistiren, aluminiu, vată minerală, cărămidă, ceramică, lemn, hârtie, sticlă; textile, metal;

Capacitate estimată în primii doi ani de activitate - 70% din capacitatea maxim estimată:

Nr. crt.	Denumire produs	Procent din total Fractie Ușoara	Cantitate estimata a fi reciclata/an (TO)
1.	Masa plastica – PVC	15.00%	4,200.02
2.	Polistiren	16.00%	4,479.91
3.	Vata minerala	10.00%	2,800.01
4.	Aluminiu	5.00%	1,400.01
5.	Cărămidă	5.00%	1,400.01
6.	Ceramica	5.00%	1,400.01
7.	Lemn	10.00%	2,800.01
8.	Hârtie	2.00%	560.06

9.	Sticla	16.00%	4,479.91
10.	Textile	2.00%	560.06
11.	Metal	14.00%	3,919.99

Cantitate Anuala Estimata Intrare (TONE) - Capacitate Maxim Estimată

Nr. crt.	Denumire produs	Procent din total Fracție Ușoară	Cantitate estimata a fi reciclată/an (TO)
1	Masa plastica - PVC	15.00%	6,000.03
2	Polistiren	16.00%	6,399.87
3	Vata minerala	10.00%	4,000.02
4	Aluminiu	5.00%	2,000.01
5	Cărămidă	5.00%	2,000.01
6	Ceramica	5.00%	2,000.01
7	Lemn	10.00%	4,000.02
8	Hârtie	2.00%	800.09
9	Sticla	16.00%	6,399.87
10	Textile	2.00%	800.09
11	Metal	14.00%	5,599.99

Astfel:

- **În spațiul P.01 - Hala reciclare** - se vor depozita materiale ce intra în procesul de sortare și pregătire în vederea valorificării în procent de 3% din Tabelul descris mai jos.
- **În spațiul P.02 - Platformă acoperită** - se vor depozita produse rezultate din activitatea de reciclare a deșeurilor rezultate din construcțiile civile și cele aduse în vederea reciclării de către Partenerii/Beneficiarii Solicitantului, urmând ca acestea să fie transportate (implicit valorificate) în cel mai scurt timp. S-a luat în calcul depozitarea materialelor rezultate din activitatea de reciclare, pe tipuri de material reciclat, pe perioade scurte de timp, în spații delimitate de blocuri modulare din beton, după cum urmează:

LISTA PRODUSELOR DEPOZITATE (cantitate aproximativ estimată)				
Nr. crt.	Zona de depozitare	Denumire produs	Cantitate (Kg)	Volum (mc)
1	P.02 Platformă acoperită	Masa plastica - PVC	28,992.00	17.10
2		Polistiren	30,924.00	18.20
3		Vata minerala	19,328.00	11.40
4		Aluminiu	9,664.00	5.70
5		Caramida	9,664.00	5.70
6		Ceramica	9,664.00	5.70
7		Lemn	19,328.00	11.40
8		Hartie	3,866.00	2.30
9		Sticla	30,924.00	18.20
10		Textile	3,866.00	2.30
11		Metal	27,059.00	16.00

- Pe platforma exterioară se vor depozita în spatii delimitate de blocuri modulare din beton:

f.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale și echipamente agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare. Aceste materiale vor fi în concordanță cu prevederile Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării materialelor agrementate la execuția lucrărilor.

În procesul lucrărilor de amenajare si in etapa de functionare se va utiliza combustibil petrolier si energie electre, asigurate de catre furnizori externi.

Materie primă secundară (produse rezultate în urma reciclării – asfalt și beton concasat (pe sorturi), după cum urmează:

- Sort 0-63; Sort 0-32; Sort 16-32; Sort 0-16.
- Asfalt – Sort 0 – 32.

Nr. crt.	Zona de depozitare	Denumire produs	Cantitate (Kg)	Volum (mc)
1	Blocuri modulare din beton amplasate pe platforma exterioară	Asfalt sort 0 – 32	92,140.00	38.40
2		Beton – sort 0-63	107,780.00	44.91
3		Beton – sort 0-32	107,780.00	44.91
4		Beton – sort 16-32	53,890.00	22.45
5		Beton – sort 0-16	43,110.00	17.96

f.5. Racordarea la retelele utilitare existente in zona

In zona nu exista retele publice de apa si canalizare.

Alimentarea cu apă rece

Se va asigura de la reseaua publica care se va realiza prin proiectul de extindere al retelei publice prin Strategia de Investitii a Companiei Apa Canal Ilfov pe anul 2024-2025 specificata in adresa cu nr. 21573 din 24.05.2024 pe drumul DE160 printr-un bransament nou, care va asigura debitul pentru consumul de apa menajer, tehnologic si refacerea rezervei de incendiu.

Pentru traseul exterior al distributiei apei reci se va utiliza conducta din PEHD-PN10 De110mm, pana la căminul de apometru, montata îngropat în pamat pe pat de nisip cu grosimea de 15 cm și protejata cu un strat de nisip de 30 cm. La 50 cm deasupra conductei se va poza o grila de avertizare din politilena cu fir de cupru pentru detectia conductei de la suprafața.

Instalatia de canalizare menajera si pluviala

Instalatia de canalizare din cadrul proiectului se va realiza in sistem divizor pana la caminul de racord la reseaua de canalizare publica, care se va realiza prin proiectul de extindere al retelei publice prin Strategia de Investitii a Companiei Apa Canal Ilfov pe anul 2024-2025 specificata in adresa cu nr. 21573 din 24.05.2024, astfel se vor canaliza

separat apele pluviale de pe terasele cladirii, apa pluviala de pe parcarile exterioare/drumuri si ape uzate menajere de la obiectele sanitare.

Canalizarea menajera se evacueaza direct la rețeaua publica, iar apele pluviale se vor colecta mai întâi într-un bazin de retenție și apoi vor fi evacuate la rețeaua publica prin pompare cu un debit mai mic, constant. Apele pluviale provenite de pe platformele betonate vor fi filtrate printr-un separator de hidrocarburi și decantor de namol montate înainte de bazinul de retenție.

Nu se vor executa foraje pentru alimentare cu apa.

Alimentarea cu energie electrică

Proiectul va fi conectat la rețeaua națională de distribuție a energiei electrice din zonă.

Asigurarea agentului termic

Nu este cazul.

f.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Lucrările de construire se vor realiza exclusiv în interiorul proprietății. Depozitarea materialelor de construire vor fi depozitate în locurile special amenajate în interiorul proprietății.

După finalizarea lucrărilor de construcție, suprafețele de teren afectate în perioada de execuție a lucrării vor fi dezafectate, curățate, nivelate, înierbate și redat utilizării anterioare.

Materialele excedentare provenite din săpături / demolari vor fi depozitate în locurile precizate de către beneficiar.

Activitatea de realizare a lucrărilor proiectate va include readucerea la starea inițială a suprafețelor ocupate temporar, pentru zonele în care nu au fost prevăzute componente ale proiectului.

Pentru amplasamentul organizării de șantier Constructorul va identifica suprafața de teren necesară, cu mențiunea că având în vedere specificul proiectului, majoritatea materialelor vor veni pe amplasament gata de punere în opera.

f.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Lucrările proiectate se vor executa pe amplasamentul prezentat, fara instituirea de restricții pe zona acestora.

