



CUI RO 28072147 J40/1958/2011

Colectiv de elaborare / Listă de semnături

- **Proiectant general Director de proiect :** ...
- **Expert mediu și în managementul deșeurilor :** ...
- Proiectant **arhitectură :** arh. ...
- Proiectant **rezistență :** ing. ...
- Proiectant **drumuri :** ing. ...
- Proiectant **instalații electrice :** ing. ...
- Proiectant **instalații sanitare :** ing.

Particularități ale amplasamentului:

Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz)

Amplasamentul este situat în intravilanul localității Baia Mare, jud. Maramureș conform extrasului de carte funciară pentru informare.

Categoria de folosință a terenului: curți construcții în proprietatea privată a Municipiului Baia Mare pentru imobilul identificat cu NC113496, respectiv în domeniul public al Municipiului Baia Mare pentru imobilul identificat cu NC123767. Terenul în suprafață totală de 63.924,0mp este liber de construcții, individualizat cu nr. cadastral 123767 și este înscris în Cartea Funciară nr.123767 Baia Mare, respectiv nr. cadastral 113496 și este înscris în Cartea Funciară nr.113496 Baia Mare.

Conform extraselor de carte funciară pentru informare, imobilul nu are înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini.

Forma terenului în plan este relativ regulată, iar suprafața acestuia este relativ plană și orizontală.

Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Numărul de locuitori deserviți de acest proiect este de aproximativ 184.550, locuitori ai Zonei Urbane Funcționale conform Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană. Zona Urbană Funcțională este alcătuită din centrul cu rol polarizator, municipiul Baia Mare și următoarele localități limitrofe: Tăuții Măgherauș, Baia Sprie (axa economică Vest-Est) și Recea, Dumbrăvița, Groși (poziționate la Sud de Baia Mare) conform Anexei nr. 1 la HCL Municipiul Baia Mare nr.481/2022.

Pe o rază de 200m față de amplasamentul CAV **nu** sunt identificate locuințe conform planului de încadrare în zonă.

- | | | |
|---------------|---------|---|
| - vecinătăți: | la NORD | – proprietate fără identificator electronic IE - Râul Sasar ; |
| | la SUD | – proprietate privată (NC 102207, NC118446 și NC118555); |
| | la VEST | – Str. Europa și proprietate privată (NC 122818); |
| | la EST | – proprietate privată (NC108677); |

Accesul la amplasament se realizează din drumul de acces de pe latura de vest a terenului.

2.1. Valoarea totală a investiției:

Valoare TVA: 8.064.124,904 lei

Total general cu TVA: 50.657.060,627 lei lei

ValoareTVA : **2,576,021.40** lei

Valoare totală cu TVA : **16,134,028.74** lei

✓ Cheltuieli eligibile

Valoare TVA: 5.215.653,90 lei

Total general cu TVA: 32.666.463,90. Lei

✓ Cheltuieli neeligibile – cofinanțate din bugetul local :

Valoare TVA: 2.848.471,00 lei

Total general cu TVA: 17.990.596,72 lei

2.2. Suprafata si Capacitati :

- **SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ + CIRCULAȚII 9.610,7 mp**
(amprenta la sol a platformei pe care se amplasează construcțiile, dotările și circulațiile aferente)
- **SUPRAFAȚĂ SPAȚII VERZI AMENAJATE 5.653,2 mp**

(spațiu verde pe sol natural și/sau pe placă cu asigurarea unei strat de pământ ce permite plantarea arbuștilor)

- **SUPRAFATA TOTALĂ 15.263,90 mp**

CONSTRUCTII	ARIE/SUPRAFAȚĂ [mp] – amprenta la sol / desfasurata
C1 - CONTAINER MODULAR PAZA	7,2mp / 7,2mp
C2 - CONTAINER MODULAR ADMINISTRATIV	14,4mp / 14,4mp
C3 - CONTAINER MODULAR PERSONAL	14,4mp / 14,4mp
C4 - CONTAINER MODULAR VESTIAR + GS	14,4mp / 14,4mp
C5 - HALA DESCHISA LINIE DE SORTARE DESEURI RECICLABILE	592,0mp / 592,0mp
C6 - HALA INCHISA INSTALATIE DE INSACUIRE COMPOST SI DEPOZITARE	592,0mp / 592,0mp

2.3.Durata : Durata maximă de implementare a proiectului este de **9 luni** de la data semnării contractului de proiectare și execuție lucrări.

3. Necesitatea și oportunitatea investiției :

Activitățile propuse prin proiect vor cuprinde investițiile necesare înființării unui centru integrat de colectare prin aport voluntar ce va asigura colectarea separată a deșeurilor menajere care nu pot fi colectate în sistem „door-to-door”, respectiv deșeuri reciclabile și biodeșeuri care nu pot fi colectate în pubelele individuale, precum și fluxurile speciale de deșeuri – deșeuri voluminoase, deșeuri textile, deșeuri din lemn, mobilier, deșeuri din anvelope, deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii uzate, deșeuri periculoase, deșeuri de cadavre animale, deșeuri de gradină, deșeuri din construcții și demolări, etc.

În cadrul centrului integrat de colectare separată prin aport voluntar pot fi colectate următoarele deșeuri: ambalaje provenite de la vopseluri, dezinfectanți, tuburi de spray, etc., materiale textile precum păături, haine, cârpe, etc., materiale plastice precum capace de WC, găleți, etc., electrice/electronice/electrocasnice, baterii uzate, saltele, mobilier, metal, sticlă și ceramică, inclusiv obiecte sanitare, cauciuc, inclusiv anvelope uzate, deșeuri vegetale din curți și grădini, deșeuri din construcții și demolări, cadavre de animale.

Deșeurile colectate separat în centrele integrate de colectare prin aport voluntar pot fi tratate în conformitate cu prevederile O.U.G. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, respectând cerințele prevăzute de Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Salubritatea reprezintă un serviciu public adresat populației și entităților formate din întreprinderi, instituții și comerț, **cererea pentru acest tip de serviciu fiind permanentă în raport cu numărul de utilizatori.**

În MUNICIPIUL BAIA MARE, din perspectiva cererii de bunuri și servicii din partea cetățenilor, se anticipează faptul că, pe termen mediu și lung, promovarea practicilor vizând perfecționarea modului de colectare selectivă prin aport voluntar a deșeurilor va avea un impact benefic prin creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor.

Justificarea proiectului :

Justificarea necesității obiectivului de investiții se fundamentează pe necesitatea implementării colectării selective în conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență nr.92/2021 privind regimul deșeurilor, art.60, alin. (1), lit. h), care impune autorităților administrației publice locale „*asigurarea spațiilor necesare pentru colectarea separată a deșeurilor, ținând cont de reglementările urbanistice și de cele emise de Ministerul Sănătății, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu și dezvoltă în mod corespunzător centrele înființate potrivit prevederilor [art. 10 alin. \(2\) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 5/2015](#), cu modificările și completările ulterioare, pentru a oferi populației posibilitatea de a se debarasa, fără plată, de deșeurile de hârtie și carton, sticlă, metal, materiale plastice, lemn, textile, ambalaje, deșeurile de echipamente electrice și electronice, deșeurile de baterii și acumulatori și deșeurile voluminoase, inclusiv saltele și mobilă” și i) „asigură spații necesare pentru colectarea separată a deșeurilor periculoase provenite de la populație”, mai mult decât pe prognozele pe termen mediu și lung privind evoluția cererii.*

Astfel, opțiunea de **înființare a unui centru integrate de colectare separată prin aport voluntar destinat aglomerărilor urbane**, reprezintă soluția optimă în vederea reglementării aspectelor ce fac referire la colectarea deșeurilor care nu pot fi colectate în sistem *door-to-door*, respectiv deșeurile reciclabile și biodeșeurile ce nu pot fi colectate în pubelele individuale, precum și fluxurile speciale de deșeurile (deșeurile voluminoase, deșeurile textile, deșeurile din lemn, mobilier, deșeurile din anvelope, deșeurile de echipamente electrice și electronice, baterii uzate, deșeurile periculoase, cadavre de animale, deșeurile de grădină, deșeurile din construcții și demolări).

Documentația Studiu de Fezabilitate elaborată de Proiectant : **GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS AND MANAGEMENT S.R.L.**

3.1. Soluția tehnică propusă prin Studiul de Fezabilitate

Conform Studiului Geotehnic realizat de SC PANGEOCOM S.R.L., ing. Geotehnician Marcela Grădinariu și ing. Geolog Nicolae Pantea, se propun două soluții de fundare, respectiv:

Scenariul I - Fundarea pe strat suport din material granular :

După curățarea terenului, umplutura care rămâne se compactează bine, peste care se dispune un strat de blocaj (împănare) realizat din piatră brută, bolovani de râu sau refuz de ciur grosier (grosime minimă 0,30 m), care se compactează.

Se verifică capacitatea portantă a acestui strat - conditii de admisibilitate: modulul de deformare $E_{v2} \geq 80 \text{ MN/m}^2$ și $E_{v2}/E_{v1} < 2,3$ (raportul arată gradul de compactare asigurat 95 - 100) – încercări pe teren cu placa dinamică/ Lucas sau alte.

Apoi se trece la execuția stratului suport (perne) din material granular (piatra spartă, balast, balast stabilizat) cu o grosime minimă stabilită prin calcul, ce se va extinde lateral în jurul conturului exterior

al fundațiilor, pe o distanță egală cu grosimea pernei sub cota de fundare (pentru ca aceasta să aibă și rol de ecran va fi evazată cel puțin 1,00 m de fiecare parte a fundației), pe care se va aseza radierul construcției.

Se va asigura un grad de compactare $D_{min} = 97\%$ și $D_{med} = 98\%$ Proctor modificat.

Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Scenariul II - Fundarea pe piloți :

Disponere structură de consolidare din piloți forajați cu diametru de minim 600mm, la o

adâncimea minimă de 10.00m, măsurată de la cota terenului curatat.

Diametrul final și adâncimea de încastrare în stratul de bază reprezentat de complexul aluvionar alcătuit din pietriș cu nisip, vor rezulta în urma calculelor de dimensionare unde se vor lua în calcul toate acțiunile favorabile și defavorabile asupra sistemului de sprijin.

Piloții cu vârful sau baza care se oprește într-un strat compresibil, vor fi legați între ei la partea superioară printr-un radier sau rețele de grinzi din beton armat și vor avea rol de preluare și transmitere a eforturilor provenite din suprastructura precum și de stabilizare a terenului, în eventualitatea apariției unor deformații din cauza stratificatiei și a acțiunilor dinamice.

Numarul și repartizarea piloților sub radierul fundației, se va face după caz, în rânduri paralele, radial sau în șah în funcție de modul de conformare a structurii de rezistență a construcției, pe baza solicitărilor preluate de piloți.

