

Denumirea lucrării	CENTRU LOGISTIC DEDEMAN TECHIRGHIOL DEPOZIT MATERIALE DE CONSTRUCTII, CABINA POARTA, PARCAJ DESCOPERIT, DRUMURI SI PLATFORME, PANOURI DE DIRECTIONARE SI RECLAMA, SPATII VERZI, IMPREJMUIRE TEREN, AMENAJARE ACCESE, RACORDURI UTILITATI, ORGANIZARE DE SANTIER
Amplasament	Strada Rascoala din 1907, Nr.34, oras Techirghiol, jud. Constanta
Beneficiar	S.C. DEDEMAN S.R.L. Bacau
Proiectant general	S.C. CREATIV PROIECT S.R.L. Piatra Neamt
Numar contract	26/ 2015
Faza	<u>Documentatie aviz</u> <u>APM CONSTANTA</u>
Volumul	D.T.A.C.

Director S.C. "CREATIV PROIECT" S.R.L.	arh. Marius Vadeanu

Nota: Toate drepturile de autor privind prezenta documentatie apartin in exclusivitate S.C."CREATIV PROIECT"S.R.L. - ROMANIA, Piatra Neamt.

Nici un fragment al acestei documentatii nu va putea fi reprodus s-au refolosit la alte documentatii similare, sub nici o forma de reproducere, fara acordul autorului.

**CENTRU LOGISTIC DEDEMAN TECHIRGHIOI - DEPOZIT MATERIALE DE CONSTRUCTII, CABINA POARTA, PARCAJ
DESCOPERIT, DRUMURI SI PLATFORME, PANOURI DE DIRECTIONARE SI RECLAMA, SPATII VERZI, IMPREJMUIRE
TEREN, AMENAJARE ACCESE, RACORDURI UTILITATI, ORGANIZARE DE SANTIER**

Strada Rascoala din 1907, Nr.34, oras Techirghiol, jud. Constanta
PR. NR. 26/2015

BORDEROU

PIESE SCRISE

- FOAIE DE CAPAT
- BORDEROU
- CERTIFICAT DE URBANISM
- ACTE DE PROPRIETATE
- CERTIFICAT INREGISTRARE FISCALA
- MEMORIU TEHNIC ACORD DE MEDIU
- BREVIAR DE CALCUL RETELE APA CANAL
- BREVIAR DE CALCUL CANALIZARE PLUVIALA

PIESE DESENATE

	• <u>ELEMENTE COMPONENTE ALE INVESTITIEI</u>	
A0	- PLAN DE INCADRARE IN ZONA	SC.1:5000
A1	- PLAN DE SITUATIE	SC.1:1000
	• <u>ORGANIZARE DE SANTIER</u>	
A1.1	- PLAN DE SITUATIE ORGANIZARE DE SANTIER	SC.1:1000
	• <u>RETELE EXTERIOARE</u>	
H0	- PLAN DE SITUATIE - RETELE APA CANAL	SC.1:500
	• <u>CENTRU LOGISTIC</u>	
A2	- PLAN PARTER GENERAL	SC.1:200
A3	- PLAN PARTER, ETAJ 1 SI ETAJ 2 (DETALIU)	SC.1:100
A4	- PLAN INVELITOARE	SC.1:200
A5	- FATADA PRINCIPALA SI POSTERIOARA	SC.1:200
A6	- FATADA LATERALA STANGA SI LATERALA DREAPTA	SC.1:200
A7	- SECTIUNI A1, B1, B2 SI B3	SC.1:200

INTOCMIT : Arh. Vali Cociorva
SEF PROIECT : Arh. Marius Vadeanu
S.C. CREATIV PROIECT S.R.L.

MEMORIU TEHNIC – ACORD DE MEDIU

Intocmit conform **ORDIN Nr. 135/76/84/1284 din 10 februarie 2010** privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private

I. Denumirea proiectului:

**CENTRU LOGISTIC DEDEMAN TECHIRGHIOI
DEPOZIT MATERIALE DE CONSTRUCTII, CABINA POARTA, PARCAJ DESCOPERIT,
DRUMURI SI PLATFORME, PANOURI DE DIRECTIONARE SI RECLAMA, SPATII VERZI,
IMPREJMUIRE TEREN, AMENAJARE ACCESE, RACORDURI UTILITATI, ORGANIZARE DE
SANTIER**

II. Titular:

S.C. DEDEMAN S.R.L. Bacau

Strada Al.Tolstoi nr. 8-10, Bacau

persoana de contact, responsabil pentru protectia mediului:

Valentin Cociorva tel. 0752210821

creativproiect@gmail.com

III. Descrierea proiectului:

Rezumatul proiectului, justificarea necesitatii proiectului, caracteristici specifice:

Amplasamentul obiectivului propus

Amplasamentul obiectivului propus este situat in intravilanul orasului Techirghiol, in partea de sud-vest a acestuia, la str. Rascoala din 1907, Nr.34, la iesirea din orasul Techirghiol spre Mosneni, respectiv DJ393.