Pentru transporturile cu gabarit depasit se va anunta autoritatea cu competențe de aprobare a instituirii restricțiilor de circulație, Comisiei de Circulație din cadrul primăriei Cernica si/ sau ale Consiliului Judetean Ilfov. Cererea pentru instituirea restricțiilor de circulație și documentația aferentă se întocmește de către constructorul autorizat să execute acest gen de lucrări conform pct. 7 și 8 din norme.

Accesul se va realiza prin partea de NORD a terenului, respectiv din De160. Acesta se va realiza prin respectarea zonelor de protecție a rețelelor existente în zonă și cu respectarea prevederilor legale privind circulația autovehiculelor pe drumurile publice. Se vor asigura zonele de acces pentru intervenție la obiectivele propuse, asigurându-se gabaritele necesare.

f.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

Materialele principale folosite pentru realizarea elementelor structurale au proveniență indigena: profile metalice, ciment, achizitionate de la firme de profil și resurse naturale: pietris, nisip, apa.

In faza de funcționare resursele ce se vor folosi pentru deservirea procesului tehnologic vor mixte.

f.9. Metode folosite în construcție/demolare;

Metodele de construcție folosite sunt cele specifice lucrărilor de drumuri și lucrări de artă și se prezintă după cum urmează:

- lucrări de amenajare generale;
- lucrari de terasamente
- execuția fundațiilor;
- execuția lucrărilor de arta;
- execuția amenajamentelor peisagistice;
- execuția drumuri si alei;
- execuția sapaturi si manipulare de pamant;
- dezafectare organizare de șantier;

Lucrările menționate mai sus, nu cauzează efecte negative asupra factorilor de mediu, respectiv, solului, apelor, aerului, vegetației și peisajului.

Prin lucrările de construire a proiectului nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

f.10. Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara;

Planul de execuție al lucrarilor pentru faza de construcție si punere in funcțiune, se va face pe baza graficelor intocmite de executant, in baza graficului de eşalonare al lucrarilor elaborat în faza de proiectare, precum și pe baza planului de control elaborat de proiectant, pe faze de execuție, al receptiei la punerea în funcțiune a lucrării și al receptiei finale la expirarea perioadei de garanție.

După expirarea perioadei de garantie, planificarea lucrărilor de reparații se va face de către beneficiarul/administratorul lucrării, conform normativelor si standardelor in vigoare.

f.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Elaborarea documentației s-a realizat conform cerințelor temei de proiectare, în concordanță cu normativele tehnice în vigoare, urmărindu – se asigurarea construirii unei instalatii integrate de reciclare a deeurilor provenite din constructii, compusa din hala pentru fluxul de reciclare al fractiei usoare, platforma betonata pentru fluxul de reciclare al fractiei grele si padocuri necesare fluxului de reciclare, imprejmuire, utilitati si organizare de santier, nefiind menționată necesitatea colaborării cu proiecte în derulare sau planificate.

În acest moment nu au fost identificate proiecte care să genereze impact cumulativ și să se suprapună ca execuție cu proiectul.

f.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu este cazul, acesta este singurul scenariu, utilizat si in cererea de finantare.

f.13. 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);

Activitățile care pot apărea ca urmare a proiectului sunt urmatoarele:

- dezvoltarea activității de transport în zonă;
- dezvoltarea activităților economice;
- dezvoltarea socio-economică în zonă;

f.14. Alte avize cerute pentru proiect;

- Aviz alimentare energie electrica ;
- Aviz alimentare cu apa si canalizare ;
- DSP ;
- Transgaz;
- Apele Romane ;
- Salubritate ;
- Gaze naturale ;
- Administratorul drumului ;
- Securitate la incendiu.

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE:

Nu este cazul, terenul este liber de constructii.

V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

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;

Proiectul nu face obiectul 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.

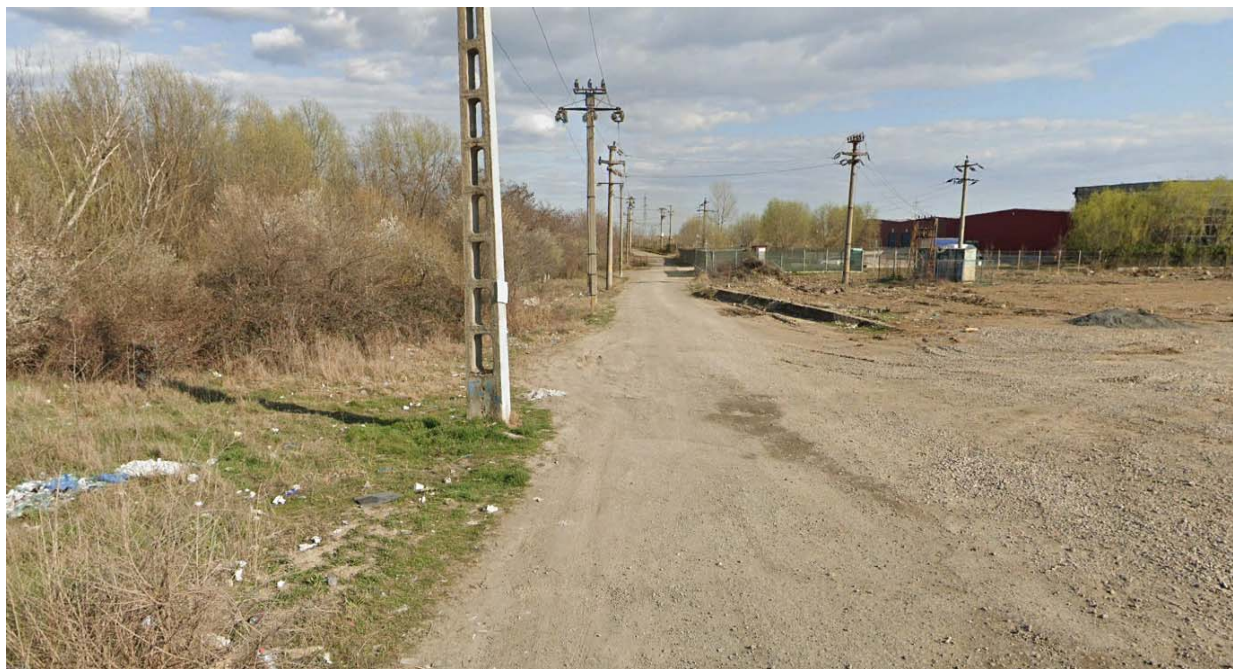
Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind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

Amplasamentul studiat nu se regaseste in 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:

