

**Proiect tehnologic pentru realizarea
stației de transfer din localitatea
Târgu Lăpuș**

OBIECTIVUL PROIECTULUI

Principalul obiectiv care trebuie atins, asigurat și menținut la punerea în funcțiune a stației de transfer este descărcarea și deplasarea spre depozitul zonal a unei cantități zilnice de 10000 tone de deșeuri menajere/an, ceea ce reprezintă o cantitate de 32 tone/zi de procesare.

Această cerință este majoră și singura care certifică buna funcționare a stației de transfer.

DATE GENERALE

Deșeurile colectate de pe raza orașului TÂRGU LĂPUȘ, precum și din zonele limitrofe sunt direcționate prin intermediul unor stații de transfer, către stațiile de compostare și maturare, stațiile de sortare sau spre depozite ecologice de deșeuri.

Stația de transfer de la TÂRGU LĂPUȘ se încadrează în categoria stațiilor de transfer mixte.

1.1. PLANUL GENERAL AL STAȚIEI DE TRANSFER TÂRGU LĂPUȘ

1.1.1 STRUCTURI AUXILIARE

Zona recepție și cântar

Recepția este alcătuită dintr-o cabină de recepție și o cabină cu vestiar cu grup sanitar. La cabina de recepție se contabilizează cantitatea de deșeuri care trec prin stație.

Varianta de cântar pentru care s-a optat la echiparea stației a fost cu structură mixtă din beton și metal, cu capacitatea maximă de 60 de tone.

Cântarul va fi dotat cu un calculator care gestionează informațiile privind cantitățile de gunoi menajer și care va fi montat în cabina de recepție. Cântarul va fi amplasat pe o platformă betonată.



CARACTERISTICI TEHNICE

METROLOGIE	
Capacitate maximă:	60.000 kg
Diviziune:	20 kg
Număr diviziuni	3.000
Clasa de precizie	OIML III (aprobat pentru tranzacții comerciale)
STRUCTURA	
Material:	metal
Montare:	subteran
Cale rulare:	metal
Număr module:	2 module
GABARIT	
Dimensiuni:	lungime: 16 m
	lățime: 3m
Greutate:	20 t
Lungime rampe:	-
MEDIU	
Alimentare:	220 VCA/50 HZ
Temperaturi operare:	indicator: de la -10°C la +40°C platformă: de la -30°C la +70°C
Grad protecție:	indicator: IP 67 cutie joncțiuni: IP 67 celule sarcină: IP 68

1. Platforma de cântărire

Structura metalică asigură rezistența și flexibilitatea cântarului, iar căile de rulare betonate conferă cântarului stabilitate și astfel, o foarte bună precizie de cântărire.

Totodată riscul apariției deformărilor specifice structurilor integral metalice (dilații / contracții) este redus considerabil

Sistemul de limitare mecanică al platformei permite reglarea spațiului de balans, în funcție de condițiile de exploatare. Aceste limitări mecanice vor bloca deplasarea excesivă a cântarului în situații de frânare / accelerare bruscă, derapaje și alte bruscări ale platformei de cântărire.

Pentru a fi complet protejate, componentele electronice montate pe platformă se găsesc în interiorul cadrelor metalice. Accesul către aceste componente (celule de sarcină, cutie de joncțiuni) se face prin intermediul capacelor metalice.



2. Celule de sarcină



Celulele de sarcină RBS sunt de tipul "double ended shear beam" permițând sistemului să funcționeze cu precizie chiar și în condiții grele (teren ușor denivelat, trafic vehicule grele, etc.) având acreditarea și fiind certificate de către organismul internațional de metrologie legală OIML (International Organization of Legal Metrology).

Celulele shear-beam sunt bine cunoscute pentru capacitatea lor de a prelua în siguranță încărcări și șocuri dinamice mari fără urmări asupra sistemului, și fără influențe asupra măsurărilor efectuate. Celulele din categoria celor "doubleended" au în plus și calitatea de a își regăsi cu ușurință poziția de echilibru funcțional asigurând astfel funcționalitatea sistemului în condiții grele de mediu.

Celulele de sarcină double-ended shear beam nu sunt influențate de sarcinile laterale.



Celulele de sarcină sunt echipate cu eclatori integrați și cu puncte de legătură la pământ, pentru evitarea suprasarcinilor electrice (supracurenți, trăsnete, etc.).

SPECIFICAȚII Celula	
Capacitate de cântărire:	30 t
Clasa de precizie:	4000 OIML
Supraîncărcare maximă:	150% din capacitatea maximă
Supraîncărcare de rupere:	350% din capacitatea maximă
Temperatură de lucru:	de la -30°C la +40°C
Grad de protecție:	IP 68
Unghi de înclinație maximă:	5°

3. Indicatorul de greutate

Grad de protecție: IP 68

Indicatorul de greutate al cântarului reprezintă procesorul tuturor semnalelor provenite de la celulele de sarcină. Rolul acestuia este definitor în precizia calibrării sistemului, și implicit în calitatea cântăririlor.

Pentru a asigura compatibilitatea echipamentelor, a softului de cântărire precum și a echipamentelor externe de control acces am ales un indicator de greutate proiectat, fabricat și

asamblat în Germania. Compania RHEWA este specializată în producția de indicatoare analogice, având o experiență în domeniul cântărilor industriale de mai mult de 100 de ani.

SPECIFICAȚII	
Material Carcasă:	integral inox
Tip afișaj:	LED 7
Înălțime caractere:	28 mm
Temperatură lucru:	de la -10°C la +40°C
Protecție:	IP 67
Umiditate:	max. 85%
Interfață:	2 x RS 232
Memorie tara:	2 tare memorate
Rata de măsurare:	50 măsurări/s
Timp conversie:	20 - 160 ms
Filtru digital	reglabil
Ajustare	2-5 puncte



4. Cutia de joncțiuni

- Cutia de joncțiuni, cu 4/8 intrări, este confecționată integral din inox și este prevăzută cu suport de montare în plan vertical. Închiderea etanșă a acesteia asigură un grad de protecție IP 67
- Rezistențele reglabile de pe placa electronică permit ajustarea intensității semnalului fiecărei celule de sarcină în parte.



5. Sistemul de calcul

SPECIFICAȚII	
Procesor:	2.6 GHz
Memorie:	1024 MB RAM
Hard Disk:	120 GB
Pacă Video:	On-board, 128 MB
Placă Sunet:	On-board
Placă Rețea:	On-board
CD-ROM:	DVD
Port Serial:	1x RS232
USB:	4
Monitor:	plat, 19 "
Modem:	56 Kps
Mouse	
Licente:	Microsoft Windows 7, Anti-virus Software

6. Imprimanta

Imprimantă Inkjet Canon MP230 sau echivalent, cu viteză de printare de 4.8 ipm, 7 ipm alb/negru și interfață USB.

Formatul de tipărire este A4 la o rezoluție de 4800 x 1200 dpi.

Tipărirea se face cu două cartușe reîncărcabile (negru și color).

7. SOFTWARE - Program de gestiune a cântărilor

Pentru stocarea și manipularea datelor de cântărire, am conceput sistemul software Data Manager, un software care îmbină simplitatea de operare, cu complexitatea ramurilor în care sunt utilizate datele de cântărire.