Terenul proprietate S.C. DEDEMAN S.R.L. se învecinează cu:

- nord – Strada Rascoala din 1907, Consiliul Local Techirghiol, terenuri curti constructii si terenuri libere de constructii
- sud – Consiliul Local Techirghiol, terenuri libere de constructii
- vest – DJ 393, Consiliul Local Techirghiol - terenuri libere de constructii, proprietati private – terenuri libere de constructii
- est – Consiliul Local Techirghiol - terenuri libere de constructii, Asociatia Agricola – teren liber de constructii

Din punct de vedere al echiparii edilitare, sunt prezente in zona retele publice de energie electrica si telecomunicatii.

Accesibilitatea este asigurata din strada Rascoala din 1907 si din DJ393 Techirghiol-Mosneni pe baza sistemului rutier existent.

Proprietatea terenului

Terenul este proprietate privată S.C. DEDEMAN S.R.L. conform contractelor de vanzare-cumparare nr 1244/19.06.2013, nr.422/16.06.2014 si nr. 204/5.11.207.

Imobilul S.C. Dedeman S.R.L., pentru care s-a solicitat certificat de urbanism, are o suprafata totala de 161.785,00mp si este compus din terenuri in suprafata de:

S1= 151052.00mp - nr.cad 101383

S2= 8326.00 mp - nr.cad 3101340

S3= 906.00 mp - nr.cad 107329

S4= 430.00 mp - nr.cad 107237

S5= 416.00 mp - nr.cad 107459

S6= 655.00 mp - nr.cad 107453

o **Oportunitatea investiției:**

Construcția de centre logistice este oportună datorită cererii pe piață a spațiilor de tip hypermarket, destinate comercializării de produse diversificate. Datorita dezvoltării rețelei naționale extinse de centre comerciale tip magazin de materiale de construcții Dedeman, investitorul considera necesara și dezvoltarea infrastructurii logistice a acestui tip de activitate, prin crearea de poli de recepție și aprovizionare a marfurilor puse în vânzare în rețeaua de magazine mai sus amintita. Activitatea logistica a marfurilor puse la vânzare în rețeaua națională de magazine implică o organizare comercială internă și de depozitare, de tranzit și transport de marfuri către magazine și de la producători.

Activitatea centrului logistic este una de tip comercială internă, nu este o activitate de interes public, astfel nu vor exista spații comerciale cu vânzare. Accesul în incinta centrului logistic va fi limitat și controlat, activitatea va fi supravegheată, fiind deservită de personalul angajat. Complexul creat dezvoltă infrastructura comercială Dedeman și în același timp îmbunătățește imaginea urbană de ansamblu.

o **Utilitatea publică:** terenul aferent amenajărilor necesare este proprietatea privată a unei persoane juridice;

o **Modul de încadrare în planurile de urbanism și amenajare a teritoriului:**

Conform PUZ nr.8441/2009, aprobat prin HCL Techirghiol nr. 170 din 12.08.2009, imobilul teren-construcții este situat în UTR nr. 13 – funcțiunea aprobată de zona agricolă, cu folosința actuală teren curți-construcții și destinația agrozootehnică, servicii și depozitare.

Conform regimului tehnic impus prin certificatul de urbanism eliberat de Primăria orașului Techirghiol, sub nr.110/10.06.2015:

- Regim de înălțime admis: maxim 12,00m la coama sau atic
- P.O.T. maxim = 60%
- C.U.T. maxim = 1.2
- plantațiile propuse – 30% din terenul liber conform HCJ Constanta 152/2013
Destinația propusă se încadrează în cea existentă, respectiv de depozitare.

Regim de înălțime

Regim de înălțime: parter + etaj parțial – depozit, parter + 2 etaje - birouri
H atic general = 11,20m – depozit, 10,20m - birouri

Sistem constructiv

Structura de rezistență propusă va fi din beton armat compusă din cadre transversale (incastrate la nivelul fundațiilor), panee de acoperis din beton armat, contravanturiri orizontale la nivelul acoperisului din tiranți din oțel.