Drum acces



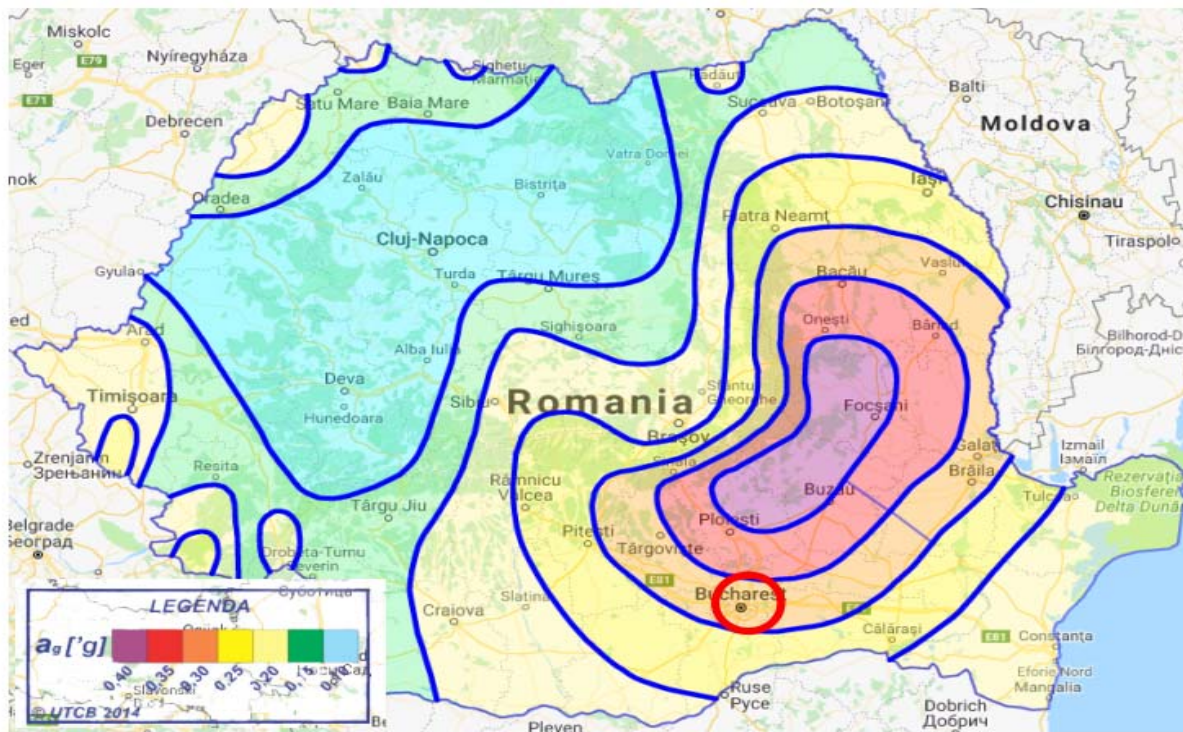
(Amplasament - geo-spatial)



Date privind zonarea seismica

Din punct de vedere seismic, conform S.R. 11100/1/93, amplasamentul se incadreaza in interiorul izoliniei de gradul 81 (opt) pe scara MSK unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 ani (minimum).

Conform reglementarii tehnice „Cod de proiectare seismica - Partea I - Prevederi de proiectare pentru cladiri, indicativ P 100 / 1 - 2013 teritoriul cercetat se situeaza in zona cu valoarea de vârf a acceleratiei terenului $a_g = 0.30 g$, pentru cutremure cu intervalul mediu de recurenta IMR 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 ani.



Date geologice generale

Geologia zonei este reprezentata in adâncime prin depozite cu vârsta Romanian – Pleistocen inferior si Pleistocen mediu iar in suprafata depozite cu vârsta Pleistocen superior si Holocen, Romanian superior – Pleistocenul inferior.

Este reprezentat printr-o o succesiune de 3 – 7 ritmuri sedimentare de tip upfinning cu 3 sau 4 tipuri de roci siliciclastice: nisip grosier cu pietris sau nisip mediu – fin cu trecere la argila cenusie verzuie si apoi la argila cenusie negricioasa.

Aceste depozite sunt cunoscute sub numele de „Strate de Fratesti”.

Petrografic stratele de Fratesti sunt alcatuite la partea superioara din nisipuri marunte si fine, uneori grosiere, micacee, iar catre baza predomina pietrisuri si bolovanisuri constituite din quartite, micasisturi, gresii, calcare, silexuri, jaspuri divers colorate, conglomerate si tufuri calcaroase.

Stratele de Fratesti se afunda spre nord, sens in care grosimea complexului creste. Pleistocenul mediu (qp2) cu limitele 0.78 – 0.13 milioane de ani este reprezentat prin formatiunea argiloasa (Formatiunea de Coconi) si formatiunea de Mostistea.

Formatiunea majoritar argiloasa are in alcatuire secvente genetice complete sau incomplete, constituite din nisipuri fine (nisipuri siltice sau nisipuri argiloase), argile nisipoase, argile carbonatice sau argile negre (cu multa substanta organica).

Sporadic, in interiorul formatiunii se intâlnesc secvente cu pietrisuri si nisipuri. Nisipurile fine galbui, mai rar cenusii verzui, au paiete de muscovit si detritus de fragmente vegetale.

Argilele nisipoase au culoarea cenusiu verzui, iar argilele carbonatice cenusiu albicioase contin carbonati de calciu sub forma de pulbere fin diseminata sau concretioni si glomerule (pâna la 1 cm) alungite pe crapaturile de uscare.

Argilele siltice si cele carbonatice contin si concretioni feruginoase.

Formatiunea de Coconi prezinta spre nord tendinta de îngrosare care se accentueaza pe masura scufundarii depozitelor formatiunii de Fratesti.

Granulometria rocilor din Formatiunea de Coconi corespunde unor formatiuni lacustre de mica adâncime.

Formatiunea de Mostistea

Pe o grosime de aproximativ 20 m, s-au depus câteva secvente cu strate de nisipuri galbui si argile nisipoase cunoscute sub numele de Nisipuri de Mostistea.

Acest orizont a fost atribuit conform cercetarilor recente la partea superioara a pleistocenul mediu.

Pe harta geologica, scara 1: 200.000 – foaia Bucuresti redactata in 1966, acest orizont era atribuit nivelului inferior al Pleistocenului superior (qp31).

Granulometria nisipurilor este foarte variata, de la nisipuri fine si pâna la nisipuri grosiere, cu intercalatii de pietrisuri marunte si resturi de lemne. Acest din urma caracter devine mai frecvent în baza terasei din dreapta Dâmbovitei.

Formatiunea de Mostistea se prezinta sub forma unui strat de 10 – 15 m grosime, reprezentata prin succesiuni de nisipuri cu intercalatii argiloase.

În subsolul terasei din dreapta Dâmbovitei, Formatiunea de Mostistea prezinta intercalatii frecvente de pietrisuri si arata o tendinta de reunire spre sud cu pietrisurile si nisipurile formatiunii de Colentina.

Pleistocenul superior (qp3), are o extindere mare in cadrul municipiului Bucuresti si este constituit din:

- Formatiunea depozitelor intermediare;
- Formatiunea de Colentina;
- Formatiunea Loessului.

Depozitele intermediare se dezvoltă între Formatiunea de Mostistea și Formatiunea de Colentina și sunt reprezentate printr-o formațiune argiloasă – prafoasă cu una sau două intercalatii de nisipuri fine.

Sedimentele argiloase sunt constituite din argile vinete sau cenușii și depozite loessoide cu canalicule de calcit, punji cu calcare pulverulente și concrețiuni calcaroase. Unele dintre acestea sunt mai mult sau mai puțin nisipoase sau prezintă cuiburi de nisip. În unele zone depozitele au între anumite limite structura lenticulară.