Piloții se vor considera încastrați în radier cu capetele intacte de cel puțin 10 cm, iar armăturile longitudinale ale piloților trebuie să se înglobeze în radier pe o lungime determinată prin calcul.

Înălțimea radierului trebuie să fie cel puțin egală cu diametrul piloților, d.

Scenariul recomandat de elaboratorul documentatiei S.F. este SCENARIUL II deoarece:

- (1) *prin prevederea betonului de ciment rutier BcR 4,5 în detrimentul mixturilor asfaltice pentru platformele carosabilă asigură următoarele avantaje:*
 - **timp scurt de execuție și reparație:** Îmbrăcămințile din beton rutier realizate în toate segmentele de infrastructură rutieră și aeroportuară pot fi date în exploatare rapid, prin folosirea de aditivi speciali care scurtează durata de întărire și îmbunătățește dezvoltarea rezistențelor mecanice.
 - **durabilitate:** Îmbrăcămintea din beton rutier asigură o durată inițială sau normală de funcționare practic dublă față de alte soluții existente – duratele inițiale și normale de funcționare sunt definite în normativul AND 554-2002. Betonul de ciment prezintă rezistențe mari la uzură (de 1,6 – 3 ori mai mari decât a îmbrăcăminții bituminoase) și este indeformabil la orice temperatură a mediului ambiant.
 - **rezistență ridicată în raport cu soluția de fundare și rezistența la agresivitatea mediului înconjurător și a traficului:** Îmbrăcămintea din beton de ciment este cea mai eficientă soluție în condiții de trafic intens, greu și foarte greu. Betonul rutier prezintă o comportare superioară la temperaturi ridicate, la îngheț sau alte influențe ale factorilor de mediu, în orice condiții de trafic, în comparație cu îmbrăcămintea bituminoasă. Îmbrăcămintea din beton de ciment nu este afectată de folosirea lanțurilor antiderapante pe timp de iarnă. BcR este rezistent la acțiunea carburanților, uleiurilor etc. Drumurile și platformele industriale din beton de ciment nu

impun limitări ale sarcinii pe osie sau asupra posibilității staționării vehiculelor grele în perioade de timp călduros.

- **life cycle cost:** *Bugetul total alocat (investiție, întreținere și reparații pentru aceeași durată de exploatare) este semnificativ mai redus decât cel necesar în cazul platformelor rutiere cu îmbrăcămintă bituminoasă ce necesită ranforsări.*

Bugetul alocat întreținerii îmbrăcămintei din beton de ciment este mult mai mic decât pentru îmbrăcămintea bituminoasă. Pe durata de exploatare, îmbrăcămintea din beton de ciment necesită cheltuieli de întreținere și reparații mai reduse față de îmbrăcămintea bituminoasă. Îmbrăcămintea bituminoasă necesită reparații la fiecare 7,5 ani comparativ cu cea din beton la 10 ani. În cazul îmbrăcămintei din beton, reparațiile includ înlocuirea sau completarea etanșării rosturilor, reparații ale știrbiturilor - fără a se face referire la așterneri de acoperiri bituminoase.

- **economie de combustibil:** *Prin planeitatea perfectă și indeformabilitatea stratului de uzură, îmbrăcămintea din beton de ciment, reduce rezistența la rulaj a vehiculelor, respectiv asigură reducerea consumului de combustibil cu 16-20% pentru autocamioane și cu 8-12% pentru autoturisme față de îmbrăcămintea bituminoasă, reducând astfel și impactul asupra mediului înconjurător.*
- **protecția mediului înconjurător:** *Folosirea îmbrăcămintei din beton de ciment asigură reducerea poluării mediului înconjurător cu până la de 5 ori față de îmbrăcămintea bituminoasă.*
- **protecția fonică și termică:** *Zgomotul produs de pneuri pe îmbrăcămintea din beton de ciment este redus și comparabil cu cel înregistrat pe îmbrăcămintea bituminoasă.* •

În perioade călduroase, betonul de ciment reflectă razele solare și contribuie, împreună cu plantațiile de copaci adiacente căii de comunicație, la scăderea temperaturii în zonele urbane cu până la 10 °C.

- (2) *prevede reducerea procentuală a consumului de energie primară (dintre soluțiile tehnico-economice recomandate);*
- (3) *asigură producerea de energie primară din surse regenerabile;*
- (4) *durata de amortizare a investiției este mai redusă în Scenariul II, iar realizarea investiției va atrage indirect sume în contul beneficiarului (mai mari față de Scenariul I) rezultate din economiile realizate datorită reducerii cheltuielilor cu utilitățile;*

Activitățile propuse prin proiect vor cuprinde investițiile necesare înființării unui centru integrat de colectare prin aport voluntar ce va asigura colectarea separată a deșeurilor menajere care nu pot fi colectate în sistem „door-to-door”, respectiv deșeuri reciclabile și biodeșeuri care nu pot fi colectate în pubelele individuale, precum și fluxurile speciale de deșeuri – deșeuri voluminoase, deșeuri textile, deșeuri din lemn, mobilier, deșeuri din anvelope, deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii uzate, deșeuri periculoase, deșeuri de cadavre animale, deșeuri de grădină, deșeuri din construcții și demolări, etc.

În cadrul centrului integrat de colectare separată prin aport voluntar pot fi colectate următoarele deșeuri: ambalaje provenite de la vopseluri, dezinfectanți, tuburi de spray, etc., materiale textile precum păături, haine, cârpe, etc., materiale plastice precum capace de WC, găleți, etc., electrice/electronice/electrocasnice, baterii uzate, saltele, mobilier, metal, sticlă și ceramică, inclusiv obiecte sanitare, cauciuc, inclusiv anvelope uzate, deșeuri vegetale din curți și grădini, deșeuri din construcții și demolări, cadavre de animale.

Deșeurile colectate separat în centrele integrate de colectare prin aport voluntar pot fi tratate în conformitate cu prevederile O.U.G. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările

ulterioare, respectând cerințele prevăzute de Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

4. Descrierea investiției :

Proiectul prevede următoarele lucrări de amenajare și construcții:

- construire **platformă carosabilă pentru amplasarea containerelor (deschise și închise) pentru deșeuri și circulația autoturismelor cetățenilor care aduc deșeuri, respectiv a utilajelor care transportă deșeurile din containere către stațiile de sortare și compostare;**

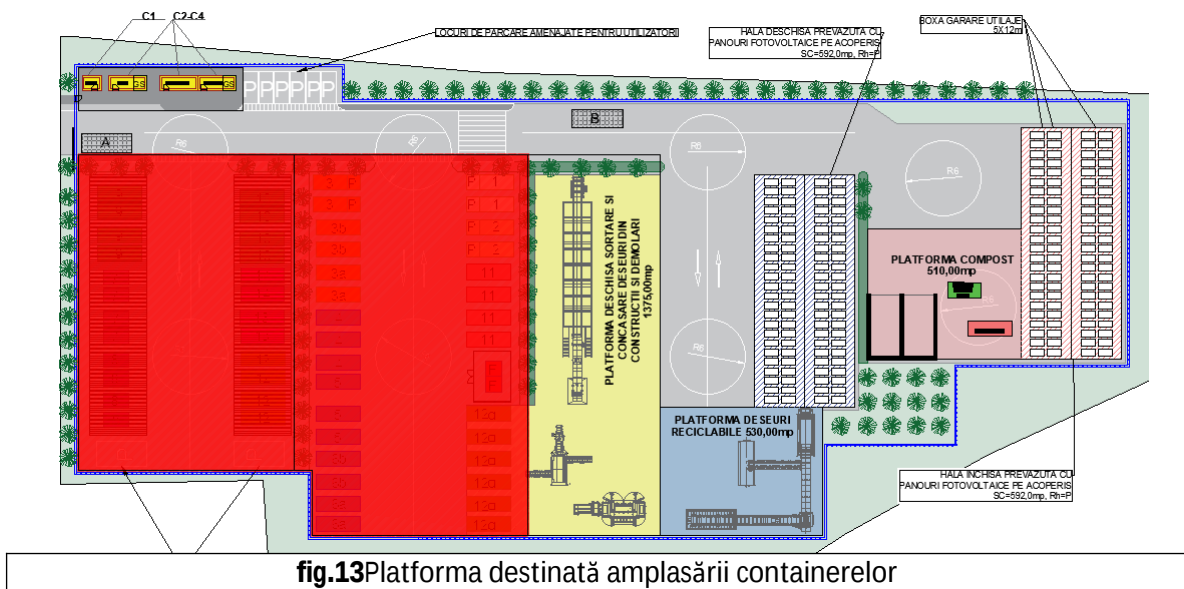


fig.13 Platforma destinată amplasării containerelor

- construire **două copertine metalice pentru protejarea containerelor deschise** (7 - containere skip pentru sticlă / geam, 8 – containere skip sticle/borcane, 9 - containere deschise înalte pentru anvelope, 10 – containere deschise înalte pentru metal, 12 – containere deschise deșeuri din construcții diverse, 13 – containere deschise saltele voluminoase, 14 – containere deschise deșeuri menajere rezultate din amestec);

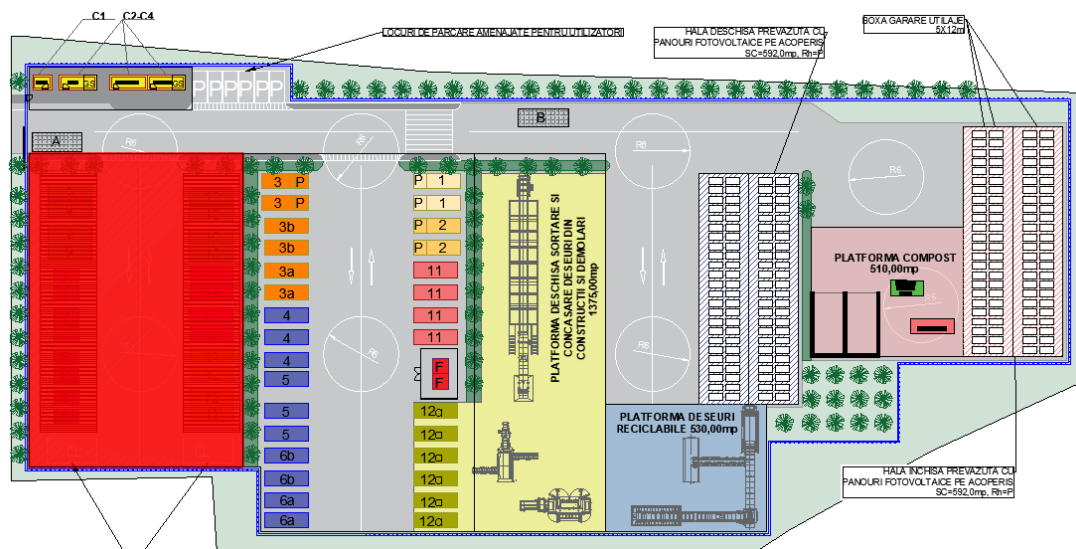


fig.14 Platforma pe care se prevăd două copertine pentru protejarea containerelor deschise