Prezentăm pe scurt câteva din proprietățile sistemului Data Manager

- Transmiterea valorii greutății de pe cântar în timp real
- Operare simplă, intuitivă, chiar și de către personal cu cunoștințe minime de calculator
- Tipărire și retipărire a bonului de cântar, **conform HG1373/28.10.2008**
- Posibilitatea filtrării și însumării datelor de cântărire pentru emiterea rapoartelor de diferite tipuri
- Utilizare pe niveluri de acces administrate dinamic
- Funcționare atât pe o singură unitate cât și în rețea
- Posibilitatea exportării datelor pentru sisteme ERP existente sau pentru utilizatori la distanță

Societatea : SC GBT IMPEX SRL
Sediul: Str Iuliu Maniu nr 13C Sector 6 Oras Bucuresti
CIF: RO7535192
Reg.Com: J 40/5556/1995

Tip cantar : BASCUIA AUTO BUT
Tip cantarire : STATICA
Clasa de precizie cantar : III
Punct de incarcare : Str Drumul Potcoavei nr. 92A Oras Voluntari Judet Ilfov
rutiera :

Tichet cantar

Nr / Data document insotitor: 243	Nr.Tichet: 85
Date furnizor : Societatea : FURNIZOR GENERIC	Date client : Societatea : Client generic
Sediul: STR SEDIU PRINCIPAL FURNISOR CIF: 12787878 Reg.Com: J21/222/4565	Sediul: strada sediului principal CIF: 12787878 Reg.Com: J21/222/4565
Vehicul : Numar inmatriculare: B 34 RTY Nume sofer : MARIN COSTESCU Configuratie vehicul : 5 AXE	Produs : TESTT TARA : 12500,00 kg BRUT : 25800,00 kg NET : 13300,00 kg
Semnatura client	Operator : admin admin Semnatura operator

8. Sistem control trafic

Modul de operare va fi descris în ANEXA 1 - fluxul de cântărire.



LEGENDA:

1. Cititorul de cartele exterior si interfon, montat la inaltimea cabinei camioanelor
2. SEMAFOR - semnalizeaza accesul pe platforma
3. INDICATOR DE GREUTATE
4. CABINA OPERATOR CANTAR

1.1.2. INSTALAȚIA DE SPĂLARE THM-APV APV 4/20 m3

Instalația de spălare automată THM APV este proiectată pentru curățarea noroiului, pietrișului, prafului sau altor substanțe/materiale de pe roțile, sașiul sau lateralele la ieșirea pe drumurile publice ale vehiculelor sau utilajelor din: șantierele de construcții, zone agricole, rampe/gropi de gunoi, stații sortare/transfer deșeuri, stații betoane/asfalt, balastiere, depozite cărbune/steril sau orice alte obiective industriale.

CARACTERISTICI TEHNICE

Capacitate maximă:	20 vehicule/ora
Debit pompă:	1500 l/min
Putere instalată:	5,5kW
Consum apă:	Până la 1000 l/min
Duze inferioare	46 + 46 buc
Duze laterale ajustabile	11 + 11 buc
Placa bază:	5000x4000x250mm
Alimentare apă	ø 100 mm
Separator	20000 L
SPĂLARE SAȘIU	
SPĂLARE ROȚI	
SPĂLARE LATERALE VEHICUL	
SENZORI OPTICI PENTRU Pornire/Oprire automată	
POSIBILITATE REGLARE INTERVAL SPĂLARE	
GABARIT	
Dimensiuni:	4000 x 3100 x 250 mm
Panou de protecție	1700mm
Dimensiuni totale de gabarit	4000 x 3600 x 1950 mm

Instalația de spălare THM APV pentru spălarea automată a roților și sașiului vehiculului este conceput ca un sistem complet ce permite reutilizarea apei prin utilizarea unui separator corespunzător astfel încât sistemul funcționează independent fiind nevoie doar de completarea periodică a cantității de apă și evacuarea nămolului / hidrocarburilor rezultate.

Sistemul permite acumularea apei meteorice din perimetru astfel încât să se asigure nevoia suplimentară de apă reducându-se și mai mult consumul efectiv de apă (*acest lucru este posibil doar în varianta de amplasare SUBTERAN)

1. Caracteristici separator

Date tehnice:

- **CONSTRUCȚIA:** Materialul de bază este oțel 0361 minim 5 mm grosime. Protecția suprafețelor se execută prin aplicarea unor vopseluri speciale (până la atingerea unui strat de acoperire de min. 300microni) cu rezistență ridicată la medii agresive și care oferă o protecție ridicată împotriva coroziunii.
- **CAPACITATE TOTALĂ:** 20 000 l. Separatoarele TEHNIMARKET au inclusă trapa pentru sedimente și filtru coalescent. Separatorul este prevăzut cu consolă pentru pompă, indicator de nivel și regulator debit. Conexiunile între pompă și instalație se fac prin racorduri flexibile. Racordurile de scurgere sunt realizate cu țeavă și fittinguri PVC SN4 cu diametru DN200, îmbinare cu inele din cauciuc O-ring

- **CONECTARE SEPARATOR LA REȚEAUA DE APĂ** . Pentru a se asigura necesarul de apă în instalație se realizează racordări la rețeaua de alimentare apă din incintă. Pentru automatizarea procesului pe conducta de alimentare cu apă a sistemului este montată o vană cu plutitor care permite completarea automată a nivelului de apă în instalație în funcție de consum.
La sistemele de spălare montate SUBTERAN instalația poate fi conectată la un sistem de rigole pentru preluarea apelor meteorice. Astfel sistemul permite utilizarea apelor meteorice captate și filtrate cu ajutorul sistemului decantor/separator pentru procesul de spălare vehicule. Pentru a evita inundarea instalației în cazul ploilor abundente sistemul este prevăzut cu conductă de preaplin care va fi conectată la rețeaua de canalizare din incintă.

2. Amplasarea instalației de spălare

SUBTERAN: amplasament permanent sau relocare condiționată, sunt necesare excavări/ lucrări de pregătire amplasament

- permite colectarea și utilizarea apei meteorice
- permite scurgerea gravitațională a apei din cuva instalației în decantor
- relocarea este mai dificilă și necesită excavări/ lucrări de dezasamblare/ reamenajare teren

3. Componentele instalației de spălare

1. Cuvă de retenție a instalației - cuvă metalică galvanizată

- Dimensiuni 4000 x 2800 x 250 mm.
- prevăzută cu grătare dimensionate să reziste la o greutate maximă de 20 000 kg pe axă
- prevăzută cu racord la sistemul de pompare și rețea de distribuție a apei cu duze inferioare
- racord de scurgere către sistemul de canalizare/decantor DN 200 mm

2. Apărători laterale

- cu sistem de distribuție a apei și duze pentru spălare roți și laterale vehicul

3. Pompă de spălare cu presiune - amplasată în camera de evacuare a separatorului/decantor

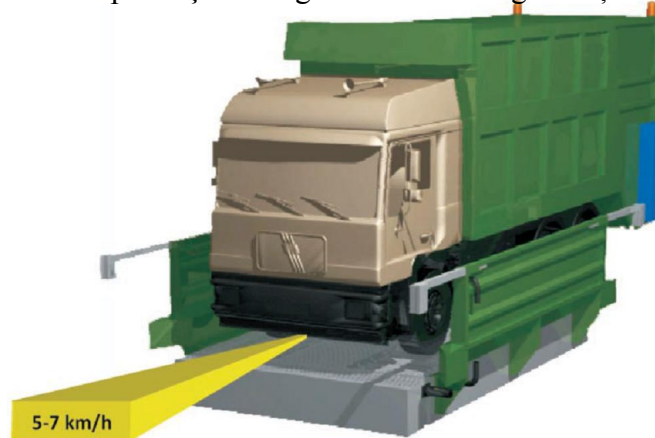
4. Tablou electric de automatizare și instalație electrică completă

- senzori optici cu sistem reglabil pentru comanda automată



4. Modalitate de montaj și funcționare a instalației

Pentru montarea instalației este necesară excavarea și execuția unei cuve betonate pentru amplasare - se înlătură necesitatea rampelor și se asigură decantarea gravitațională și circuitul natural al apei în instalație.