Pietrisurile de Colentina, sunt reprezentate printr-un orizont de pietrisuri constituite din cuarțite, micasisturi, gnaise și gresii, gros de 3.00 – 6.00 m. Aceste pietrisuri au fost raportate nivelului mediu al Pleistocenului superior (qp32).

Pietrisurile sunt constituite din fragmente de cuarțite, micasisturi, gnaise, gresii, jaspuri s.a.

Grosimea formațiunii de Colentina se reduce treptat spre nord, astfel încât nu mai poate fi regăsită sub aspectul dezvoltării caracteristice în exteriorul liniei Otopeni – Stefanesti – Afumati.

În lungul unei zone marginale de pe terasa din stânga a Dâmbovitei, Formatiunea de Colentina prezintă o ridicare apreciabilă, ceea ce duce la apariția la zi a nisipurilor și pietrisurilor (Str. Lipsani – Stavropoleos) sau la reducerea bancului la câteva strate neînsemnate de nisip (zona Garii de Nord).

Formatiunea Loessului, este constituită dintr-o succesiune de 1-5 strate extinse și continue de loess (L1, L2, L3, L4, L5) separate de soluri îngropate (S1, S2, S3 și S4) (Enciu et al., 2008) și prezintă grosimi extrem de diferite, de la 1-2 m la aproape 30 m.

Depozitele argiloase loessoide se caracterizează din punct de vedere litologic prin variația granulometrică a elementelor componente: argile, prafuri (silturi) și nisipuri fine. Aceste depozite se prezintă sub forma de aglomerate lenticulare mai mult sau mai puțin argiloase, cu separații calcaroase și mangano – feruginoase sub forma de canalicule, concrețiuni sau punji de calcar pulverulent și numeroase cuiburi sau strate subțiri de nisip.

Culoarea acestor depozite variază de la galben, cafeniu roscat la vânat și cenușiu; succesiunea culorilor este extrem de neomogenă datorită condițiilor de sedimentare variate: în regim eolian și probabil, local, în mici acvatorii (balti, brate de curs abandonate etc).

Holocenul inferior (qh1) este reprezentat prin depozitele loessoide ce aparțin terasei inferioare și aluviunile grosiere din constitutia terasei joase a râurilor Argeș și Dâmbovita. Depozitele loessoide sunt alcătuite din prafuri argiloase, slab nisipoase, cenușii galbui, cu o grosime de 10 – 12 m.

Aluviunile grosiere ale terasei joase sunt constituite din pietrisuri si nisipuri cu grosimea de 7 - 12 m.

Pietrisurile sunt constituite petrografic din cuarțite, gnaise, micasisturi, gresii, calcare albe cretacice, silexuri, tufuri calcaroase romaniene, etc.

Holocenul superior (qh2) este reprezentat prin depozite prafoase – argiloase loessoide ale terasei joase si depozitele aluvionare din zona luncilor.

Depozitele loessoide de pe terasa joasa sunt constituite predominant din prafuri argiloase cenusii galbui cu o grosime de 6 - 15 m.

Aluviunile din zona luncilor sunt constituite din nisipuri, pietrisuri si bolovanisuri cu grosimea de 5 - 10.00 m.

Seria atribuita Holocenului superior se incheie cu depozite ruditice cu grosimea de 5 - 10.00 m, ce contin uneori la partea superioara intercalatii de mълuri.

Cadrul geomorfologic, hidrografic și hidrogeologic

Din punct de vedere morfologic, comuna Cernica este situata pe Cълpia Bucurestiului, componenta a Cълpiei Vlasiei, subunitate a Cълpiei Romълne.

Cълpia Bucurestiului are altitudini cuprinse ıntre 50 - 115 metri, o fragmentare accentuata ın est (1 - 1,5 km/km²) si o ınclinare usoara spre sud est (1 - 3 grade). Relieful este constituit dintr-o succesiune de cълpuri (interfluvii) si vai (cu terase si lunci largi) cu urmatoarele subdiviziuni.

- Cълpia Baneasa cu altitudinea de 90 - 95 metri, densitatea fragmentarii de 0,5 km.
 - o 1 km/km²(ın sud) si panta de cca 5 grade;
- Valea Colentinei, asimetrica, puternic meandrata, cu o lunca larga (bine dezvoltata pe ambele maluri), doua terase joase (de 2-3 metri respectiv 4-6 metri) si patru popine (Plumbuita, Ostrov, Dobresti, Pantelimon); prin lucrari de regularizare vechea lunca a rълului Colentina a fost acoperita de apele lacurilor de acumulare (Strulesti, Mogosoaia, Baneasa, Herastrau, Floreasca, Tei, Fundeni, Cernica, Pantelimon).
- Cълpul Colentinei (cuprins intre cartierele Giulesti si Floreasca) prezinta altitudini de 60 - 80 metri, iar densitatea fragmentarii este de 0 - 1 km/ km;
- Valea Dълmbovitei prezinta un curs amenajat. Amenajarea cursului Dълmbovitei a dus la disparitia majoritatii popinelor, piscurilor, reniilor, grindurilor, ostroavelor si malurilor abrupte din lunca rълului. Se mai observa un pisc (Uranus - Mihai Voda) si mai multe popine (Dealul Mitropoliei, Dealul Spirii, Colina Radu Voda, Movila Mare).
- Cълpul Cotroceni - Berceni cu altitudini de 60 metri (ın est) pълna la 90 metri (ın vest) si densitatea fragmentarii de 0,5 - 1 km/ km.
- Cълpul Otopeni - Cernica cu altitudini de 65 - 70 m, fragmentat de rълul Colentina, amenajat hidrotehnic cu baraj si formarea Baltii Colentina.

Terenul studiat apartine, Câmpului Otopeni - Cernica. Acesta ocupa spatiul dintre râurile Colentina si Dâmbovita. În alcatuirea acestuia au fost separate un câmp (senso strictum), doua terase si doua tronsoane de lunca, pe dreapta Colentinei si pe stânga Dâmbovitei (Enciu et al., 2008).

Câmpul se dezvoltă între cotele de 92 m în zona orasului Chitila, 88 m în cartierele Pajura si Chibrit, si 85 m la Piata Victoriei. Limita ce separa câmpul de terasa de 7 – 8 m altitudine relativa trece prin punctele: marginea vestica a Parcului Bazilescu (cartierul Bucurestii Noi), spatele societatii comerciale „Textila Dacia”, marginea sud-vestica a societatii comerciale „Grivro”, parcul cinematografului „Giulesti”, marginea de sud a cimitirului Calvin, marginea de sud a parcului „Regina Maria”, marginea de sud a cimitirului Israelit (de pe Bulevardul Ion Mihalache) si strada Monetariei (situata în spatele Muzeului taranului Român).

Apoi, cota terenului pe limita câmp – terasa ajunge la 85 m (între Piata Victoriei si Parcul Kisselef). La est de Piata Aviatorilor, limita se urmareste greu pâna la Piata Dorobantilor, fiind marcata de un taluz cu înaltimea de 1,0-1,5 m. Spre est, taluzul se estompeaza în lungul strazii Aviator Radu Beller. Altitudinea relativa medie este de aproximativ 9 m. Câmpul Colentinei se distinge de Câmpul Otopeni prin valorile sensibil mai mici ale pantei (0,85 ‰, respectiv 1,45 ‰), ca si prin lipsa microreliefului de tipul celui întâlnit în cazul Câmpului Otopeni.