- construire **platformă betonată pentru amplasarea containerelor modulare**, respectiv containere pentru administrativ și personal, vestiare, pază și prevederea de grupuri sanitare conform plan (containere notate cu **C1, C2, C3 și C4**);

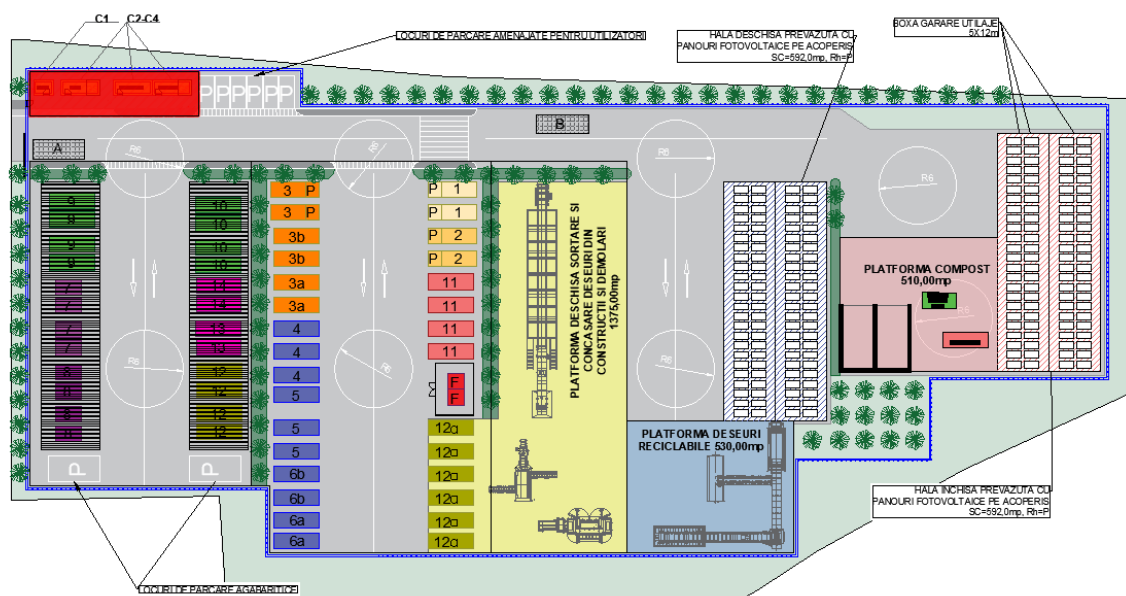


fig.15 Platformă pentru amplasarea containerelor modulare

- construire **platformă carosabilă deschisă și descoperită pentru deșeuri provenite din construcții și demolări** prevăzută cu linie sortare deșeuri din construcții și demolări, concasor cu impact deșeuri C&D, stație de sortare tip scalper deșeuri C&D

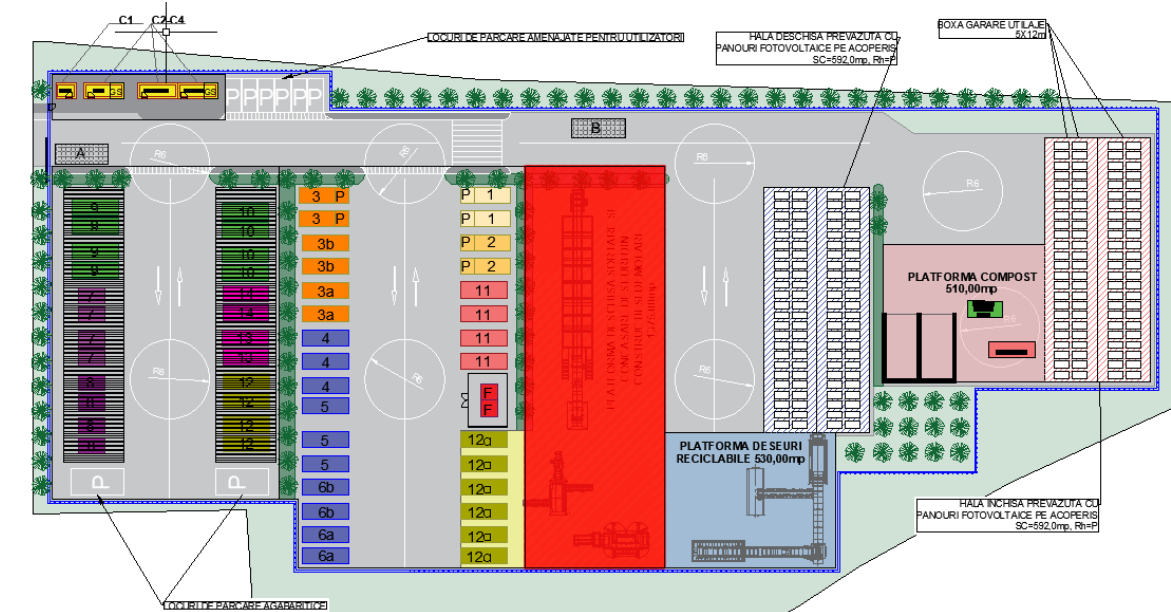


fig.16 Platformă carosabilă deschisă și descoperită pentru deșeuri provenite din construcții și demolări

- construire **platformă carosabilă deschisă și descoperită pentru deșeuri reciclabile** prevăzută cu linie sortare deșeuri reciclabile mixte;
- construire **hală deschisă, acoperită și prevăzută cu un perete de protecție contra vântului, cu regim de înălțime parter (P), pentru sortare deșeuri reciclabile** în care se amplasează parte din linia sortare deșeuri reciclabile mixte ce necesită acoperire;

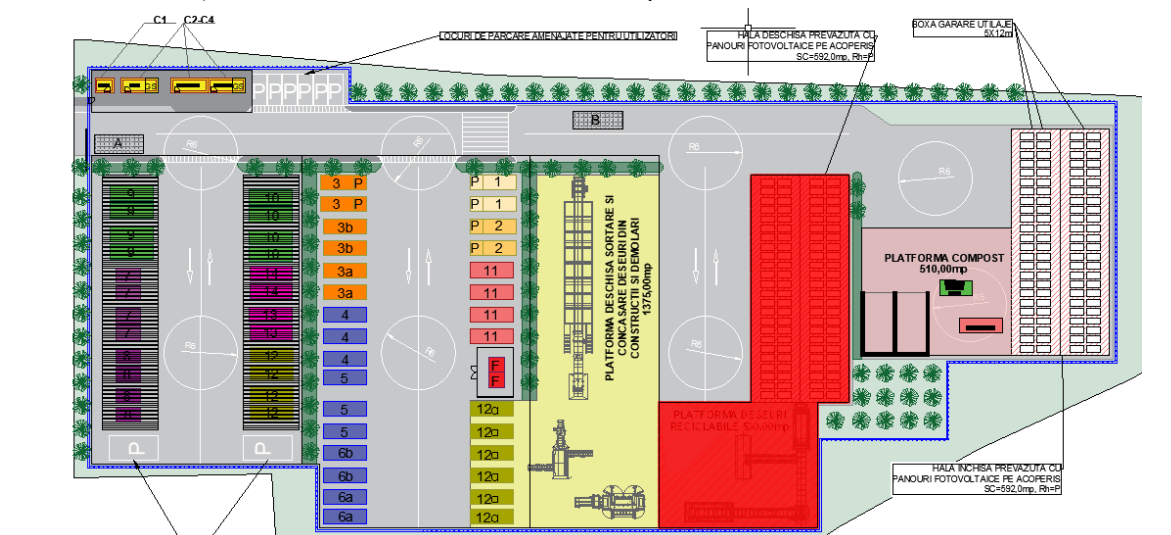


fig.17 Platformă carosabilă deschisă și descoperită și hală pentru linie sortare deșeuri reciclabile

- construire **platformă carosabilă deschisă și descoperită pentru procesarea deșeurilor municipale vegetale** obținute din toaletarea copacilor, întreținerea gazonului, colectarea frunzelor, campaniile de colectare deșeuri vegetale din vârfurile de anotimp (primăvara,

toamna) și transformarea acestora în compost, prevăzută cu stație de compostare, toacător pentru deșeuri verzi și ciur rotativ;

- construire **hală închisă, cu regim de înălțime parter (P) prevăzută cu instalație însăcuire compost; în această hală se asigură și depozitarea temporară a acestuia, precum și gararea utilajelor;**

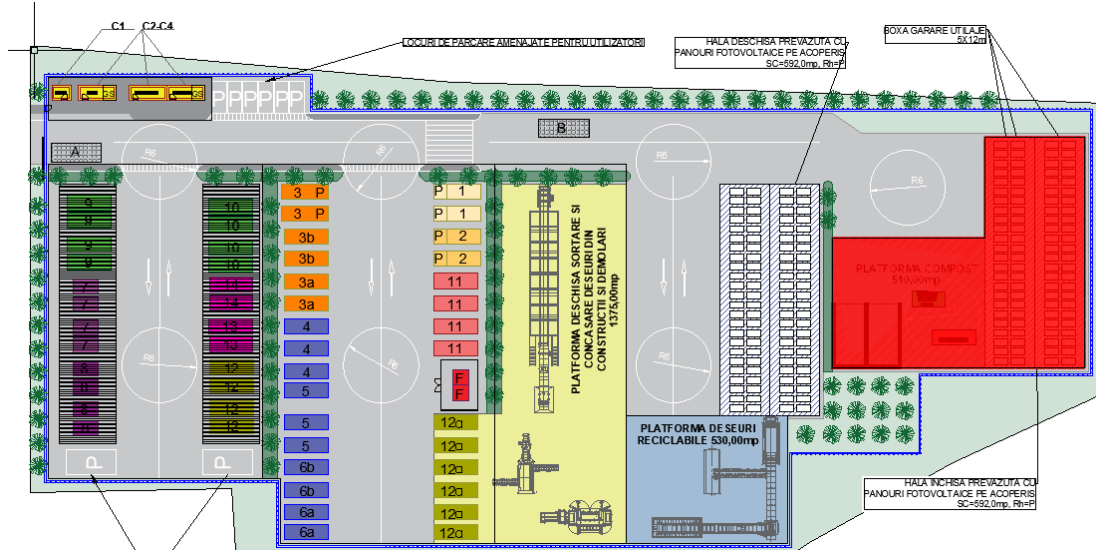


fig.18 Platformă carosabilă deschisă și descoperită și hală pentru procesarea deșeurilor verzi