La trecerea vehiculului prin dreptul senzorului instalației de spălare ciclul de pulverizare și luminile de semnalizare sunt activate în mod automat. Suportul reglabil al senzorului permite corelarea vitezei de deplasare al vehiculului cu timpul necesar pornirii pompei și atingerii presiunii de pulverizare. Viteza de rulare în cadrul instalației este de maxim 5-7 km/h funcție de gradul de încărcare al vehiculului.

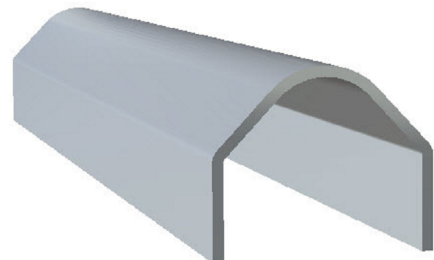


Același tip de senzor va da semnalul de oprire a instalației și avertizărilor luminoase în momentul când partea dorsală a vehiculului trece de senzor.

Prin pornirea și oprirea automată se asigură un consum minim de apă în sistem.



Profil cu design special proiectat pentru îndepărtarea mecanică a noroiului și pietrișului din ridurile anvelopelor - asigură o curățare eficientă la aplicarea presiunii jetului.



Duze ajustabile special concepute și reglate astfel încât să asigure o curățare eficientă a suprafeței de rulare și a porțiunilor vizate la exteriorul vehiculului.

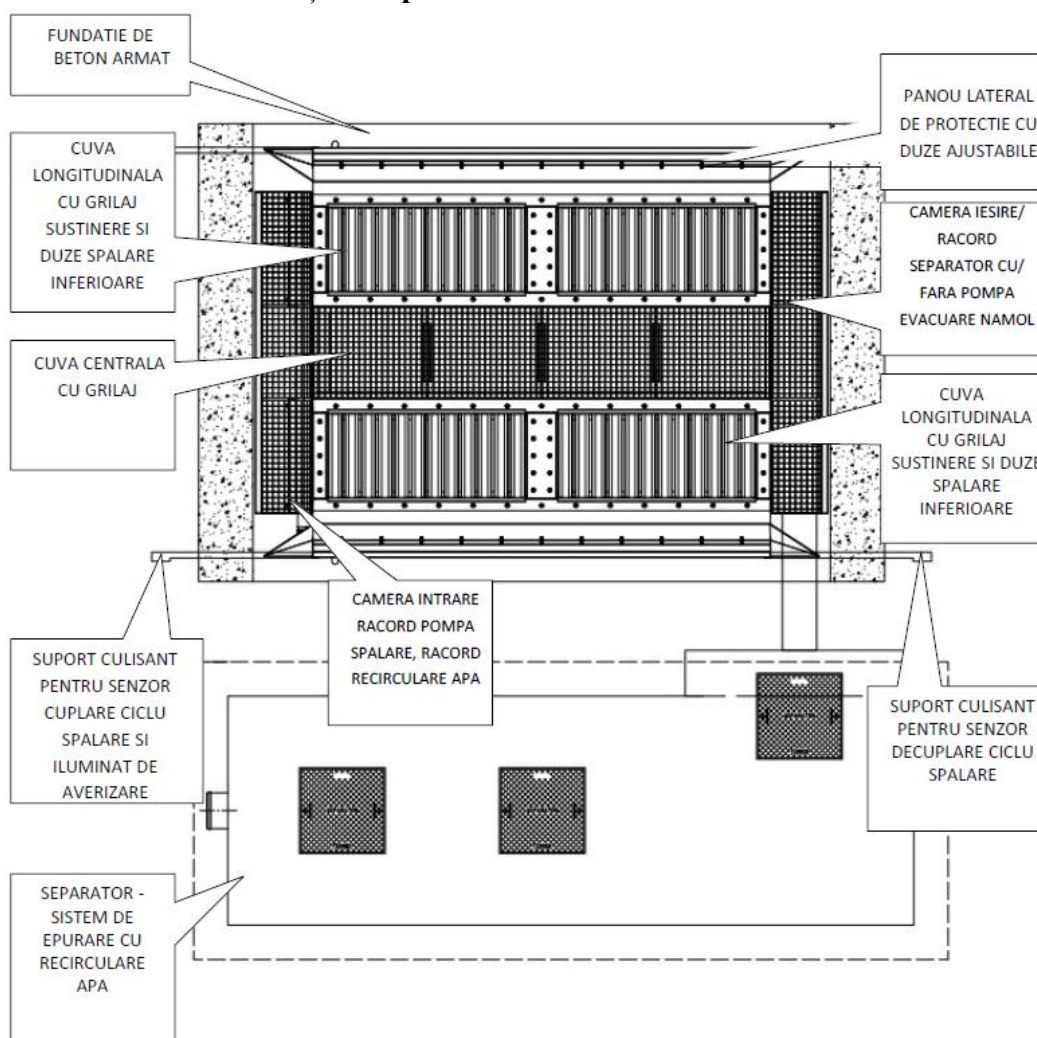
Duzele poziționate astfel încât jetul de apă să nu interfereze cu câmpul vizual al conducătorului auto.



În condiții meteo normale se recomandă utilizarea sistematică a instalației pentru a menține un nivel adecvat de impurități pe sașiu și roțile vehiculului care să permită o spălare eficientă la viteza de deplasare 5-7 km/h.



5. Schema montare instalație de spălare



1.2 PROIECTAREA STAȚIEI DE TRANSFER

1.2.1 OPTIUNI TEHNICE ȘI TEHNOLOGIA PROPUȘĂ

Stația de transfer este proiectată să servească la eficientizarea transportului deșeurilor reziduale din zona de colectare până la depozitul ecologic zonal. Transportul deșeurilor se va realiza în urma compactării unei cantități de 14-15 tone în containere de 30 m³.

Containerele sunt apoi preluate și transportate de utilaje de transport specializate (transportoare cu cârlig).

1.2.2 PARAMETRII DE PROIECTARE

Parametrii principali care au fost folosiți la proiectarea stației de transfer sunt:

- numărul total de zile de funcționare stație pe an	312 zile
- nivelul mediu de încărcare stație	80%
- capacitatea medie funcționare stație	10000 t/an
- capacitatea maximă pe zi de lucru	32 t/zi
- număr personal de deservire	6 muncitori
- capacitate container cu compactare	30m ³
- densitate deșeuri încărcate în container 30m ³	500kg/m ³
- capacitate teoretică container 30m ³	15 t
- grad de încărcare container 30m ³	90%
- capacitate container 30m ³	13.5 t

Datele de intrare care au fost utilizate pentru proiectarea utilităților din cadrul stației de transfer au fost următoarele :

– suprafața totală a stației de transfer	3024 m ²
– numărul de autovehicule de transport containere de 30m ³	1 buc
– numărul necesar de containere pentru compactare de 30 m ³	3 buc
– număr containere de 30m ³ pentru vârful de producție zilnic	2 buc
– numărul de containere de 30m ³ pentru stocare	1buc
– număr încărcătoare frontale	1buc
– perioada pentru capacitatea maximă	9.00 – 11.00 15.00 – 17.00

Cerințele pentru suprafețele de lucru din stație sunt, după cum urmează :

❖ Pentru platforma de descărcare autogunoiere se impune:

- realizarea platformei din beton armat care să asigure stabilitate și rezistență în timp a suprafeței de lucru;
- execuția unor praguri din beton armat sau metal pentru limitarea deplasării autogunoierelor în fazele de descărcare deșeuri în buncă rul compactorului;
- rampa de acces să fie echipată cu proeminente metalice antiderapante, care să împiedice alunecarea autovehiculului pe suprafața înclinată.