Terasa t2, cu altitudinea relativa de 7-8 m, se dezvoltă la sud si la est de Câmpul propriu-zis. Râul Dâmbovita a cladit conul aluvial prezent în subasamentul Câmpului si apoi l-a terasat, taind acest nivel morfologic, inferior prin altitudine. Cea mai mare parte din orasul Bucuresti, în special cea veche, este cladita pe suprafata sa. Podul terasei are altitudini de 82 m la Gara Basarab, 75 m la Uzinele „Faur SA” si 70 m la Fabrica de Oxigen Catelu. Pe podul acestei terase își au obârsiile trei vaiugi: de la Complexul „Sportul Studentesc”, din Buzesti si din parcul Ioanid (Bucurestioara).

Terasa t1, cu altitudinea relativa de 3-5 m, este prezenta în cartierele Giulesti Sârbi, Vitan, Dudesti si Catelu, si are o latime medie de 750-2000 m. Altitudinea absoluta a reliefului la nivelul podului variaza de la 88 m pe Calea Giulesti din cartierul Giulesti – Sârbi, la 63 m în extremitatea estica a bulevardului Theodor Pallady. Principala particularitate a acestui element de relief o reprezinta densitatea ridicata a carierelor de roci utile, acum colmatate cu materiale rezultate la cutremurele din 1940 si 1977, dar si din demolarile anilor 1980-1989.

Din punct de vedere **hidrografic**, zona apartine bazinului Arges (cursul inferior), prin afluentul sau pe partea stânga râul Dâmbovita si râul Sabar. Afluentii Argesului reprezentati prin:

- râul Dambovita cu afluentii Sindrilita, Colentina si Pasarea; râul Colentina, primește ca afluent pe stanga, valea Saulei si se varsa in Dâmbovita aval de localitatea Caldararu;
- râurile Ciorogarla si Sabarul, au o orientare generala de la nord-vest catre sud-est.

Raportate la zona studiata, Dambovita, Colentina, Argesul, Sabarul, Ciorogarla sunt ape alohtone, in timp ce Pasarea si {indrilita sunt râuri autohtone.

Dambovita este artera hidrografica principala a teritoriului si strabate Bucurestiul pe o distanta de 25 km.

Acest râu indeplineste functii multiple in dezvoltarea orasului, printre care cel mai important este alimentarea cu apa. Debitul sau mediu anual, la Contesti, in amonte de Bucuresti este 11,4 mc/s. Inundatiile si inmlastinirea au impus o serie de amenajari, ce au constat in canalizarea cursului inferior.

Pentru marirea debitului Dambovitei, a fost construit canalul Joita, apeductul RosuGrozavesti si conducta de refulare Crivina-Arcuda.

Colentina are o lungime de 98 km, dintre care 34,7 km se afla pe teritoriul municipiului Bucuresti. Albia sa este slab inclinata, meandrata, situatie ce a favorizat transformarea ei intr-o salba de lacuri, in mare parte amenajate. Debitul Colentinei este relativ mic: 0,61 mc/s, insa este suplimentat de apele Ialomitei. Amenajarile au transformat regimul hidrologic al lacurilor Mogosoia, Straulesti, Baneasa, Herastrau, Floreasca si Tei. In aval de lacul Tei, albia Colentinei se ingusteaza, apoi in meandre apar lacurile Fundeni, Pantelimon I, Pantelimon II si Cernica. In total pe valea Colentinei sunt amenajate 17 lacuri cu o suprafata totala de 20.000 ha si un volum de apa de circa 52 milioane mc.

Pasarea, are curs meandrat, tipic unui râu de câmpie cu debit permanent, variabil, functie de volumul precipitatiilor si un traseu regularizat. Are o lungime de 35 km, pe parcursul careia au fost amenajate lacuri de baraj antropice cu functii complexe (piscicultura, agrement etc.).

Ciorogarla este un râu cu mici fluctuatii de nivel, fara sa prezinte fenomene de inundabilitate.

Sabarul este un râu tipic de câmpie, alimentat predominant pluvial, regularizat. Inainte de amenajare era supus unor puternice fluctuatii.

Argesul curge pe la limita sud-vestica a judetului Ilfov. Are curs permanent, meandre, ostroave, maluri erodate, despletiri, etc., caracteristice raurilor de campie. Valea este asimetrica cu flancul stang terasat si evazat, iar cel drept erodat.

Din punct de vedere hidrogeologic, se delimiteaza structura stratului acvifer freatic ce se dezvoltata la nivelul depozitelor pleistocen superior (Nisipurile si pietrisurile de Colentina).

Rezerva de apa a acestei structuri se reface din apele de precipitatii si din retea
hidrografica principala din zona.

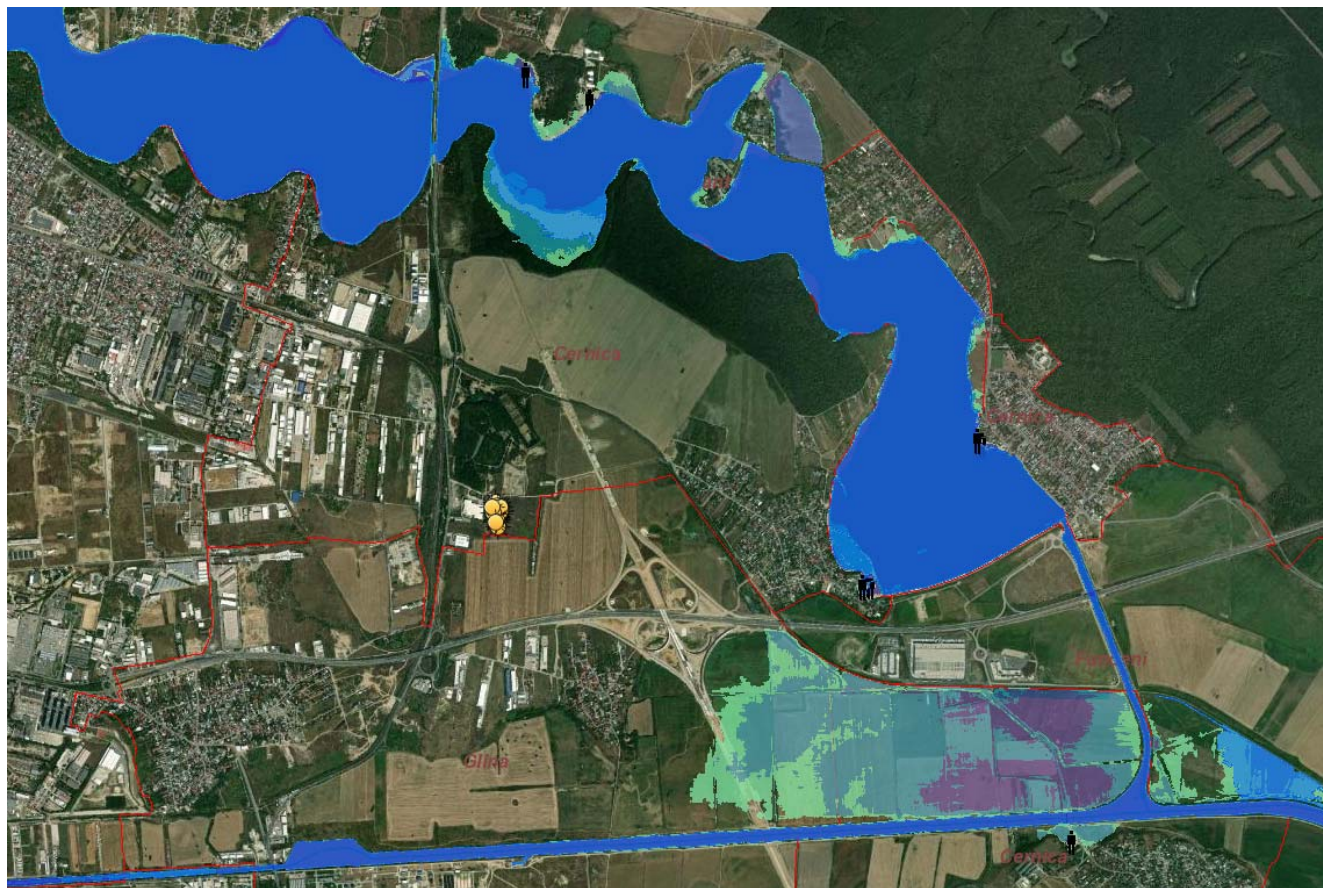
Nivelul stratului acvifer se situeaza la adâncimi de peste 8.00 m la nivelul câmpului.