- realizare **sistem de canalizare** pentru colectarea apelor pluviale și prevederea unui separator de hidrocarburi pentru toată platforma;
- realizare **sistem de canalizare** pentru colectarea apelor de pe platforma de compost;
- realizare **sistem de canalizare în incintă** pentru colectarea apelor menajere;
- realizare **rețea de alimentare cu apă în incintă** pentru grupurile sanitare, containere modulare, spălarea platformei și stații de sortare;
- realizare **sistem de alimentare cu energie electrică în incintă** pentru containere modulare, stații de sortare și alte echipamente/dotări;
- amenajare **zonă pentru parcare autoturismelor cetățenilor care aduc deșeuri, precum și a utilajelor agabaritice;**
- amenajare **zonă verde cu gazon și plantație perimetrală de protecție;**
- **împrejmuirea** amplasamentului cu gard din panouri bordurate prinse pe stâlpi rectangulari din oțel, cu **poartă de acces culisantă – acționare automată și manuală;**

Soluția arhitecturală are o pondere redusă, având în vedere că principalele obiecte ale platformei sunt dotările, echipamentele tehnologice și utilajele. Pe lângă lucrările de amenajare descrise, platforma va fi prevăzută cu următoarele **dotări, echipamente și utilaje:**

- **1 x container modular pentru partea administrativă** (birou și dotări birou, grup sanitar);
- **2 x container modular pentru personal** (vestiar, grupuri sanitare, magazie scule și consumabile);
- **1 x container modular pentru pază și supraveghere** (cabină paznic);
- **containere pentru colectarea deșeurilor pe tip-categorii, respectiv:**

P 1	CONTAINERE HARTIE / CARTON WALK - IN	2 buc
P 2	PRES - CONTAINERE PLASTIC / PET WALK - IN	2 buc
P 3	PRES - CONTAINERE TEXTILE WALK - IN	2 buc
3a	CONTAINERE TEXTILE IMBRACAMINTE WALK - IN	2 buc
3b	CONTAINERE TEXTILE ALTELE WALK - IN	2 buc
4	CONTAINERE MOBILIER / LEMN WALK - IN	3 buc
5	CONTAINERE OBIECTE UZ CASNIC MARI WALK - IN	3 buc
6a	CONTAINERE ELECTRICE / ELECTRONICE WALK - IN	2 buc
6b	CONTAINERE DE ELECTRICE MARI	2 buc
7	SKIP - CONTAINERE STICLA - GEAM	4 buc
8	SKIP - CONTAINERE STICLE / BORCANE	4 buc
9	CONTAINERE DESCHISE INALTE ANVELOPE	4 buc
10	CONTAINERE DESCHISE INALTE METAL	4 buc
11	CONTAINERE DESEURI PERICULOASE	4 buc
12	CONTAINERE DESCHISE DESEURI CONSTRUCTII DIVERSE	4 buc
12a	CONTAINERE DESCHISE DESEURI CONSTRUCTII MOLOZ	6 buc
13	CONTAINERE DESCHISE SALTELE / VOLUMINOASE	2 buc
14	CONTAINERE DESCHISE DESEURI MENAJERE REZULTATE DIN AMESTEC	2 buc
F	CONTAINER FRIGORIFIC	2 buc

- **1 x linie sortare deșeuri din construcții și demolări;**
- **1 x concasor cu impact deșeuri C&D;**
- **1 x stație de sortare tip scalper deșeuri C&D;**
- **1 x linie sortare deșeuri reciclabile mixte;**
- **1 x stație de compostare;**
- **1 x tocător pentru deșeuri verzi;**
- **1 x ciur rotativ;**
- **1 x instalație însăcuire compost;**
- **34 x stâlpi de iluminat;**
- **13 x camere supraveghere video;**
- **1 x unitate PC, soft pentru sistemul de supraveghere video și deschiderea automată a ușii de acces, soft pentru gestiunea deșeurilor și comanda echipamentelor/stațiilor, după caz;**
- **3 x platformă cu scară pentru acces containere;**
- **1 x cântar carosabil pentru camioane în zona de acces și cântar ușor;**
- **1 x instalație de spălare roți pentru de camioane;**

În etapa de operaționalizare a centrului integrat de colectare separată prin aport voluntar se recomandă asigurarea următoarelor utilaje pentru utilizarea în condiții optime:

- autoutilitară cu cârlig transport containere și remorcă transport containere;
- autoutilitară cu platformă și macara;
- excavator pe șenile pentru alimentare echipamente mobile prevăzut cu picon;
- încărcător frontal articulat pentru manipulare deșeuri C&D echipat cu cupă graiferdeșeuri C&D, furci și perie;

Centrul integrat de colectare prin aport voluntar destinat aglomerărilor urbane este împărțit în 2 arii:

aria accesibilă cetățenilor în care aceștia aduc deșeurile ce nu pot fi colectate în sistem door-to-door și le depozitează în containerele numerotate în partea desenată de la 1 la 14 + F (container cadavre

animale mici) și **aria destinată sortării și tratării accesibilă personalului** (zona de compost, zona de sortare deșeuri reciclabile și zona de sortare deșeuri din construcții și demolări).

Aria accesibilă cetățenilor este destinată depozitării temporare a deșeurilor pe categorii în containerele indicate fără a implica un flux tehnologic.

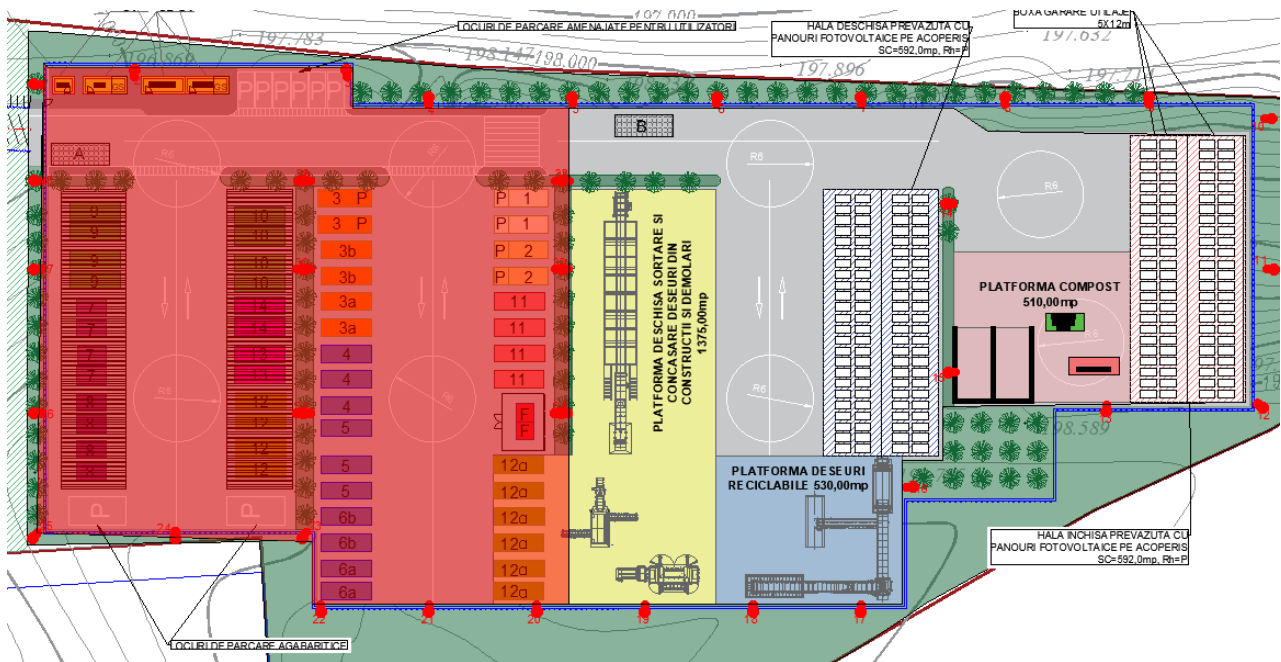


fig.19 Aria accesibilă cetățenilor

Aria destinată sortării și tratării accesibilă personalului unde se localizează zona de compost, zona de sortare deșeuri reciclabile și zona de sortare deșeuri din construcții și demolări.

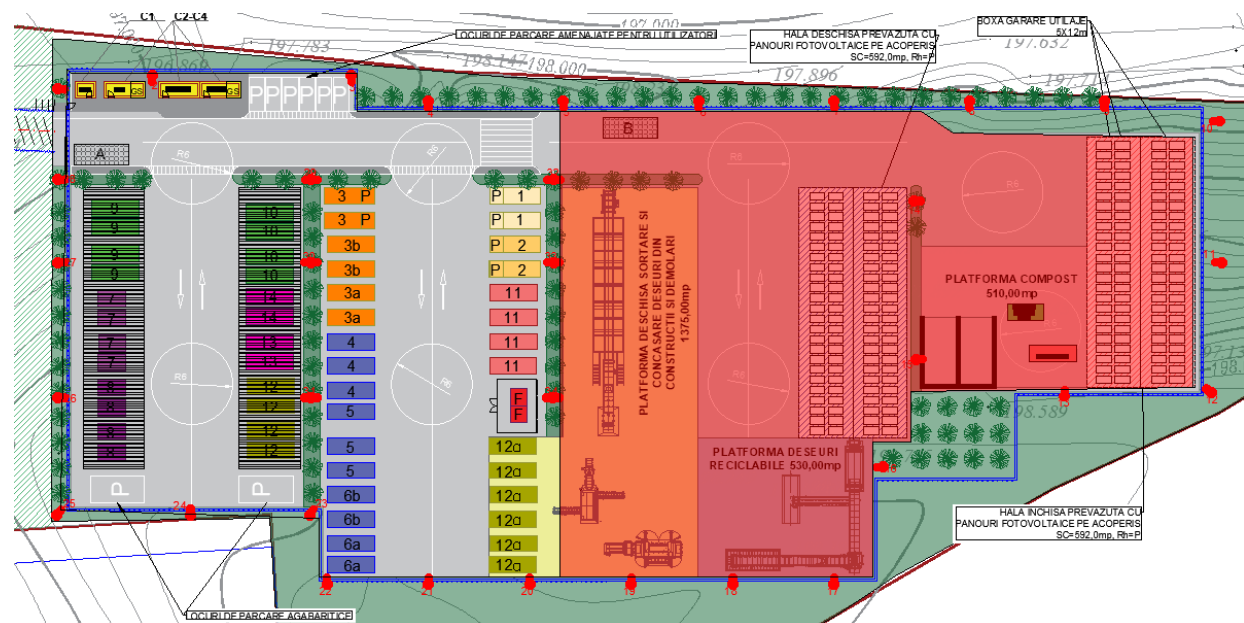


fig.20 Aria destinată sortării și tratării – accesibilă personalului

Aceste zone implică fluxuri tehnologice specifice prezentate în cele ce urmează:

1. **ZONĂ DEȘEURI DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI** (prevăzută cu linie sortare deșeur din construcții și demolări, concasor cu impact deșeur C&D, stație de sortare tip scalper deșeur C&D);

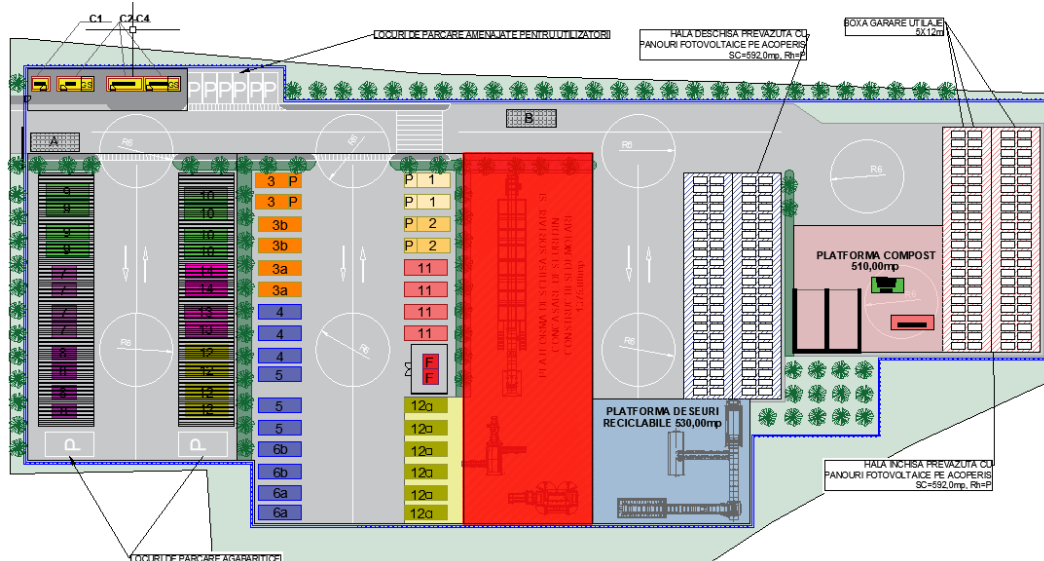


fig.21.a Platformă carosabilă deschisă și descoperită pentru deșeur provenite din construcții și demolări

Deșeurile mixte din construcții și demolări se încarcă într-un concasor cu impact de capacitate min. 250 t/h, prevăzut cu buncar de alimentare de capacitate min. 3,5 mc fabricat din hardox, prevăzut cu alimentator vibrant cu presortare, dotat cu gura de alimentare de min. 700 x 900 mm, acționat de un motor diesel de putere min. 220 Kw.

Din concasor materialul este alimentat într-un echipament cu 2 site vibrante de capacitate procesare min 240 t/h, prevăzut cu buncar de alimentare de min. 4 mc fabricat din hardox, acționat de un motor diesel de min. 55 Kw. Materialul este alimentat apoi în cabina de sortare prin intermediul unui sistem de transport alcătuit dintr-un buncar suprateran de lungime minim 4.000 mm și o bandă înclinată cu racleti care descarcă materialul pe banda de sortare din cabina.

La intrarea în cabina de sortare este prevăzută o suflantă destinată selectării fracției ușoare, alcătuită din ventilator de aprox. 15 kW, cadru și tubulatură. Fracția selectată se descarcă într-un container acoperit cu plasa de protecție.

Materialul intra apoi în cabina de sortare fixată pe o structură metalică de susținere, cu pereții cabinei izolați și de asemenea podeaua cabinei cu izolație, dotată cu un sistem automatizat de furnizare aer condiționat, recirculare și ventilare aer, încălzire. Banda de sortare poate fi oprită prin acționarea funiei de oprire – „red rope”. Fiecare gură de aruncare (palnie) poate fi deservită de către 2 operatori amplasați stânga/dreapta, dar nu mai puțin de 1 operator.

La ieșirea din cabina de sortare este separată și fracția metalică din fluxul de material prin intermediul separatorului magnetic cu descarcare automată.

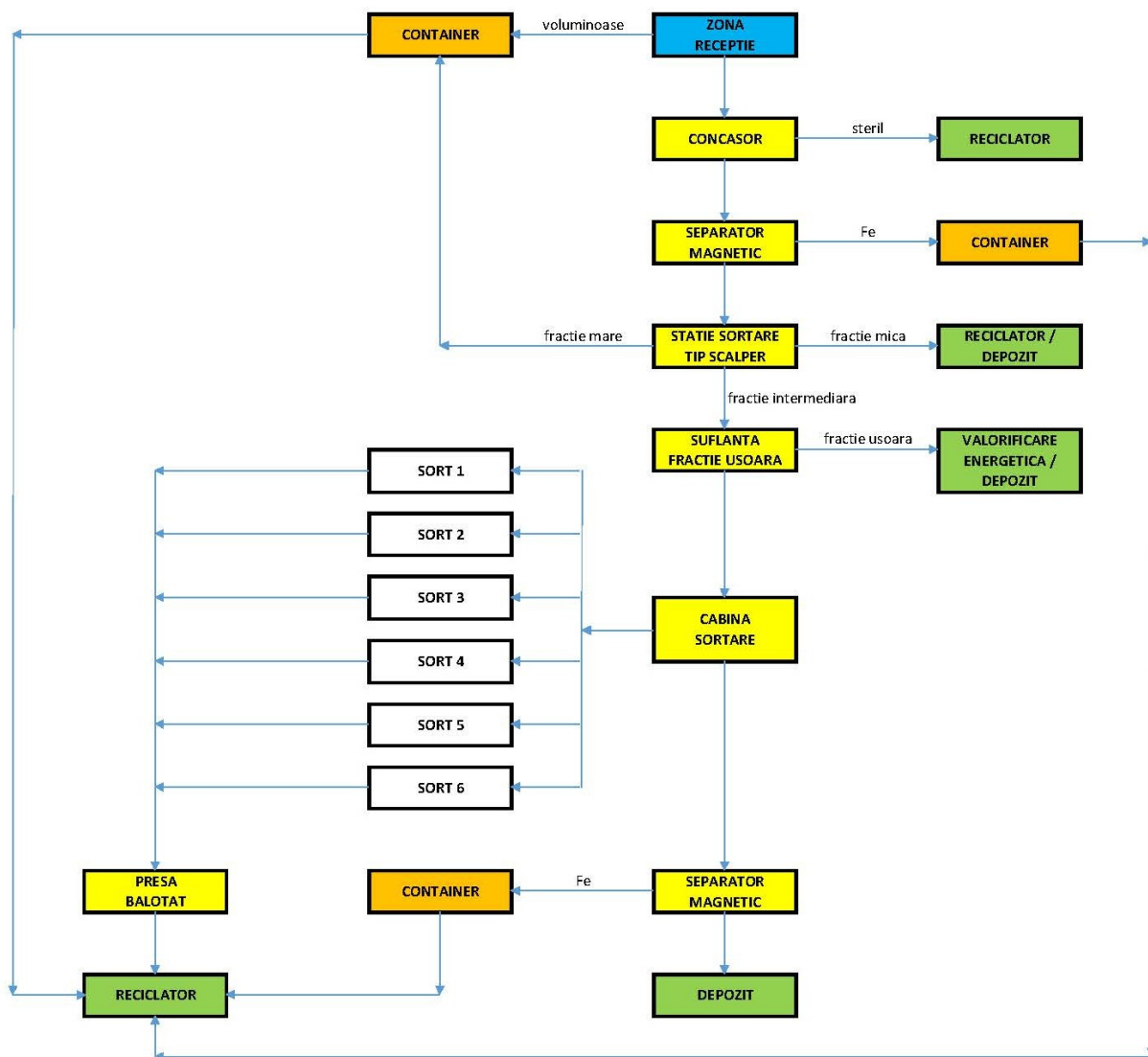


fig.21.b Flux tehnologic deșeuri din construcții și demolări

2. **ZONĂ DEȘEURI RECICLABILE** (prevăzută cu linie sortare deșeuri reciclabile mixte);

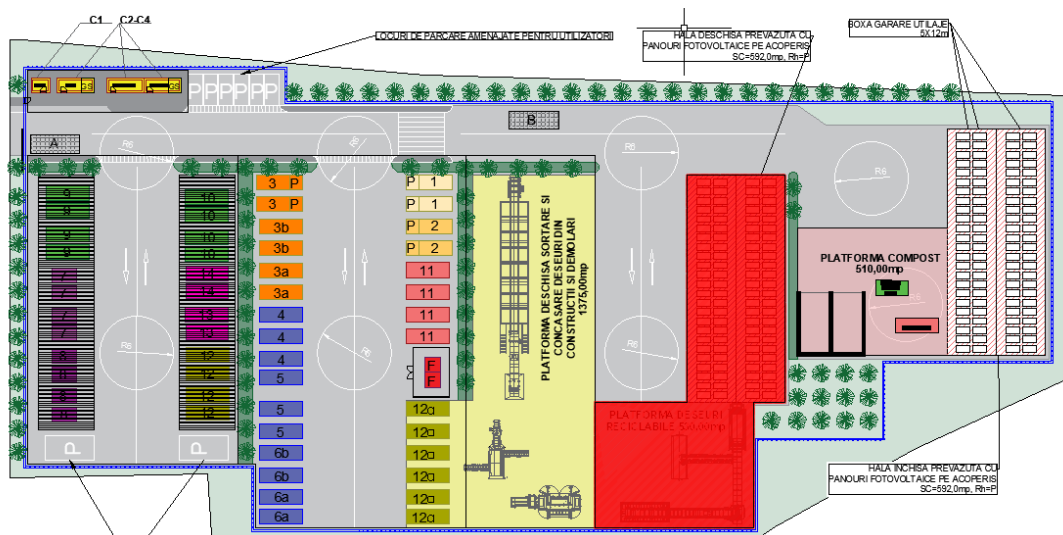


fig.22.a Platformă carosabilă deschisă și descoperită și hală pentru linie sortare deșeurilor reciclabile

Materialul de intrare (deșeurile reciclabile mixte) este preluat din zona de recepție temporară unde are loc o presortare vizuală a acestuia, cu scopul eliminării componentelor neconforme care pot distruge sau induce uzuri în echipamentele din flux. Materialul este apoi încărcat pe o bandă transportoare cu lant de tip canal, cu un segment orizontal amplasat sub nivelul solului, pentru a facilita încărcarea materialului pe bandă cu ajutorul unui utilaj de manipulat.