❖ Pentru platforma de manevră a autovehiculului de transport containere de 30 m³ se impune:

- realizarea platformei în varianta de construcție betonată care să asigure stabilitate și rezistență în timp a suprafeței de lucru;
- să se asigure o zonă suficient de mare unde vor fi amplasate containerele pe sistemul de șine, zonă care să permită mișcarea containerelor pe șine în funcție de necesitate;

- asigurarea de suprafețe pentru stocarea containerelor metalice pline și pentru depozitarea containerelor care vor fi umplute ;
- să dispună de spațiu pentru manevră/folosirea sistemului hidraulic de agățare și tractare pe platforma autovehiculului a containerului încărcat;
- asigurarea de spații de manevră cu raze de 12,5 m care reprezintă raza minimă de braț a roților de la autovehiculul de transport

1.2.3 ELEMENTE DE PROIECTARE A STAȚIEI DE TRANSFER

Stația de transfer a fost proiectată în așa fel încât să prezinte între platformele betonate de lucru, suprafețe de circulație cât mai reduse. În acest fel se micșorează substanțial costul total al întregii stații de transfer, coroborat cu realizarea de consumuri mai reduse de carburant pentru autovehiculele de transport inter-operații. Dispunerea suprafețelor tehnologice de lucru în ceea ce privește intrările, ieșirile și zonele de manevră pentru autospecialele folosite, a fost proiectată în așa fel încât să se realizeze minimul de traseu carosabil.

Presa staționară respectă următoarele caracteristici tehnice:

- forța de presare - 500 kN;
- forța specifică de presare să fie de minim 27,5 N/mm²;
- ciclul de presare fără încărcare - maxim 30 sec;
- volumul camerei de compactare să aibă un volum minim de 4,2 m³;
- puterea motorului de 15 kW;

Presa staționară se va conecta automat la containerul de 30 m³ și va fi racordată la priza de curent electric trifazat de 380 V;

Containerele vor fi așezate pe un sistem de șine și se vor deplasa automat.

O stație de schimb va trebui să aibă o capacitate de minim 3 containere și să fie complet automată.

La stația de transfer, deșeurile sunt tratate printr-un proces tehnologic:

- descărcarea, tasarea și evacuarea deșeurilor comunale presate neselectate în containere Roll-on
- deșeurile comunale sunt compactate de către presa hidraulică în containerele închise Roll-on
- containerele Roll-on cu deșeurile presate sunt depozitate temporar, până când sunt transportate de către camioane speciale pentru gunoi, utilizate cu un sistem de ridicare cu cârlig și sunt în cele din urmă evacuate la groapa de gunoi regională sau în alte locuri speciale pentru evacuare.

1.2.4. STAȚIA COMPACTOARE DE TRANSFER

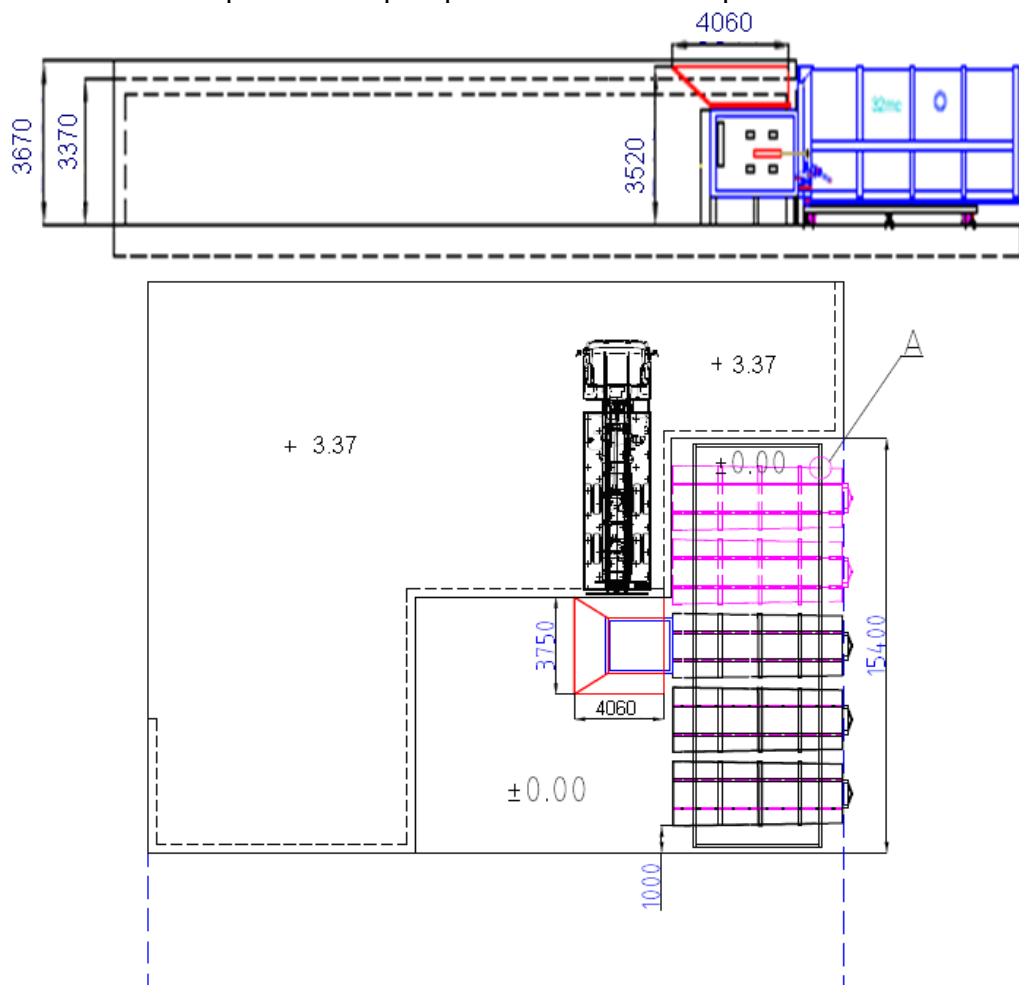
1. Date tehnice

Model:	PTS 50
Cutia de viteze a compactorului	15kW
Modul de actionare a cârligelor hidraulice	4,1 kW
Dimensiuni	3000 x 2015 x 4880 mm

2. Modalitatea de funcționare

- deșeurul este încărcat în pâlnia de încărcare a presei de unde este împins și presat în containerele roll-on.
- două cârlige hidraulice mari trag containerul spre presă și îl fixează (blochează) în poziția corespunzătoare, pentru eliberarea containerului când va fi plin, cârligele împing containerul de lângă presă și îl decuplează.
- pentru asigurarea coeficientului de fiabilitate, presa este echipată cu propria unitate hidraulică (agregat)
- sistemul cadru de mișcare este protejat pentru a asigura siguranța muncitorilor.
- curățarea regulată ajută la creșterea longevității compactorului d umneavoastră.