Inundații

Conform informatiilor furnizate de catre:

<https://harti.inundatii.ro/continut/apps/webappviewer/index.html?id=009de2cb00764ae5bd2d5b2e90341088>

Amplasamentul, **nu se află în zona de risc a inundațiilor**. Având în vedere cota terenului (cotele amplsamentului) nu au fost înregistrate în zonă probleme privind riscul inundațiilor. In acest sens s-a obtinut de la Administratia Bazinala Arges – Vedea punctul de vedere privind necesitatea obtinerii Avizului SGA – Nu este necesar (in anexa).



Date geotehnice

Amplasamentul cercetat se situeaza pe un teren cu denivelari amenajat cu umpluturi fara potential de risc cu privire la fenomenele de inundabilitate.

Din punct de vedere geologic in zona apar depozite ce apartin nivelului inalt al Pleistocenului superior (qp33) ce se caracterizeaza prin depozite lacustre constituite dintrun complex argilos prafos cu orizonturi de concretii calcaroase umrmate de nisipuri cu pietris mic.

Din punct de vedere geotehnic pe teren sunt prezente depozite antropice cu grosimi de cca 9.00 m pe terenul din partea de vest a conductelor de gaze si de cca 1-2.00 m in partea de est a magistralei(NC 58695 si NC58270) urmate de depozite argiloase-prafoase si de nisipuri cu pietris de la 5.00-7.00 m.

Nivelul hidrostatic nu a fost intâlnit in lucrarile geotehnice executate acesta situandu-se la adancimi mai mari de 11 m CTN.

Categoria geotehnica rezultata din corelarea elementelor de mai sus este 2-3 cu risc geotehnic moderat-major.

Clima

Din punct de vedere climatic perimetrul studiat are următoarele caracteristici:

- temperatura medie anuală a aerului este de 10-11°C;
- temperatura maximă absolută +44°C;
- temperatura minimă absolută -33,1°C;
- temperatura medie anuală a solului 12,7 °C cu maxim absolut +27,3°C și minim absolut -4,3°C;

- prima zi de înghet apartine perioadei 01.11-11.11;
- ultima zi de îngheț apartine perioadei 11.04-21.04;
- numărul de zile senine este de 110-120/an;
- numărul de zile cu ninsoare 20-25/an;
- numărul de zile cu strat de zăpadă 40-60/an ;
- umezeala medie multianuală relativă a aerului 78,20%;
- media cantităților anuale a precipitațiilor atmosferice este de 500-600 mm;
- adâncimea maxima de inghet h = 0.80 - 0.90 m (STAS 6054/77)

Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Conform Certificatului de Urbanism, din punct de vedere juridic, folosinta actuala a terenului cat si cea viitoare este de teren intravilan, aflandu-se in zona UTR A1 – Zona de productie si depozitare.

Politici de zonare și de folosire a terenului;

Conform Certificatului de Urbanism, din punct de vedere juridic, terenul se afla in intravilanul localitatii, zona UTR A1 – Zona de productie si depozitare.

Arealele sensibile

Amplasamentul studiat nu se învecineaza cu habitate și zone populate de specii protejate, astfel încât nu intră sub incidența Ordonanței de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice.

Data fiind localizarea amplasamentului studiat, acesta nu va avea nici un efect semnificativ asupra mediului altui stat.

.- 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;

Conform imaginilor din satelit amplasamentul este situat in LOC. CALDARARU, COMUNA CERNICA, JUD.ILFOV, Nr. Cad. 58634, CF 58634 cu acces din DE 160.

Sistem de coordonate Stereo 1970		
Tabel coordonate puncte contur		
LOT 1		
Nr. Pct.	X (m)	Y (m)
5	324505.496	598792.499
6	324513.839	598793.574
7	324513.954	598792.765
8	324514.124	598792.787
9	324515.483	598793.354
10	324545.014	598805.672
11	324546.918	598805.943
12	324568.913	598805.469
13	324575.186	598762.665
14	324627.730	598772.610
15	324678.815	598782.310
16	324677.842	598810.313
17	324666.641	598820.888
18	324661.869	598830.377
19	324666.470	598836.565
20	324672.037	598834.756
21	324671.579	598847.824
26	324694.663	598848.633
27	324694.663	598860.069
28	324621.544	598860.087
29	324621.543	598851.086
30	324503.973	598851.077

Suprafata teren=12111.2008mp

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

Nu s-a pus problema evaluării unor alternative, amplasarea proiectului fiind justificată în baza Contractului de Suprafata, prin care societatea a obținut dreptul de utilizare, în vederea construirii unei instalatii integrate de reciclare a deeurilor provenite din constructii, compusa din hala pentru fluxul de reciclare al fractiei usoare, platforma betonata pentru fluxul de reciclare al fractiei grele si padocuri necesare fluxului de

reciclare, imprejmuire, utilitati si organizare de santier.

Vecinătăți:

la N: DE 160;

la V: teren proprietate privata, nr. cad. 54875;

la S: teren proprietate privata, nr. cad. 58635;

la E: teren proprietate privata, nr. cad. 58695;

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

Proiectul analizat în cadrul acestui Memoriu de prezentare se referă la lucrările de execuție pentru realizarea Investiției: **“CONSTRUIREA UNEI INSTALATII INTEGRATE DE RECICLARE A DESEURILOR PROVENITE DIN CONSTRUCTII, COMPUSA DIN HALA PENTRU FLUXUL DE RECICLARE AL FRACTIEI USOARE, PLATFORMA BETONATA PENTRU FLUXUL DE RECICLARE AL FRACTIEI GRELE SI PADOUCURI NECESARE FLUXULUI DE RECICLARE, IMPREJMUIRE, UTILITATI SI ORGANIZARE DE SANTIER”, LOC. CALDARARU, COMUNA CERNICA, JUD. ILFOV, STR. T12, P164/1/3, Nr. Cad. 58634, CF 58634.**

Acestea sunt lucrari de manipulare de pamant pentru aducerea la cota 0 si santuri pentru trasarea cablurilor, turnări de betoane si montarea structurii fixe.