Banda transportoare descarcă materialul în buncarul de alimentare al defacatorului de saci prevăzut cu elemente taietoare, ce are rolul de a desface sacii și pungile din deșeu precum și de a uniformiza materialul pe banda de descărcare, pentru asigurarea unei sortări eficiente a reciclabilelor în aval.

După defacarea sacilor, materialul este alimentat într-un ciur rotativ cu toba perforată, unde are loc separarea fracției fine din fluxul de material. Această operație asigură o eficiență sporită a sortării în cabina de sortare. Fracția mică sortată va fi colectată într-un container cu carlig.

Refuzul de ciur merge mai departe către sortarea manuală în cabina de sortare fixată pe o structură metalică de susținere, cu pereții cabinei izolați și de asemenea podeaua cabinei cu izolație, dotată cu un sistem automatizat de furnizare aer condiționat, recirculare și ventilare aer, încălzire. Fiecare gură de aruncare poate fi deservită de către 2 operatori amplasați stânga/dreapta, dar nu mai puțin de 1 operator. Sub cabina de sortare se găsesc boxele de colectare material sortat.

La ieșirea din cabina de sortare este separată și fracția metalică din fluxul de material prin intermediul separatorului magnetic cu descărcare automată amplasat deasupra benzii transportoare.

Refuzul de sortare se va colecta într-un container cu carlig, fiind alcătuit preponderent din materiale cu putere calorică ridicată. Materialul astfel colectat va fi transportat către unitățile de incinerare pentru valorificare energetică.

Materialele reciclabile sortate sunt ulterior balotate cu ajutorul unei prese de balotat orizontala cu legare automata, prevazuta cu perforator PET retractabil amplasat in palnia de alimentare a presei. Materialele reciclabile astfel balotate vor fi apoi transportate catre reciclatorii finali.

Alimentarea presei se realizeaza prin intermediul unei benzi cu lant tip canal, cu segment orizontal sub nivelul solului pe toata lungimea de colectare, amplasata paralel cu axul cabinei de sortare si pe toata lungimea acesteia, pentru preluarea fractiilor sortate din boxe si transportarea acestora catre presa de balotat.

Scopul final al tratarii mecanice este devierea de la depozitare a unei cantitati cat mai mari de material, atingerea tintelor de reciclare impuse si valorificarea materialelor reciclabile sortate.

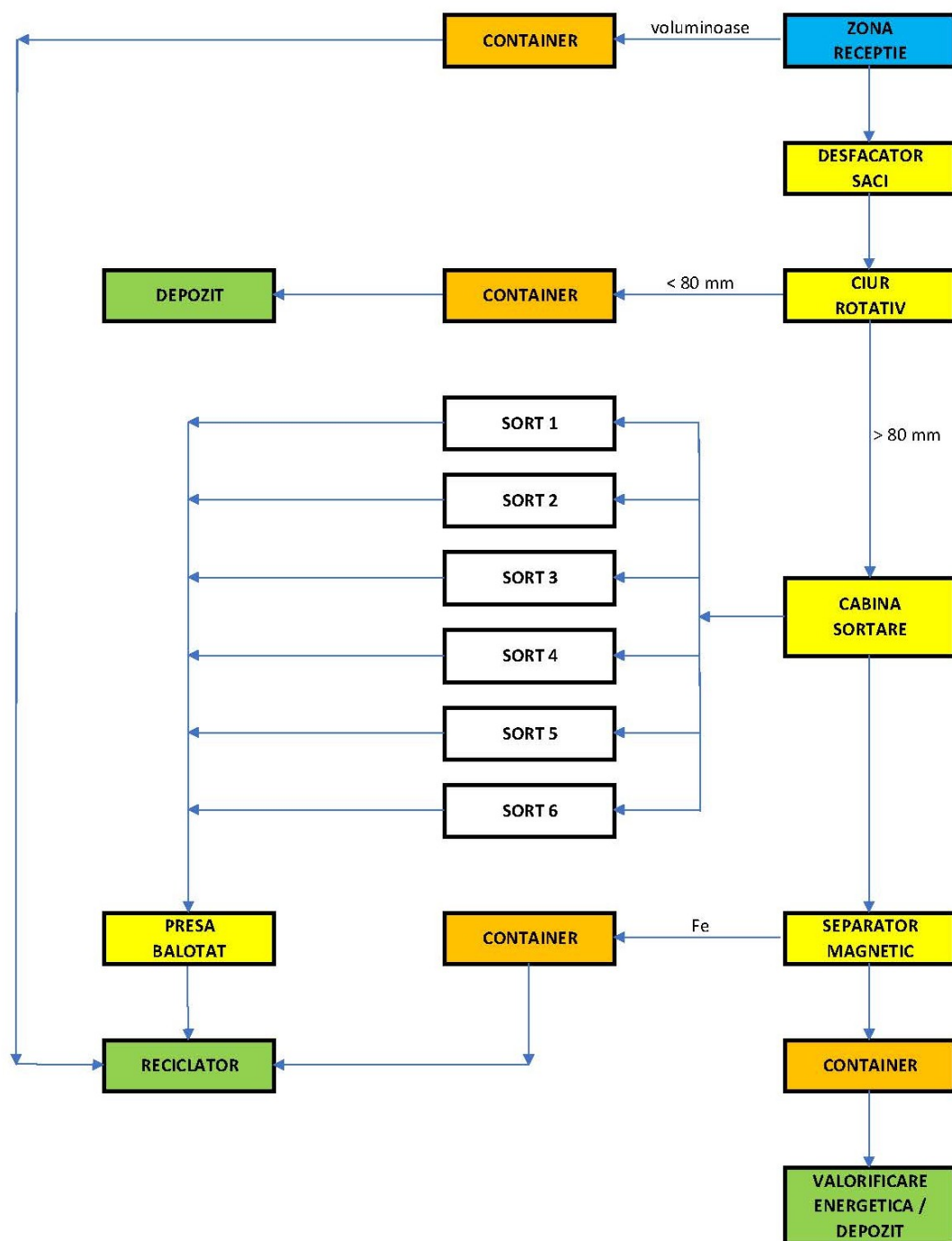


fig.22.b Flux tehnologic deșeuri reciclabile

3. **ZONA COMPOST** (prevăzută cu stație de compostare, tocător pentru deșeuri verzi, ciur rotativ și instalație însăcuire compost);

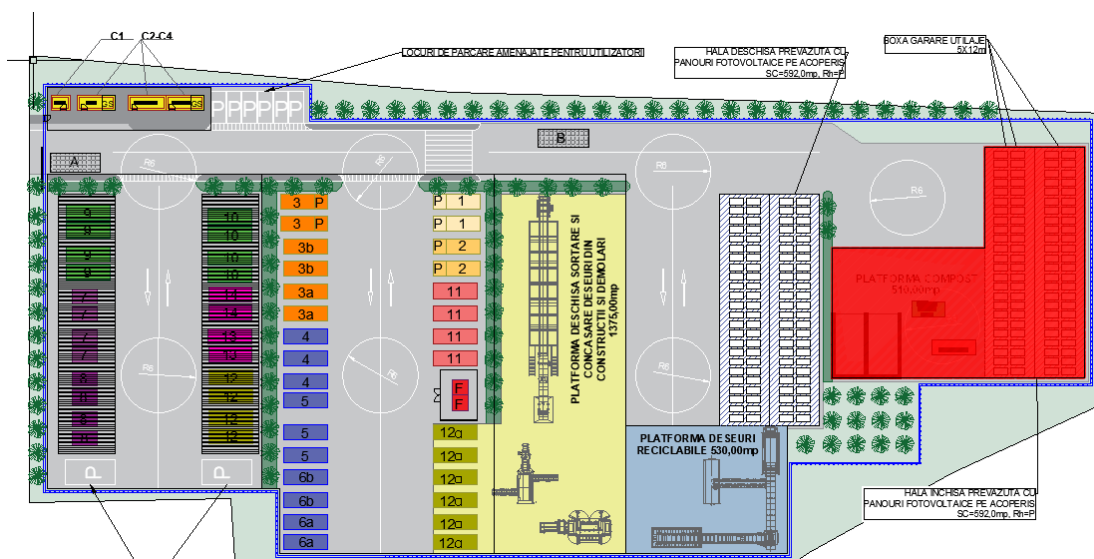


fig.23.a Platformă carosabilă deschisă și descoperită și hală pentru procesarea deșeurilor verzi

Deseurile destinate tratării biologice în stația de compostare sunt pregătite în prealabil astfel încât să se asigure consistența materialului structural necesar aerării gramezilor. Acesta material structural se obține cu ajutorul unui tocat pentru lemn și deseuri verzi cu diametrul maxim de tocare de 150 mm, asigurând o productivitate de min. 3,5 mc/h, cu sistem de tocare cu min. 4 discuri de tăiere, amplasat pe un sasiu tractabil, acționat de un motor diesel de min. 24 CP.

Materialul astfel obținut intra în gramezile acoperite. Sistemul de aerare este compus dintr-un planșeu de beton în care sunt încastate canale de aerare. Planșeul este divizat în astfel încât un număr prestabilit de canale de aerare să corespundă fiecărei gramezi individuale supuse tratamentului de biooxidare.

Materialele organice sunt transportate cu ajutorul unui încărcător frontal din zona de pre-tratare. Acestea sunt apoi depozitate în poziție de grămadă liberă. Aerisirea materiei prime pregătite în prealabil este o cerință esențială a unui proces optim de descompunere.

Sistemul de aerare utilizează ventilatoare care transportă controlat volumul de aer necesar oxidării în grămadă prin intermediul canalelor de aerisire. Valoarea de adaos a aerului este controlată de măsurătorile de oxigen și temperatură, asigurând menținerea condițiilor aerobe pe toată durata procesului.

Fluxul de aer iese din dispozitivele de ventilare – suflante (cate una pentru fiecare grămadă) - este distribuit uniform către liniile de aerare încastate în platoul de beton deasupra căruia este amplasat materialul biodegradabil.

După ce materialele organice au fost plasate pe planșeul de aerare, peste grămadă se plasează folia acoperitoare, cu ajutorul mașinii de rulare, pentru a realiza un mediu închis, propriu desfășurării procesului.

Ventilația este controlată automat de sistemul de control al stației. Sistemul de control constă dintr-un computer personal ce rulează programul de control al stației, acest PC putând să se afle într-un birou

sau camera speciala la câteva sute de metri distanță de grămezi. El controlează de asemenea inverterul ce gestionează la rândul său capacitatea ventilatoarelor și umezirea masei. PC-ul primește datele relevante de la sondele de temperatură plasate în interiorul grămezii.

La finalul etapei de compostare intensiva urmeaza etapa de maturare, care variaza ca durata in functie de conditiile de mediu si amplasament.