Ciclul de compactare se repetă până containerul este plin.



3. Pornire

Pentru a porni mașina întoarceți principalul întrerupător, apoi activați întrerupătorul de transfer manual/auto de pe placa de presiune în funcție de modul de operare cerut.

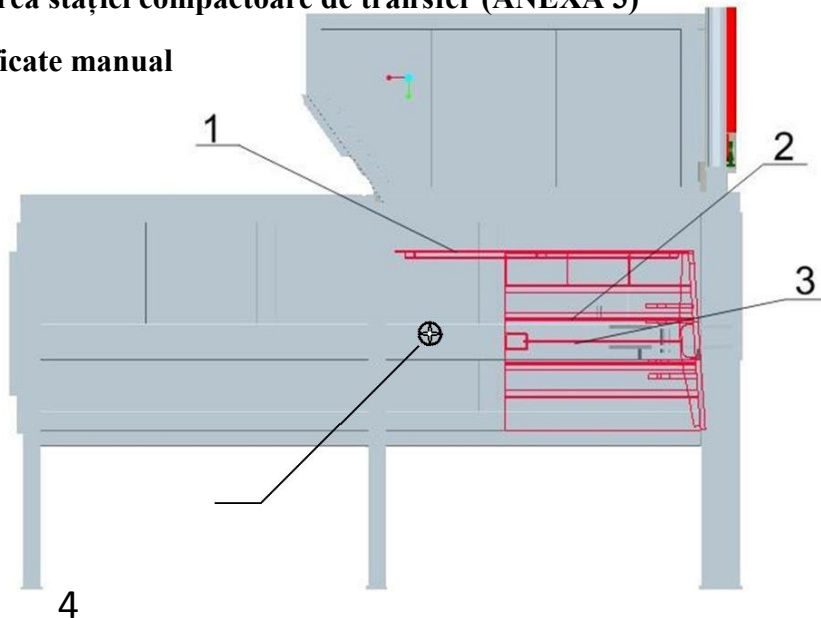
Butonul de **OPRIRE DE URGENȚĂ** (cu formă de ciupercă) este localizat la panoul principal de comandă.

Principalul scop al **OPRII DE URGENȚĂ** este să forțeze închiderea compactorului prin apăsarea butonului de **STOP (OPRIRE)**.

După îndepărtarea cauzei, porniți placa de presiune prin apăsarea butonului de pe panoul de comandă.

4. Întreținerea stației compactoare de transfer (ANEXA 3)

Puncte lubrificate manual



Se cere întreținere minimă, care să cuprindă:

- Verificări zilnice ale uleiului
- Verificări zilnice ale lubrificării suprafețelor culisante (dacă sunt suficient lubrificate) – lubrificați manual suprafețele culisante când mașina este în poziția 1, 2 și 3;
- **Lubrificatorii sunt aplicați folosind lubricatorul central (poz.4) ;**
- Inspectați motoarele electrice la coridorul de alimentare cu aer către ventilatoare și curățați bine când este prăfuit;

Este recomandată schimbarea uleiului 350 L. HD46 din agregat după fiecare 10.000 de ore de operare sau la fiecare 2 ani.

Amestecarea unor uleiuri lubrifiante diferite este strict interzisă, mai ales amestecul uleiurilor minerale cu cele sintetice.

- Îndepărtați când este necesar, reziduurile depuse în partea din spate a tancului din spatele plăcii de presiune.
- Inspectați și curățați partea din spate unde sunt așezate instalațiile hidraulice odată la 7 zile.
- Inspectați și curățați discurile culisante de presiune odată la 7 zile până când sunt așezate din nou în poziția din spate.

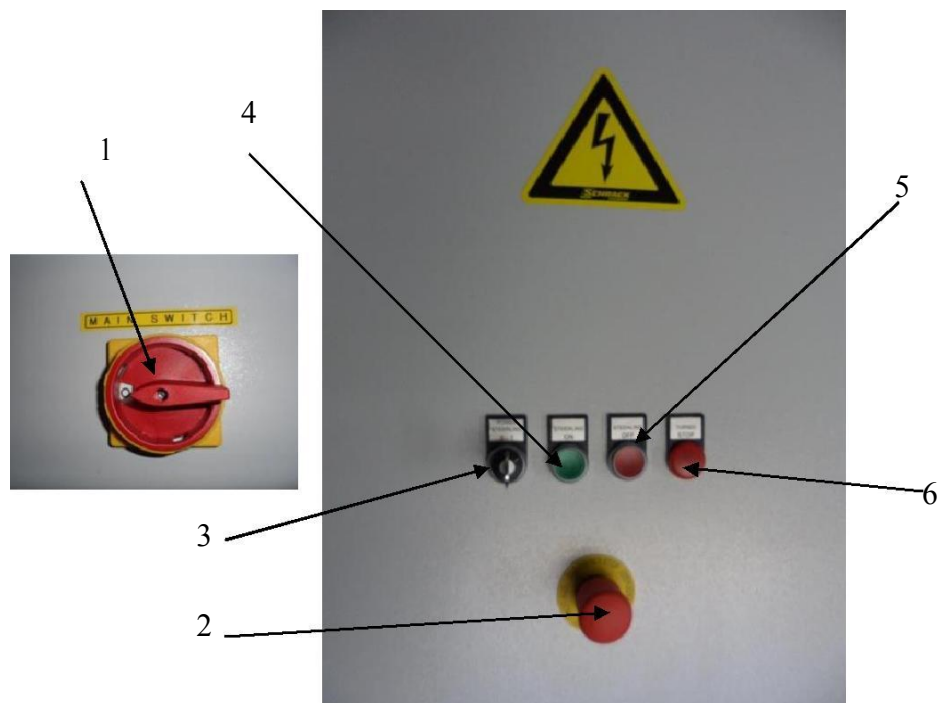
5. Operarea stației în condiții de siguranță

5.1 Comandă și control

5.1.1. Camera electrică

Camera electrică pentru controlul stației de transfer operată manual sau metoda de operare automată este montată pe un cadru de sine stătător.