Pe paneele de acoperis se amplasează tabla cutată cu cută înaltă. Învelitoarea de la nivelul acoperisului se realizează din membrana hidroizolantă, cu vată minerală.

Fundațiile stâlpiilor de structură ai halei sunt de tip bloc de beton armat și pahar de beton armat.

Pentru închideri s-a prevăzut un sistem de grinzi de fundații, din care pornesc articulată stâlpi metalici de închidere. Grinzile de fundație vor fi rezemate pe fundațiile izolate ale stâlpiilor de structură.

Pardoseala halei și anexelor se va realiza din beton cu armare dispersă (Q=5to/mp) finisat cu praf de cuarț light-grey, cu grosimea de 20 cm și 5 cm termoizolație polistiren extrudat trafic cu densitate mare, pe un strat de nisip de 5 cm grosime și o fundație de piatră spartă de aprox 30cm grosime.

Inchideri exterioare și compartimentari:

- inchideri exterioare pereti – panouri sandwich cu grosimea de 100mm cu imbinare acunsa;
- inchideri acoperis – tabla cutata cu cuta inalta peste care se aseaza saltele de vata minerala bazaltica 20mm grosime si hidroizolatie membrane PVC tip SIKA;
- tamplarie din PVC cu geam termoizolant;
- usi acces marfa tip garaj;
- compartimentarile interioare pentru spatiul administrativ se vor realiza din pereti usori din panouri de rigips pe structura metalica.

Finisaje:

Finisaje interioare hala:

- pardoseala ciment sclivisit și tratat la suprafață
- vopsitorii pe pereții tip sandwich cu grund.

Finisaje exterioare hala:

- inchideri perimetrare cu panouri termoizolante tip sandwich;
- usi metalice de acces culoare gri;
- invelitoare din panouri termoizolante;
- tamplarie din aluminiu.

Functionalitatea constructiilor

Descrierea lucrărilor:

Beneficiarul S.C. DEDEMAN S.R.L. solicita, prin tema lansata catre proiectant, sub denumirea generala de centru logistic Dedeman Techirghiol, lucrari de construire cladiri noi, accese, drumuri si platforme, obiecte publicitare, racorduri nou propuse la utilitati si imprejmuire teren.

Pe terenul identificat mai sus urmeaza a se realiza urmatoarele lucrari:

1. LUCRARI DE CONSTRUIRE:

Constructii nou propuse (a se vedea planul de situatie atasat)

- Depozit logistic pentru materiale de constructii si zona birouri, parter inalt (28.125,70mp) – nr cadastral 101383
- Cabina poarta parter (17.30mp) – nr cadastral 101383

Constructii tehnologice:

- Rezervor pentru rezerva de apa si statie de pompe
- Put forat
- Fosa septica
- Bazin retentie ape pluviale
- Separator hidrocarburi

2. LUCRARI DE RACORD UTILITATI:

a. RACORDUL DE CANALIZARE PLUVIALA.

Pentru preluarea apelor pluviale de pe terase și din spațiile carosabile din incintă s-a proiectat un sistem format din:

Racorduri de preluare ape pluviale de pe terasele clădirilor;

- rețele incintă (guri de scurgere, cămine și conducte transport).
- canale colectoare generale;
- separatoare de hidrocarburi.

Apele descarcate vor corespunde NTPA001.

Apele pluviale vor fi astfel preluate intr-un bazin de retentie ape pluviale propus, spre evaporare, dar si cu sistem propus de preaplin, respectiv in canale de desecare existente.

b. RACORDUL DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA.

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din reseaua existenta la strada Rascoala din 1907 si DJ393.

5. LUCRARI DE IMPREJMUIRE: propunere imprejmuire incinta centru logistic in vederea securizarii incintei, a supravegherii si controlarii acceselor.

Descrierea proiectului:

- **Profilul de activitate al centrului logistic**

Activitatea desfasurata in cadrul centrului logistic este de receptie, inventariere, depozitare provizorie si livrare de produse pentru constructii si gradinarit catre reseaua nationala de magazine Dedeman. In plus, exista spatii anexa necesare desfasurarii activitatii, destinate birourilor de conducere si personal, vestiare personal, magazii si anexe tehnice

- **Activitatea de baza**

Activitatea de baza implica urmatoarele:

1. Receptia marfurilor

Este impartita, in functie de tipul marfurilor, in receptie produse grele/voluminoase (agabaritice) si produse generale, depozitarea facandu-se in spatii separate.

La receptie se verifica, in plus fata de datele specifice sistemului intern (de inventariere si clasificare) si declaratia de conformitate, si urmatoarele date: traducere in limba romana (pentru produsele de import), etichetare (se verifica sa fie respectate normele de etichetare prevazute conform legislatiei).