Dupa etapa de maturare, compostul rezultat este sortat cu ajutorul unui ciur rotativ mobil, cu perforatii de 20 mm, prevazut cu palnie mare de alimentare de min. 3 mc, cu toba rotativa de lungime min. 4.000 mmm si diametru min. 1.400 mm, actionat de un motor diesel de min. 36 kW. Aceasta operatiune are ca rezultat uniformizarea produsului si eliminarea fractiei supradimensionate, reprezentat de materialul structural neprocesat, ce poate fi reintrodus ulterior in urmatorul ciclu de compostare.

Notă: Serviciile privind analiza probelor din compost se vor externaliza. Astfel nu se prevede un laborator în incinta CAV, serviciile urmând a fi contractate cu un operator acreditat în acest sens.

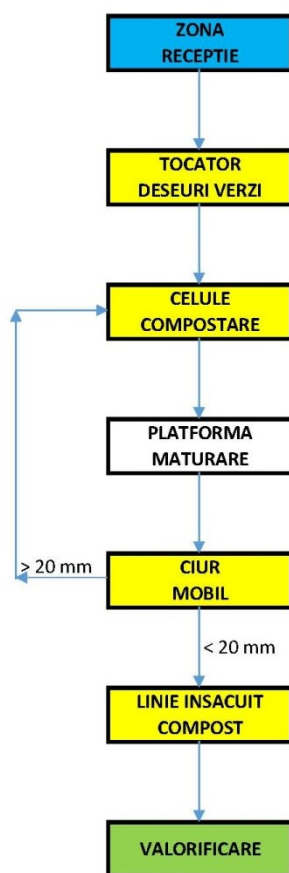


fig.23.b Flux tehnologic stație compost

Date tehnice:

- **Construire platformă carosabilă** de tip ab-roll pentru deșeuri și circulația autoturismelor cetățenilor care aduc deșeuri, respectiv a camioanelor (cap-tractor) care aduc/ridică containerele de mai sus:

Platforma pentru depozitarea containerelor este propusa a se realiza cu urmatoarea structura rutiera:

- 20 cm beton de ciment rutier BcR 4,5;
- Hârtie Kraft;
- 2 cm nisip (sau folie PVC);
- 21 cm balast stabilizat cu ciment 6%;
- 30 cm balast amestec optimal – sort 0 – 63 mm;
- 20 cm strat de forma din pământ stabilizat cu var – ciment;
- Fundație pe strat suport din material granular conform recomandărilor din Proiectul de fundații speciale;

Platforma va fi delimitata de borduri prefabricate cu dimensiunea de 20 x 25 cm montate pe fundatie din beton C16/20 cu dimensiunea de 35 x 25 cm.

Totualele pietonale sunt propuse a se realiza cu urmatoarea structura rutiera:

- 6 – 8 cm pavaj ornamental;
- 3 cm mortar de ciment;
- 10 cm fundatie de beton de ciment de clasa redusa C8/10;

Fundație pe strat suport din material granular conform recomandărilor din Proiectul de fundații speciale;

Trotuarele vor fi delimitate de borduri prefabricate cu dimensiunea de 10 x 15 cm montate pe fundație din beton C16/20 cu dimensiunea de 20 x 17 cm.

Pentru a evita aparitia fisurilor si crapaturilor datorita variatiilor de temperaturi si umiditate, tasarilor inegale si pentru necesitati de constructie, imbracamintea se va executa cu rosturi transversale si longitudinale, care o va imparti in dale.

Executarea rosturilor si armarea acestora se vor executa in conformitate cu NE 014 – 2002 – Executarea imbracamintii rutiere din beton de ciment in sistemele cofraje fixe si glisante.

Semnalizarea rutiera se va realiza conform planurilor atasate la documentatie.

Punctele de racord la drumurile publice vor fi prevazute in mod obligatoriu cu indicatoare de reglementare a prioritatii - „Oprire”.

- **Construire platformă betonată** pentru amplasarea containerelor tip baracă (pentru susținere obiecte C1, C2, C3, C4):

Pentru asigurarea unei comportări optime în exploatare atât la încărcările impuse de legislația tehnică în vigoare, dar și la deformațiile produse de ciclurile îngheț-dezgheț asupra terenului de fundare, platforma betonată va fi de tipul unei dale flotante (placă din beton armat), cu grosimea de 20cm, așezată pe o pernă de balast ce va asigura adâncimea minimă de fundare.

Stratificația platformei betonate, de jos în sus, se va realiza după cum urmează:

- Teren natural compactat 98% PROCTOR;
- Perna de balast stabilizat in-situ cu 4% liant hidraulic (de tip DOROSOL sau similar) - grosime 65cm;
- Strat rupere capilaritate 25cm - pietris margaritar compactat 98% PROCTOR;

- Folie polietilena 0.3mm;
- Strat de egalizare - beton simplu C8/10 10cm;
- Dala flotanta - placa b.a C16/20. 20cm;

➤ Realizare **sistem de canalizare: Canalizarea menajeră**

Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare vor fi deversate in caminele de canalizare menajera propuse in imediata apropiere a constructiilor in care sunt prevazute grupurile sanitare, fiind mai apoi directionate catre un bazin vidanjabil etans cu volumul de 30mc, pana la extinderea rețelei publice de canalizare.

Caminele de canalizare se vor monta la minim 1,5 m distanta fata de cladire, conform Normativului I9 .

Instalatia interioara de canalizare va fi prevazuta cu ventilare primara realizata prin prelungirea coloanelor de canalizare deasupra terasei cu 0,5 m si montarea de piese de capat la capatul coloanei.

La schimbarile de directie vor fi prevazute piese de curatire.

Conductele de canalizare exterioare vor fi executate din tuburi PVC-KG si vor fi amplasate sub adancimea de inghet.

Reteua de canalizare interioara se va executa cu tuburi din polipropilena asamblate prin mufe si inel de cauciuc si montate cu pante corespunzatoare diametrului ales, iar coloanele din Fonta sau similar.

Materiale si echipamentele utilizate la executia instalatiilor vor avea "Agrement tehnic" eliberat de Comisia de Agrement Tehnic in Constructii. La livrare, acestea vor fi insotite de "Certificat de calitate" eliberat de producator.

➤ **Canalizarea pluvială**

Apele pluviale de pe construcții vor fi colectate cu ajutorul unui sistem de jgheaburi și burlane. Acestea vor fi directionate catre caminele de canalizare pluviale propuse și mai apoi către bazinul de retenție vidanjabil cu volumul de 560mc, pana la extinderea rețelei publice de canalizare.

Poziționarea coloanelor se va face în așa fel încât să nu traverseze spații cu funcțiuni medicale pentru care se cer condiții severe de igienă și așezare sau spații a căror funcționare nu poate fi întreruptă sau perturbată de eventuale lucrări de reparații sau întreținere.

Apele uzate din zona parcarii/drumurilor, vor fi colectate cu ajutorul unor guri de scurgere/rigole, fiind directionate catre separatorul de hidrocarburi fara by-pass si mai apoi catre bazinul de retenție vidanjabil cu volumul de 560mc, pana la extinderea rețelei publice de canalizare.

Conductele de canalizare exterioare vor fi executate din tuburi PVC-KG si vor fi amplasate sub adancimea de inghet.

Caminele de canalizare se vor monta la minim 1,5 m distanta fata de cladire, conform Normativului I9.

Sunt prevazute conducte din polipropilena pentru scurgerea apelor uzate menajere.

Montarea conductelor îngropate se va face cu pante corespunzătoare diametrelor de conducte, în concordanță cu proiectul și cu normativele și STAS-urile aflate în vigoare.

Coloanele de scurgere se vor monta în ghelele de conducte special prevăzute.

Condensul provenit de la aparatele de climatizare va fi preluat prin conducte din polietilena și se va direcționa către sifoanele spalatoarelor sau lavoarelor. Racordarea acestor conducte la sistemul de canalizare se va face obligatoriu prin sifonare.

Instalațiile de canalizare vor fi prevăzute cu tubulaturi (coloane) de aerisire ce vor fi conduse pe învelitoarea clădirii, unde se vor monta caciuli de ventilație.

Pe coloanele de scurgere se vor monta piese de curățire la baza coloanei, deasupra ultimei ramificații, precum și la schimbările de direcție.

Înălțimea de montaj a pieselor de curățire pe coloane va fi de 0,4/0,8m de la pardoseala.

Piese de curățire de pe conducta de canalizare se vor monta cu gurile în locuri ușor accesibile.

Apele uzate din zona PLATFORMEI DE COMPOST, vor fi colectate cu ajutorul unor guri de scurgere/rigole, fiind direcționate către bazinul de retenție propus pentru această zonă, cu volumul de 30mc.

Golirea bazinului de retenție se va face prin vidanjare, acestea vor fi ulterior preluate cu o cisternă și distruse.

➤ **Amenajare zonă verde cu gazon și plantație perimetrală de protecție:**

Se propune plantarea perimetrală de *Prunus laurocerasus Caucasica* – laurul de cireș caucazian, pe 4 laturi, dispus pe un singur rând, pentru a asigura un gard viu, șirul plantat fiind amplasat înspre exteriorul incintei față de gardul de împrejurare a platformei, având în vedere:

- rezistența la îngheț, fezabil pentru plantare solitară și paravane de intimitate;
- toleranța ridicată la umbră;
- creșterea rapidă, toleranța la tăieri și îngheț, rezistența la secetă;

Local, se vor amplasa arbuști *Tuia Occidentalis Smarald* conform planului de situație.

Construire **copertine** pe structură metalică ușoară:

Copertina este o structură metalică ușoară alcătuită din 9 stâlpi situați la interax de câte 5.0m, prevăzuți la partea superioară cu grinzi în consolă de câte 4.50m de o parte și de alta.

Stâlpii au secțiunea transversală sub formă de cruce de malta, fiind alcătuiți din câte 2 profile ortogonale IPE500, sudate între ele, pe toată lungimea de contact.

Grinzile în consolă sunt alcătuite din profile IPE360, prevăzute cu vute în zona de rezemare pe stâlpii metalici. Pe direcție longitudinală s-au prevăzut grinzi de montaj și rigidizare alcătuite din profile IPE180.

Pentru rigidizarea structurii la nivelul învelitorii și pentru asigurarea comportării de diafragmă rigidă a acoperișului, s-au prevăzut contravântuiri orizontale alcătuite din bare $\Phi 25$, ce se îmbină cu întinzătoare.

Stâlpii vor fi realizați din material S355J2, iar restul structurii metalice din S235J2.

Execuția structurii presupune realizarea uzinată a ansamblurilor stâlpilor și grinzilor și montajul acestora pe șantier prin îmbinări cu șuruburi.

Învelitoarea se va realiza din tabla cutată de tip TRS85-1120x1mm (sau similar), fixată pe paneele alcătuite din profile UPE200.