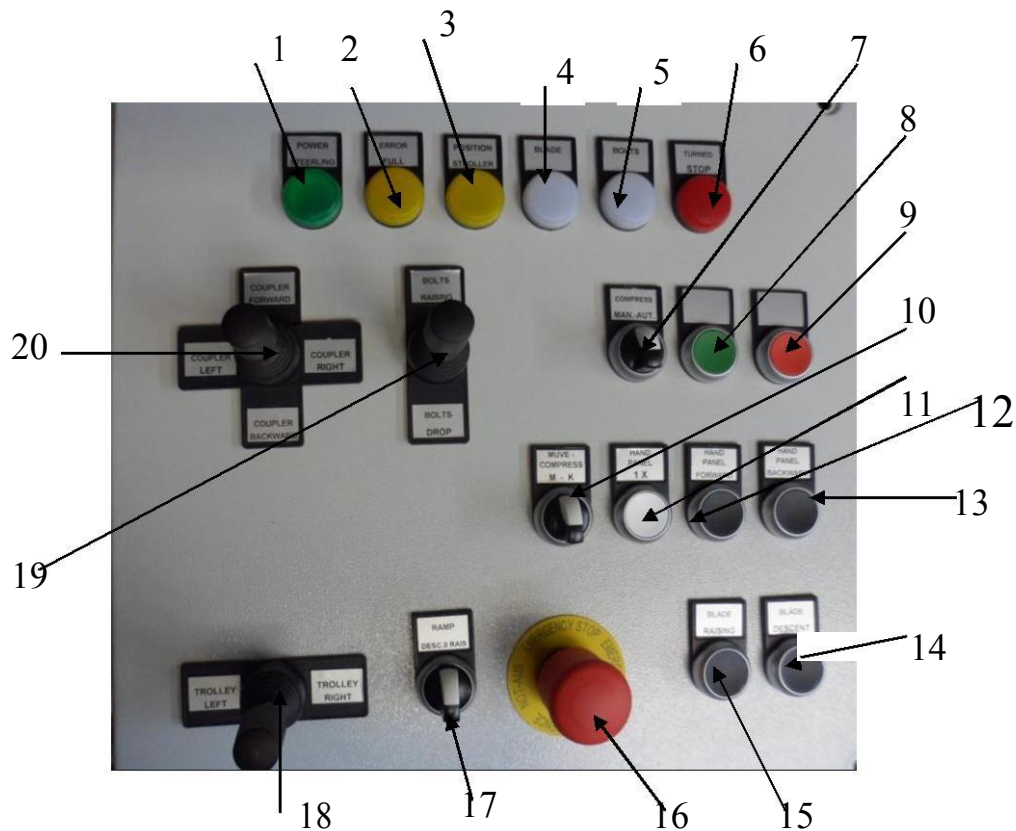
Conține elemente ce au drept scop controlul unor ansambluri specifice stației de transfer:



1. Întrerupător pentru pornire
2. Buton de oprire(sub formă de ciupercă) – OPRIRE DE URGENTĂ
3. Întrerupător pentru contact
4. Sistem ON (Pornit)
5. Sistem OFF (Oprit)
6. Lampă de control – Activată OPRIREA -STOP

5.1.2. Cutia de control

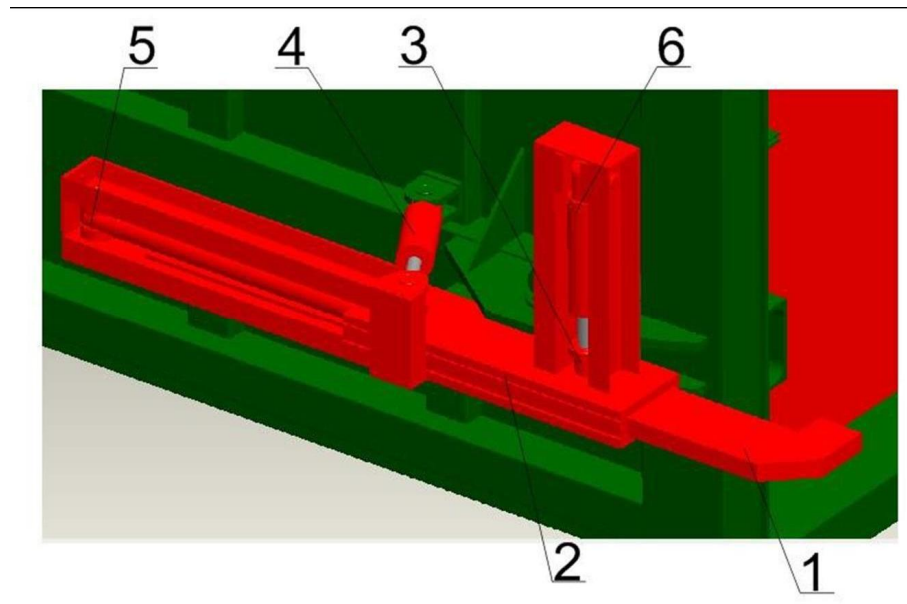
Cutia de control cu butoanele de control:



1. Lampă de control - Pornire
2. Lampă de control - ERORI MULTIPLE
3. Lampă de control - POZIȚIA CĂRUCIORULUI
4. Lampă de control - PARTE CULISANTĂ / PLUG PRESARE
5. Lampă de control - CONTAINER BLOCAT/ ZĂVOARE
6. Lampă de control - STOP (OPRIRE)
7. Întrerupător pentru presare manuală-automată (mișcarea plăcii de apăsare)
8. Buton-PORNIRE presare automată
9. Buton - OPRIRE presare automată
10. Întrerupător pentru presare manuală (mișcarea plăcii de apăsare)
11. Pornirea plăcii de apăsare, Pornirea compactorului (apăsati butonul 1x)
12. Mișcarea manuală a plăcii de apăsare - INAINTE
13. Mișcarea manuală a plăcii de apăsare - INAPOI
14. Mecanismul de ridicare al ușilor - IN SUS
15. Mecanismul de ridicare al ușilor - IN JOS
16. Butonul de oprire STOP (sub forma de ciupercă) - OPRIRE DE URGENTĂ
17. Mecanisme de conducere ale cărucioarelor (sisteme de mișcare pentru containerele roll-on)
18. Maner de comandă pentru dirijarea cărucioarelor (STÂNGA/DREAPTA)
19. Dispozitiv de incuiere (ac de siguranță pe carligul hidraulic) -incuiere/descuiere
20. Conectarea containerelor

6. Utilizarea cârligului hidraulic

6.1. Împingere/tragere cârlig hidraulic



1. Cârlig
2. Carcasa mâinii;
3. Cuiul zăvorului, siguranță pentru încuietorea mâinii
4. Piston pentru apropierea și îndepărtarea mâinii
5. Piston pentru deplasarea mâinii ÎNAINTE – ÎNAPOI
6. Piston pentru blocarea mâinii

- Când containerul este adus în direcția prese i în poziția ,cuplăm containerul Abroll și apoi, comutând joystick-ul , îl blocăm prin tragere în jos.
- Abia după ce procedura de blocare (închidere) este terminată, se tr ece la procedura de presare a deșeurilor respective și se pune presa în funcțiune.
- După ce presa s-a oprit, containerul se poate debloca și îndepărta manevrând presa și comutând joystick-ul .

6.2. Întreținerea cârligului hidraulic

Cârligele hidraulice pentru tragere/împingere au nevoie de o întreținere minimă ce include:

- Odată pe săptămână, lubrificarea poziției 2 a carcasei și aplicarea manuală cu pensulă a lubrifiantului pe suprafața cârligului aflat în poziția de tragere, odată la 7 zile;
- Lubrificare cu ajutorul lubrifiantului central.

Avertisment: Stați departe în timp ce cârligele ce se mișcă în trei direcții diferite. Părțile care se mișcă pot cauza răni.