Impactul potențial va fi unul moderat în perioada de execuție și redus în perioada de operare, în condițiile respectării măsurilor operaționale și a celor generale de protecție a factorilor de mediu prevăzute în acest memoriu.

Proiectul nu se desfașoară în interiorul sau în apropierea ariilor protejate incluse în rețeaua ecologică europeană Natura 2000 și nu afectează habitate și specii protejate, având în vedere că lucrările prevăzute în prezentul proiect se realizează într-o zonă relativ antropizată - industrială, cea mai apropiată arie Natura 2000: Lacul și Pădurea Cernica (ROSCI0308), la distanța de aprox. 1,5 km;

Avand in vedere localizarea proiectului si caracteristicile acestuia, nu va exista un impact transfrontalier.

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

a. Protecția calității apelor:

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

Surse de poluare specifice perioadei de construcție

La aceasta faza nu exista informatii cu privire la locatia si echiparea Organizarii de Santier, stim doar ca va fi amplasata pe terenul studiat, si va fi prevazut un separator de hidrocarburi + un bazin de retentie pentru colectarea apelor igienico-sanitare din zona birourilor mobile.

Surse de poluare

In perioada de executie a lucrarilor de construire a proiectului, sursele posibile de poluare a apelor pot fi urmatoarele:

- traficul de santier rezultat din circulatia vehiculelor grele pentru transport de materiale, si personal la punctele de lucru, utilajele;

In perioadele ploioase, poluantii din aer sunt transferati in ceilalti factori de mediu (apa de suprafata si subterana, sol, etc.).

Impactul asupra mediului

❖ Executia lucrarilor

Manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (betoane, prefabricate) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecarei operatii de constructie. De asemenea, ploile care spala suprafata santierului pot antrena depunerile si astfel, indirect, acestea ajung in cursurile de apa, dar si in stratul freatic.

Manevrarea defectuoasa, in apropierea cursurilor de apa, a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor reprezinta surse potientiale de poluare ca urmare a unor deversari accidentale de materiale, combustibili, uleiuri.

❖ Traficul de santier

Traficul greu, specific santierului, determina diferite emisii de substante poluante in atmosfera rezultate din arderea combustibilului in motoarele vehiculelor (NOX, CO, SOX, COV, particule in suspensie, etc.). Pe de alta parte traficul greu este sursa de particule sedimentabile datorita antrenarii particulelor de praf de pe drumurile nepavate. De asemenea, pe perioada lucrarilor de executie particule rezulta si din procesele de frecare a caii de rulare si din uzura pneurilor. Atmosfera este spalata de ploi, astfel incat poluantii din aer sunt transferati in ceilalti factori de mediu (apa de suprafata si subterana, sol, etc.).

❖ Organizarea de santier

In cadrul Organizarii de Santier rezulta ape uzate menajere de la, spatiile igienico - sanitare. In general aceste ape sunt incarcate biologic normal, incadrandu - se din punct

de vedere calitativ cerintelor Normativului NTPA 002/2002. Aceste ape vor fi colectate in toalete ecologice cu chiuveta.

Apele meteorice rezultate pe amplasamentul Organizarii de santier sunt considerate ape conventional curate, in cazul in care nu se produc pierderi de substante poluante, care sa fie spalate de apele pluviale.

Menționăm că amplasamentul proiectului nu afectează cursuri de apă, iar pentru amplasamentul organizării de șantier Antreprenorul este obligat să respecte condițiile pentru protecția cursurilor de apă.

Impactul asupra factorului de mediu apă va fi unul extrem de redus în perioada de execuție a lucrărilor la Proiectului.

Masuri de protectie a mediului

- Organizarea de santier nu va fi amplasata in apropierea cursurilor de apa;
- Pentru Organizarea de santier se va proiecta un sistem de colectare a apelor menajere. Apele colectate pot fi colectate in toalete ecologice cu chiuveta si vidanjate.

Surse de poluare specifice în perioada de funcționare

Surse de poluare

Tipurile de poluanti sunt de natura chimica diferita, functie de originea lor diversa:

- Reziduuri provenite de la arderea carburantilor: hidrocarburi;
- Reziduuri provenite de la uzura pneurilor vehiculelor: substante hidrocarbonice macromoleculare, zinc, cadmiu;
- Reziduuri metalice provenite de la coroziunea vehiculelor: fier, crom, nichel, cupru, cadmiu si de la parapetii galvanizati: zinc;
- Uleiuri si grasimi minerale;

Impactul asupra mediului

Lucrarile propuse nu vor avea un impact negativ asupra factorului de mediu apă.

Masuri de protectie

Nu este cazul.

Măsuri de protecție a factorului apă

În perioada de operare a obiectivului nu se vor genera ape uzate.

b. Protecția aerului:

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

Surse de poluare specifice in perioada de construcție

Surse de poluare

Se apreciaza ca in perioada desfasurarii lucrarilor de construire a proiectului emisiile de substante poluante evacuate in atmosfera provin de la urmatoarele surse:

- Sursele liniare, reprezentate de traficul rutier zilnic desfasurat in cadrul santierului;
- Sursele de suprafata, reprezentate de functionarea utilajelor in zona fronturilor de lucru;

Impactul asupra mediului

Activitatea de constructie poate avea, temporar (pe durata executiei), un impact local asupra calitatii atmosferei . Având în vedere că majoritatea materialelor sunt aduse gata de punere în operă, proiectul nu va genera un impact negativ semnificativ asupra factorului de mediu aer.

In concordanta cu restrictiile urbanistice ale zonei, pentru organizarea de santier se va amplasa in incinta terenului studiat.

Masuri de protectie

- Pentru limitarea disconfortului iminent, ce poate apare mai ales pe timpul verii, se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deservesc santierul, mai ales pentru cele care transporta echipamentele si personalul deservent si santierul, ce pot elibera in atmosfera particule fine. Drumurile de santier vor trebui udate periodic.
- Utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea constatarii eventualelor defectiuni care pot produce emisii ridicate de poluanti.
- alta posibilitate de limitare a emisiilor de substante poluante consta in folosirea de utilaje, vehicule, echipamente de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de retinere a poluantilor.

Surse de poluare specifice in perioada de functionare

Surse de poluare

- Atat in situatia existenta cat si pe durata de funcționare a proiectului sursa de poluare va fi cauzată de traficul rutier local.
- Poluarea atmosferica in cazul traficului rutier este rezultatul arderii carburantilor in motoare, pe de o parte, iar pe de alta parte este rezultatul uzurii prin frecare a materialelor diferitelor suprafete in contact.
- Acest tip de poluare se manifesta ca urmare a:
- Evacuării in atmosfera a diferitelor produse de ardere;
- Producerea de pulberi de diferita natura, rezulata din uzura caii de rulare si a pneurilor, a dispozitivelor de franare si de ambreiaj, precum si a elementelor caroseriei.