Sistemul de fundare ales este cel de fundații izolate sub stâlpii structurii. Fundațiile sunt alcătuite din blocuri (tălpi) de fundare cu dimensiunea de 4.00x4.00m și cazineți cu dimensiunea de 2.00x2.00m. Înălțimea tălpilor este de 1.20m, iar a cazineților este de 1.00m.

Încăstrarea structurii metalice în fundații se va realiza prin intermediul carcaselor de buloane, alcătuite din șuruburi de ancoraj M42 realizate din oțel S355J2, înglobate în fundații.

Din cauza stratificatiei terenului de fundare rezultata in urma realizarii studiului geotehnic, este necesara fundarea constructiei prin intermediul unor fundatii de adancime de tip piloti.

➤ Construire hale **Statie de sortare (C5) si zona Compost si utilaje (C6)**

Structura de rezistență a construcției va fi realizată în soluție metalică, cu cadre transversale necontravântuite și cadre longitudinale contravântuite prin intermediul unor contravântuiri verticale în X, dispuse în trama central.

Cadrele transversale vor fi alcătuite din stâlpi de tip HEB360 și grinzi cu zabrele. Grinzile cu zabrele vor avea talpile din profile de tip HEA200 și diagonalele din profile de tip RRW90x9.

Acoperișul va fi realizat în soluție metalică, cu panee din profile de tip I, ce vor rezema direct pe grinzile cu zabrele. Efectul de diafragmă rigidă a acoperișului va fi realizat prin intermediul contravântuirilor orizontale, montate în X, ce vor fi dispuse pe conturul perimetral al construcției.

Închiderile acoperișului, de tip panouri sandwich, vor rezema direct pe paneele metalice.

Închiderile laterale, de tip panouri sandwich, vor rezema pe un sistem de profile metalice, longrine și elemente verticale, ce vor descărca forțele din vânt direct către stâlpii principali.

Închiderile laterale de pe frontoanele construcției vor fi susținute de stâlpi secundari din profile de tip H / I.

Fundațiile vor fi de tip fundațiilor izolate sub elementele verticale ale construcției, echilibrate prin intermediul unor grinzi de echilibrare cu secțiunea 30x70cm, dispuse pe perimetrul exterior al construcției.

Din cauza stratificatiei terenului de fundare rezultata in urma realizarii studiului geotehnic, este necesara fundarea constructiei prin intermediul unor fundatii de adancime de tip piloti.

➤ Construire **Platformă deschisa sortare si concasare deseuri din constructii si demolari si Platforma deseuri reciclabile**

Pentru asigurarea unei comportări optime în exploatare atât la încărcările impuse de legislația tehnică în vigoare, dar și la deformațiile produse de ciclurile îngheț-dezgheț asupra terenului de fundare, platforma betonată va fi de tipul unei dale flotante (placă din beton armat), cu grosimea de 30cm, așezată pe o pernă de balast ce va asigura adâncimea minimă de fundare.

Stratificația platformei betonate, de jos în sus, se va realiza după cum urmează:

- Teren natural compactat 98% PROCTOR;
- Perna de balast stabilizat in-situ cu 4% liant hidraulic (de tip DOROSOL sau similar) - grosime 100cm;
- Folie polietilena 0.3mm;
- Strat de egalizare - beton simplu C8/10 10cm;
- Dala flotanta - placa b.a. 30cm;

Daca va fi cazul, echipamentele si structurile de rezistenta ale acestora vor fi prevazute cu fundatii din beton armat, in conformitate cu documentatia specifica realizata de catre producator.

➤ Construire **Platformă compost**

Pentru asigurarea unei comportări optime în exploatare atât la încărcările impuse de legislația tehnică în vigoare, dar și la deformațiile produse de ciclurile îngheț-dezgheț asupra terenului de fundare, platforma betonată va fi de tipul unei dale flotante (placă din beton armat), cu grosimea de 30cm, așezată pe o pernă de balast ce va asigura adâncimea minimă de fundare.

Stratificația platformei betonate, de jos în sus, se va realiza după cum urmează:

- Teren natural compactat 98% PROCTOR;
- Perna de balast stabilizat in-situ cu 4% liant hidraulic (de tip DOROSOL sau similar) - grosime 100cm;
- Folie polietilena 0.3mm;
- Strat de egalizare - beton simplu C8/10 5cm;
- Hidroizolatie bituminoasa 2 straturi;
- Strat de protectie - beton simplu C8/10 5cm;
- Dala flotanta - placa b.a.C25/30 20cm;

Pe zonele celulelor de compostare, se vor prevedea pereti din beton armat cu grosimea de 30cm si inaltimea libera de 4m, ce vor transmite eforturile catre terenul de fundare prin intermediul unor grinzi continue de fundare din beton armat, cu sectiunea caracteristica 60x200cm. Perna de balast stabilizat se va realiza si sub grinzile de fundare.

Daca va fi cazul, echipamentele si structurile de rezistenta ale acestora vor fi prevazute cu fundatii din beton armat, in conformitate cu documentatia specifica realizata de catre producator.

- Realizare **împrejmuire amplasament cu poartă de acces culisantă – acționare manuală și automată:**

Structurile de rezistență propuse pentru împrejmuirea perimetrală și pentru gardul interior vor fi alcătuite din stâlpi metalici încastrați în fundații izolate din beton simplu sau beton armat.

Stâlpii metalici vor fi realizați din țevi dreptunghiulare de tip 40x60x2mm și 100x100x6mm. Aceștia vor fi prevăzuți la partea superioară cu capace prefabricate din PVC, pentru oprirea pătrunderii apei meteorice înăuntrul lor.

Panourile de gard vor fi realizate din sârmă galvanizată $\Phi 5\text{mm}$, cu ochiuri 5x20cm, ce va fi prinsă de stâlpii metalici prin intermediul unor cleme prefabricate metalice, zincate.

Fundațiile de stâlpi curenți vor fi realizate din beton simplu și vor avea secțiune circulară $\Phi 45\text{cm}$.

Fundațiile stâlpilor adiacenți porților auto și de acces, realizați din țeavă dreptunghiulară de tip 100x100x6mm, vor fi din beton armat și vor avea secțiunea dreptunghiulară 45x45cm. Acestea vor fi armate cu bare $\Phi 12$ sus și jos și etrieri $\Phi 8/10\text{cm}$.

Adâncimea de fundare a stâlpilor gardului va fi de -1.10m, astfel încât fundarea să se realizeze sub adâncimea de îngheț.

Fundațiile izolate din beton simplu realizate pentru împrejmuirea perimetrală se vor solidariza prin intermediul unei grinzi de soclu din beton armat, cu secțiunea 20x30cm.

Panourile de gard bordurate se vor realiza din sârmă galvanizată și se vor prinde de stâlpii metalici.

Poarta de acces auto culisantă se prevede cu acționare automată, având o lungime de 6,30m, realizată din montanți verticali din țeavă pătrată de oțel montanți pe un cadru de țeavă rectangulară.

- Montare **cântar carosabil pentru camioane** : Echipamentul de cântărire autovehicule este un cântar proiectat modular din platforme de oțel, cu profil jos de concepție modernă, destinat cântăririi în regim static a autovehiculelor.

Amplasarea acestuia se face pe o suprafață betonată dreaptă calculată în așa fel încât să susțină greutatea sistemului de cântărire cu toată furnitura aferentă și greutatea maximă a autocamionului pentru care se face cântărirea.

- Amplasare dotări:

- 1 x container modular pentru partea administrativă (birou și dotări birou, grup sanitar);
- 2 x container modular pentru personal (vestiar, grupuri sanitare, magazie scule și consumabile);
- 1 x container modular pentru pază și supraveghere (cabină paznic);
- containere pentru colectarea deșeurilor pe tip-categorii;
- 1 x linie sortare deșeurilor din construcții și demolări;
- 1 x concasor cu impact deșeurilor C&D;
- 1 x stație de sortare tip scalper deșeurilor C&D;
- 1 x linie sortare deșeurilor reciclabile mixte;
- 1 x stație de compostare;
- 1 x tocător pentru deșeurilor verzi;
- 1 x ciur rotativ;
- 1 x instalație însăcuire compost;
- 34 x stâlpi de iluminat;
- 13 x camere supraveghere video;
- 1 x unitate PC, soft pentru sistemul de supraveghere video și deschiderea automată a ușii de acces, soft pentru gestiunea deșeurilor și comanda echipamentelor/stațiilor, după caz;
- 3 x platformă cu scară pentru acces containere;

- 1 x cântar carosabil pentru camioane în zona de acces și cântar ușor;
 - 1 x instalație de spălare roți pentru de camioane;
- Amplasare **sistem de panouri fotovoltaice**: Conform art. 3.2 din [Ghidul specific](#) privind regulile și condițiile de accesare a fondurilor europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C3/S/I.1.C., pentru subinvestiția I1.C. " Centre integrate de colectare separată prin aport voluntar destinate aglomerărilor urbane ", investiția I1. "Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de orașe/comune", componenta 3, proiectul tip se poate adapta astfel încât să include soluții de energie regenerabilă, respectiv panouri fotovoltaice.

Sistemul fotovoltaic ON GRID permite captarea energiei solare prin intermediul panourilor solare fotovoltaice și transformarea în curent alternativ pentru a putea fi consumată de către echipamentele cu care se dotează containerul tip baracă pentru administrație (sistemul de supraveghere, boiler electric cu capacitate de 10l pentru prepararea a.c.m., uscătorul de mâini electric pentru fiecare grup sanitar, radiatoarele electrice amplasate în camera de pază și grupurile sanitare, aerul condiționat cu capacitatea de 9000BTU/ora montat în camera de pază), precum și pentru stâlpii de iluminat și camerele de supraveghere.

4.2. Costuri estimative :

Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general -anexat

Finantare prin mecanismul de accesare a fondurilor europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C3/S/I.1.C., pentru subinvestiția I1.C. "Centre integrate de colectare separată prin aport voluntar destinate aglomerărilor urbane ", investiția I1. "Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de orașe/comune", **componenta 3. Managementul deșeurilor** :

- Cheltuielile eligibile:
 Valoarea totală fara TVA: 27.450.810,00 lei
 Valoare TVA: 5.215.653,90 lei
 Total general cu TVA: 32.666.463,90. Lei
- Cheltuieli neeligibile – cofinantate din bugetul local :
 Valoarea totală fara TVA: 15.142.125,72 lei
 Valoare TVA: 2.848.471,00 lei
 Total general cu TVA: 17.990.596,72 lei

4.3. Avize și acorduri: Certificat de Urbanism nr. 634 din 22.04.2024

5. Surse de finantare :

Finanțarea investiției : Program Național : cheltuieli eligibile
 Buget Local : cheltuieli neeligibile

Proiectant,

Beneficiar,

**GREEN DEVELOPMENT SOLUTIONS
AND MANAGEMENT S.R.L.**

MUNICIPIUL BAIA MARE