7. Ridicarea lamei ușii

- Ridicarea lamei de sus – automat – manual (deschiderea ușii containerului roll-on)
- Pornirea cutiei de control – sus – deschidere, – jos – închidere
- În cazul unei situații riscante, apăsați „butonul de oprire” sub formă de ciupercă (oprire de urgență)

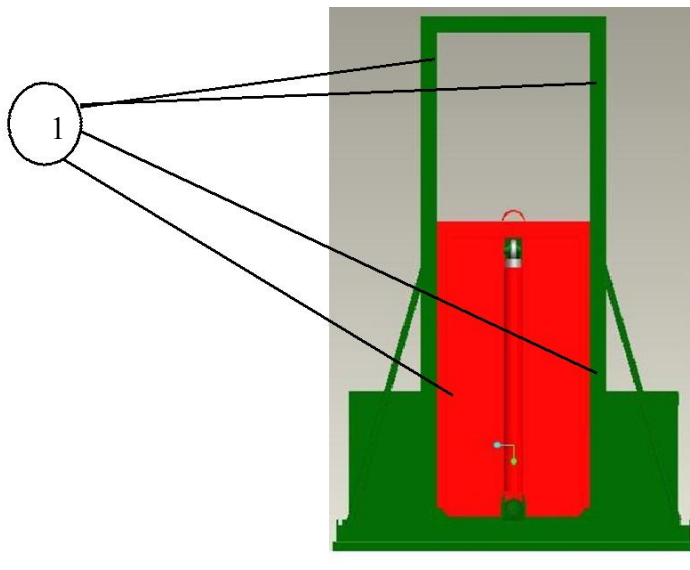
Oprirea de urgență se folosește atunci când:

- Dacă ușa containerului nu este închisă corespunzător, îndepărtați murdăria și impuritățile de pe suprafețele culisante și de la bază.
- Dacă magnetul de sus nu reușește să deconecteze agregatul (poziția de sus a lamei)

După îndepărtarea cauzei: de exemplu, închideți comutatorul principal în poz.1 din camera electrică, așteptați 1 minut, și resetati dispozitivul.

Apoi deschideți comutatorul principal în poz.1, așteptați din nou timp de 5 minute, apăsați poz. 7 de la bază, porniți camera electrică, și continuați operarea.

Este nevoie de întreținere minimă, ex. lubrificare odată pe săptămână, figura 8



Puncte ce trebuie lubrificate – 4 puncte

1.2.5. OPERAREA STAȚIEI DE TRANSFER

1. Date generale

Stația de transfer este gândită să rezolve în mod economic problema transportului deșeurilor menajere colectate în stare necompactată spre gropile ecologice metropolitane, organizate la nivelul fiecărui județ în zone apropiate de stațiile de transfer cu presa sau stațiile de sortare deșeuri. Modul de lucru al stației de transfer va fi prezentat în **ANEXA 2 - FLUX TEHNOLOGIC**

2. Livrarea și descărcarea deșeurilor

Operațiunile de livrare a deșeurilor menajere în stația de transfer și apoi dirijate spre depozitul conform județean, se execută de către un operator autorizat.

Autogunoiera încărcată cu deșeuri urcă rampa de acces pe platforma de descărcare și se deplasează până aproape de marginea platformei. De aici, autovehiculul începe să se deplaseze în "marche-arrière" și să vireze până în momentul când atinge cu pneurile punții din spate, pragul de limitare a deplasării.

Numai în acest moment este permisă comanda de descărcare a autogunoierei în buncărul presei de compactare.

Cele trei containere cu care este dotată stația de transfer cu compactare se pot cupla la presă prin translarea lor în lateral pe calea de rulare.

Când un container este umplut, se decuplează de la capul presei și este încărcat cu brațul special al autovehiculului de transport pe șasiul acestuia și transportat la depozit.

Locul acestui container este luat de alt container aflat pe calea de rulare a stației care este trasat și cuplat la capul presei.

În cazul în care stația de transfer cu compactare se defectează sau are nevoie de o revizie, atunci intră în funcțiune stația de transfer fără compactare, iar deșeurile se descarcă pe platforma betonată în zona de depozitare temporară.

Pâlnia de încărcare

Pâlnia de încărcare este parte a echipamentului, fără piese în mișcare. Este utilizată pentru colectarea deșeurilor de la camion în camera de presare. De asemenea aceasta este cea mai expusă la condițiile atmosferice, și din această cauză, săptămânal este necesară o inspecție vizuală.

Pâlnia de încărcare este vopsită cu grund de protecție și strat de finisaj, în interior este protejată cu un strat de tar-epoxy. Această combinație este optimă pentru protecția împotriva coroziunii.

Pentru a asigura protecția împotriva coroziunii este recomandat să urmați instrucțiunile următoare:

- Efectuați săptămânal inspecția vizuală a pâlniei de încărcare.
- Dacă se observă zgârieturi sau deteriorări ale vopselei, se va repara imediat pentru a opri răspândirea coroziunii pe alte părți ale pâlniei.
- Răspuns prompt în caz de daune ale stratului de gudron –vopsea epoxidică, pentru a preveni pătrunderea în continuare de elemente agresive.

IMPORTANT: În cazul în care apar pierderi de ulei sau scurgeri pe conducte /cilindrii, opriți imediat utilajul și informați persoana responsabilă cu întreținerea.

4. Încărcarea și transportul containerelor

Stația de transfer va fi dotată cu un autovehicul de transport, acest autovehicul va transporta 1 container de 30 m³ (închis) sau 1 container de 30 m³ (deschis).

În perioadele în care autovehiculul de transport este pe traseu, eventualele manevre ale containerelor deschise se vor face cu ajutorul încărcătorului frontal.

În momentul când containerele deschise sunt pline, încărcătura se va proteja prin montarea unei prelate pe cârligele existente pe container.

Containerele vor fi transportate la depozite doar acoperite cu prelată pentru a preveni împrăștierea deșeurilor.

La stația de transfer în sistem deschis se va monta o cale rulare pe betonul existent pentru a asigura ghidarea containerului pe poziția de descărcare și se va executa o pâlnie de descărcare pentru a împiedica deversarea deșeurilor între zidul de beton și containerul ROLLO.

Descărcarea și încărcarea containerului ROLLO pe poziția de încărcare se va face de către operatori instruiți în baza unei instrucțiuni de operare.