Emisii de poluanti

Poluarea atmosferei prin praf are caracter limitat în perioada execuției lucrărilor și este extrem de redusă în exploatare, fiind prezentă la execuția stratului de îmbrăcăminte asfaltică.

Referitor la poluarea produsă de gazele de esapament emise în atmosferă, se face precizarea că în situația execuției lucrărilor proiectate, cantitatea de gaze emise va fi foarte mică.

Obiectivul studiat nu va fi încălzit și nu are nevoie de apă caldă menajeră, doar spațiul tehnic, va fi încălzit cu radiatoare electrice care funcționează cu energie electrică de la sursa proprie.

Lucrările proiectate nu creează efecte negative esențiale asupra factorilor de mediu, respectiv, solului, apei și aerului.

Măsuri de protecție

În perioada de operare se vor respecta măsurile stabilite la nivelul administrației locale și Planului Intergat de Calitate a Aerului a Județului Ilfov.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Sursele de emisii atmosferice, specifice lucrărilor de execuție, datorită caracteristicilor lor, nu pot fi prevăzute cu sisteme de captare sau de evacuare controlată și dirijată a poluanților.

Măsuri operaționale de protecție a factorului aer

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. În ceea ce privește emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie să respecte prevederile legale în vigoare.

Se recomandă următoarele măsuri de protecție a calității aerului:

- utilizarea echipamentelor, utilajelor și autovehiculelor performante și corespunzătoare;
- autovehiculele, utilajele și echipamentele utilizate vor fi aduse în stare bună de funcționare și verificate periodic;
- autovehiculele și utilajele folosite vor respecta normele și prevederile privind emisiile de noxe;
- utilajele vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de esapament;
- reducerea, pe cât posibil a numărului de porniri și opriri ale autovehiculelor utilizate ;

- o evitarea producerii antrenării prafului, pulberilor fine în perioada de execuție;

c. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

In faza de executie

Surse de poluare

Lucrarile de construire a proiectului implica urmatoarele surse de zgomot si vibratii si anume:

- Procesele tehnologice, pentru care este necesar sa functioneze unele grupuri de utilaje. Aceste utilaje in lucru reprezinta tot atatea surse de zgomot.
- Circulatia mijloacelor de transport in cadrul santierului.
- Functionarea instalatiilor, utilajelor, echipamentelor in cadrul Organizarii de Santier.

Nivelul sonor depinde in mare masura de urmatorii factori:

- Fenomenele meteorologice si, in particular, viteza si directia vantului, gradientul de temperatura si de vant;
- Absorbtia undelor acustice de catre sol, fenomen denumit "efect de sol";
- Absorbtia in aer, dependenta de presiune, temperatura, umiditatea relativa, componenta spectrala a zgomotului;
- Topografia terenului si vegetatia.

Impactul asupra mediului

Evolutia nivelului sonor depinde de evolutia lucrarilor si mutarea fronturilor de lucru. Distanta pana la prima zona locuita este de aproximativ 50 m, avand in vedere specificul proiectului, impactul asupra comunitatii va fi minim.

In faza de functionare

Surse de poluare

In perioada de functionare a obiectivului analizat sursele suplimentare de poluare sonora fata de situatia existenta vor fi sensibil mai mari.

In cazul rețelelor de utilități, în perioada de funcționare a obiectivului analizat nu vor apărea surse suplimentare de poluare sonora fata de situația existentă, decât în cazul deplasării utilajelor și autovehiculelor pentru verificarea periodică, întreținere sau avarii. Nivelul zgomotului va respecta prevederile Ordinului nr. 1.257 din 10 aprilie 2023 pentru modificarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei.

d. Protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

Echipamentele utilizate la executia proiectului nu sunt surse generatoare de radiatii.

Activitatea propusa, nu utilizeaza echipamente generatoare de radiatii.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul.

e. Protecția solului și a subsolului:

Perioadei de execuție îi sunt asociate numeroase puncte de impact asupra solului, directe sau prin intermediul mediilor de dispersie a poluanților.

În perioada de execuție se poate produce poluarea solului cu reziduuri de produse petroliere (motorină, uleiuri etc.) în zona organizării de șantier. Acest tip de poluare poate fi evitat prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor și o bună organizare de șantier.

Formele de impact identificate în această perioadă pot fi:

- a) Poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe;
- b) Depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcții, a deșeurilor tehnologice;
- c) Modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale.

Pentru diminuarea impactului asupra solului în perioada de realizare a lucrărilor, se propun următoarele măsuri de protecția solului:

- Se vor evita materialele cu risc ecologic imediat sau în timp;

La terminarea lucrărilor, suprafețele ocupate temporar de organizarea de șantier vor fi redade folosinței inițiale.

În cazul poluărilor accidentale cu hidrocarburi se va interveni conform schemei prezentate în continuare:

1. Persoana care observă fenomenul anunță imediat conducerea secției sau a unității;

2. Conducerea secției sau a unității dispune anunțarea colectivelor cu atribuții prestabilite și a echipelor de intervenție în vederea trecerii imediate la măsurile și acțiunile necesare **eliminării cauzelor** și pentru **diminuarea efectelor** poluării accidentale;

3. Colectivele și echipele de intervenție din unitate acționează pentru:

- eliminarea cauzelor care au provocat POLUAREA ACCIDENTALĂ
- limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante
- îndepărtarea prin mijloace adecvate tehnic, a substanțelor poluante
- colectarea, transportul și depozitarea intermediară, în condiții de securitate pentru mediu, în vederea recuperării sau, după caz, a neutralizării sau distrugerii substanțelor poluante;

4. Informarea periodică asupra desfășurării operațiunilor - de sistare a poluării la sursă prin eliminarea cauzelor care au produs-o și de combatere a efectelor acesteia;

5. În situații în care se constată că forțele și mijloacele disponibile în unitate nu sunt suficiente pentru sistarea /eliminarea efectelor poluării, se va solicita sprijin din partea altor unități;

6. După eliminarea cauzelor poluării accidentale și după îndepărtarea pericolului răspândirii poluanților în zone adiacente, conducerea unității va informa Agenția de Mediu asupra sistării poluării.

7. La solicitarea autorităților de mediu conducerea unității va dispune subordonaților colaborarea cu aceste organe, în vederea stabilirii răspunderilor și vinovaților pentru poluarea accidentală.

b) Perioada de operare

În perioada de operare obiectivul vor fi luate toate măsurile (platforme betonate, separator de hidrocarburi, materiale absorbante, mentenanța conforma a echipamentelor su utilajelor) pentru evitarea infiltrării poluanților în sol, subsol și ape freactice.

f. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

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

Proiectul nu se desfășoară în interiorul sau în apropierea ariilor protejate incluse în rețeaua ecologică europeană Natura 2000 și nu afectează habitate și specii protejate, având în vedere că lucrările prevăzute în prezentul proiect se realizează într-o zonă relativ antropizată, cea mai apropiată arie Natura 2000: Lacul și Pădurea Cernica (ROSCI0308) la distanța de aprox. 1,5 km.