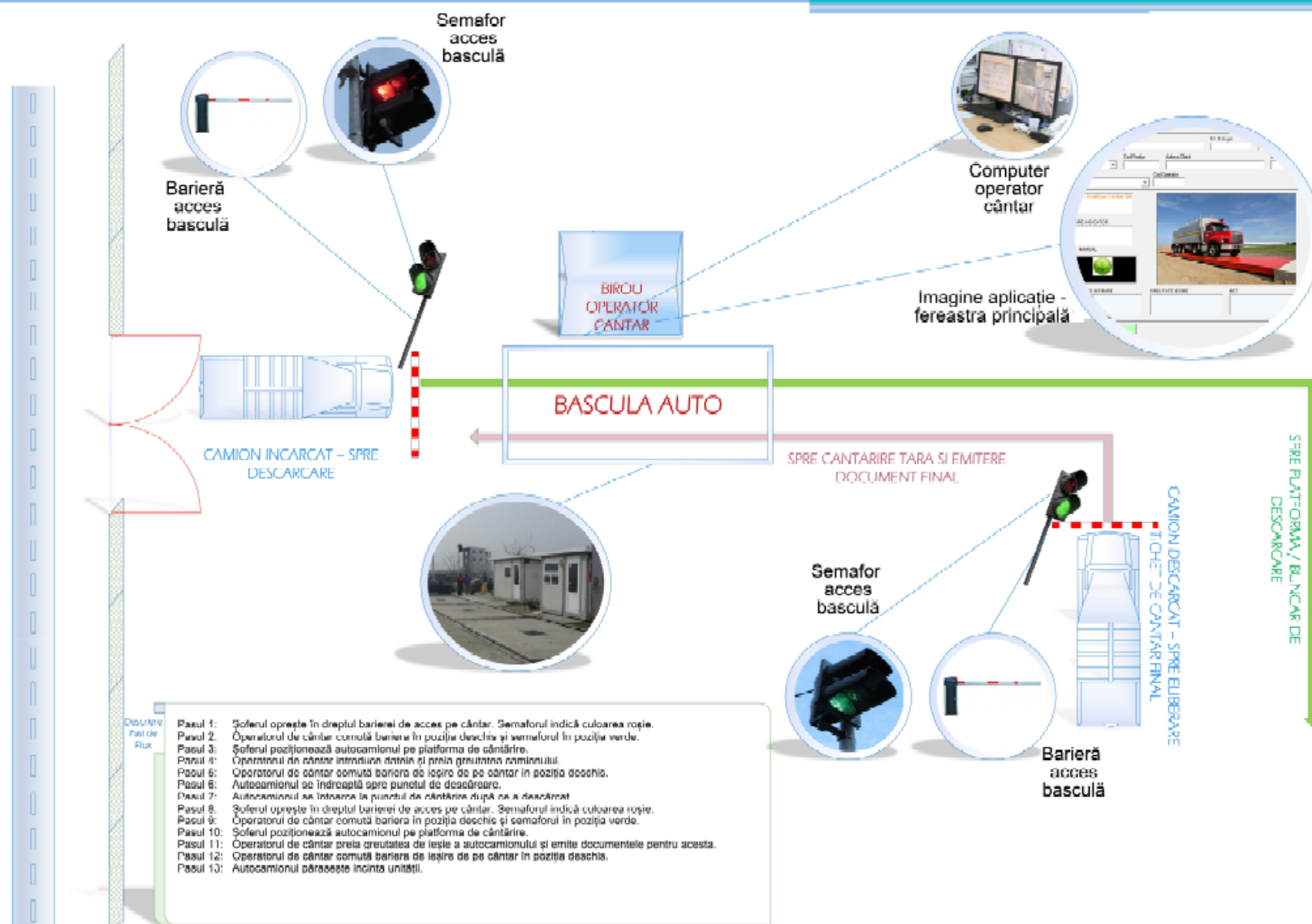
1.2.6. PERSONALUL OPERAȚIONAL

Personalul de deservire a stației de transfer este dimensionat la un număr de 12 muncitori, care poate lucra în unul sau două schimburi funcție de programul de aprovizionare cu deșuri al stației.

- 1 administrator, care supraveghează desfășurarea procesului tehnologic;
- 1 operator cântar
- 1 mecanic, care efectuează mici remedieri/reparații la utilajele din dotarea stației;
- 2 deserventi linie tehnologică presare
- 1 operator încărcător
- 1 operator (șofer), care asigură manevrarea containerelor pline în interiorul stației de transfer;
- 1 muncitor necalificați pentru sortarea deșeurilor DDE, voluminoase, periculoase
- 4 paznici

FLUXUL DE CÂNTĂRIRE

DIAGRAMA GENERALĂ FLUX DE DESCARCARE



FLUXUL DE OPERARE

FLUX TEHNOLOGIC STATIA DE TRANSFER TÂRGU LĂPUȘ	
Flux Autogunoiera (aducere deseuri)	
A	Intrarea masinilor care asigura transportul deseurilor reziduale din deseurile municipale colectate separat
	Autogunoierile intra in incinta si se pozitioneaza pe can tarul destinat pentru autovehicule
B	Dupa ce s-au cantarit la intrare (avand masa de deseuri), autogunoierile se indreapta catre platforma de descarcare aflata la cota +3,37 m unde se desfasoara manevrele autogunoierelor, care aduc deseurile menajere colectate. Deseurile sunt descarcate in bun carul de alimentare al presei ca apoi prin procesul de presare sa fie introduse in containerele de 30m ³ din componenta presei
A	Dupa basculare, autogunoierile se indreapta catre cantar (punctul A) pentru a se cantari din nou (fara masa de deseuri de aceasta data), dupa care parasesc incinta. Diferenta dintre greutatea la intrare si cea la iesire reprezinta greutatea deseului adus si descarcat in containerele de 30mc.
Flux autospeciala transport (preluare deseuri)	
A	Intrarea masinilor care asigura transportul containerelor pline
	Autospecialele intra in incinta si se pozitioneaza pe cantarul destinat pentru autovehicule.
	Sistemul electronic automat pe baza de cartela inregistreaza numarul si greutatea masinii.
C	Manevre de pozitionarea containerelor goale in locul celor pline (daca este nevoie)
	Incarcare containere pline
A	Autospeciala se pozitioneaza pe cantarul destinat autovehiculelor.
	Iesirea autospecialiei cu containerul plin din statie.
Flux Statie Transfer	
C	O data umplut un container de la presa el trebuie inlocuit cu unul gol. Sistemul de translatare permite schimbarea containerului plin din dreptul presei cu altul gol, prin actionarea sistemului de interschimbare containere. Containerul plin va fi mutat in lateral, iar altul gol ii va lua locul. Containerul plin va fi incarcat pe platforma autospecialiei de transport (cu sistem hook -lift), si va fi transportat la depozitul de deseuri zonal in vederea golirii acestuia. In timpul ce autospeciala de transport este plecata in cursa, manevrarea containerelor in statie se va face cu ajutorul incarcatorului.
E	O data umplut un container, este tras din locul sau si pus in pozitie de asteptare, urmand ca in locul sau sa se pozitioneze alt container gol. Ace asta operatie se face cu ajutorul autospecialiei de transport. Dupa amplasarea pe pozitie a containerului gol, cel plin este urcat cu ajutorul carligului pe platforma autospecialiei de transport , urmand sa se deplaseze la depozitul de deseuri.
F	O data la 3-4 saptamani containerele goale care ajung in statie, in loc sa fie pozitionate in locul de asteptare, vor fi pozitionate pe platforma de spalare containere .
D	Deseurile voluminoase precum: deseurile de echipamente electrice si electronice, bateriile, acumulatorii, anvelopele uzate, deseurile feroase, deseurile de mobilier sau din constructii si demolari nu au voie sa ajunga pe depozitul de deseuri ecologic zonal si de aceea vor fi depozitate in containere special destinate, aflate intr-o zona specifica acestor tipuri deseuri din cadrul statiei.

ANEXA 3

								DATA	
Fisa centralizator intretinere statie transfer deseuri										
Nr. crt	Denumire operatiune	Tip operatiune		Periodicitate					Realizat	Responsabil
		Gresare	Verificare	Zilnic	Saptamanal	Lunar	Semianual	Anual		
1	Inspectie vizuala echipamente		x							
2	Scurgeri lichide		x							
3	Nivel ulei hidraulic motor presa		x							
4	Gresare ghidare plug presare presa	x	x							
5	Organe asamblare de fixare		x							
6	Gresare rulmenti	x	x							
7	Elemente de siguranta		x							
8	Nivel ulei hidraulic reductoare actionare		x							
9	Curatare deseuri zona de ghidare presa		x							
10	Gresare suruburi,	x	x							
11	Verificare fixare motor actionare presa		x							
12	Verificare lant sistem translatare		x							
13	Verificare sistem carucioare		x							
14	inlocuire filtre ulei presa		x							
15	Inlocuire ulei hidraulic presa - H46									
16	Inlocuire ulei transmisie reductoare T150		x							
17	Verificare garnituri etansare reductoare		x							
18	Revizie generala presa fixa deseuri		x							
19	Verificare caracteristici motoare instalatie		x							
Neefectuarea operatiunilor de mai sus si exploatarea de catre personal neinstruit duce la anularea garantiei.										
Operatiunile prezentate mai sus se efectueaza de beneficiar, respectiv de personalul instruit si autorizat deservent al utilajului										