Dupa receptie au loc pregatiri si depozitari intermediare de scurta sau lunga durata a produselor.

Mentionam ca in centrul logistic se vor aplica si se va urmari indeplinirea tuturor standardelor romanesti in vigoare.

2. Depozitarea marfurilor

Se realizeaza paletizat pe rafturi sau pe pardoseala, in sectoare definite tipului de marfa (marfa agabaritica, marfa generala si marfa cu amanunt), putand fi ambalata sau nu.

3. Livrarea marfurilor

Dupa inventariere si sortarea marfii, urmeaza procesul de livrare, in spatii special amenajate, functie de incarcatura marfii pe tir.

Manipularea marfurilor, în toate situatiile specifice activitatii centrului logistic, se face, in general, mecanizat, folosind echipamente tehnice autorizate.

Ambalarea, respectiv preambalarea produselor, acolo unde este cazul, se face, deasemenea mecanizat, folosind utilaje specializate, local.

Deseurile reciclabile si menajere se depoziteaza separat in incinta amplasamentului. Cartonul si hartia provenite din dezambalari, se baloteaza în instalatii speciale amplasate in exterior pe platforma betonata a curtii de serviciu.

- **Descrierea functionala a obiectului "CENTRU LOGISTIC DEDEMAN" propus**

Centrul logistic se doreste sa functioneze ca o incinta securizata si supravegheata, cu accesele controlate (nefiind destinata accesului public), bine delimitata (imprejmuita), in vederea desfasurarii optime a procesului de activitate.

Hala principala centru logistic (receptie, inventariere, depozitare provizorie si livrare marfa)

Cladirea este o constructie independenta structural, de tip monovolum, de forma dreptunghiulara in plan, cu regim de inaltime parter inalt, inaltime la atic de h max.=11,20m.

Cladirea va cuprinde un spatiu major de depozitare format dintr-o zona de depozitare marfa pe rafturi si zone de depozitare marfa agabaritica fara rafturi, cat si zone de pregatire expeditie marfa, respectiv receptie marfa la burdufuri prevazute cu rampe exterioare de descarcare/incarcare pentru tir-uri.

Zona de birouri va fi concentrata separat fata de zona de depozitare, fiind organizata in sectoare, respectiv personal administrativ si personal comercial. Personalul comercial va fi dezvoltat pe sectoarele de livrari respectiv receptie marfa, cat si manipulare. Receptia va fi dotata cu un birou operatori si un birou receptioneri, expeditia cu birou operatori si birou livratori, iar adiacent acestora va functiona si biroul sefilor de raion.

Spatiile anexa, tehnice, cum ar fi tabloul electric general, camera serverelor, postul de transformare, camera ACS, camera reincarcare acumulatori, centrala termica, vor fi deasemeni dispuse in spatii special amenajate in hala, separate de aceasta si cu accese distincte.

Accesul personalului comercial in hala principala a centrului logistic se realizeaza controlat prin intermediul unor turnicheti de control acces, prin pontaj, din holul principal de acces al corpului de vestiare personal.

Complexul va fi astfel structurat incat sa ofere un parcurs fluid al marfii in spatiului interior, avand accese pentru personal angajat diferite de cele pentru aprovizionare marfa.

Incaperile proiectate vor beneficia de iluminat natural direct, prin ferestrele cu ochiuri mobile si geam termoizolant prevazute in peretii exteriori. Hala va fi prevazuta cu luminatoare, trape de fum pentru desfumare si cu rol de ventilatie.

Sunt prevazute usi de evacuare dotate cu maner antipanica astfel incat sa asigure evacuarea persoanelor in caz de incendiu.

	<u>DENUMIRE INCAPERE</u>	<u>ARIE(mp)</u>
PARTER , Birouri	G.S.S.	3.70
	SOFERI	9.00
	BIROU RECEPTIE	11.57
PARTER , Hala depozitare	G.S.	3.62
	G.S.	3.62
	CURATENIE	6.18
	CURATENIE	6.18
	HALA DEPOZIT LOGISTIC	27,623.57
PARTER , Spatii tehnice	REINCARCARE ACUMULATORI	201.52
PARTER , Vestiare personal	CURATENIE	5.73
	G.S.F.	13.68
	G.S.B.	14.30
	VESTIAR FEMEI	17.21
	HOL WINDFANG	20.90
	HOL/CASA SCARII	25.90
	VESTIAR BARBATI	45.12
	OFICIU / SALA MESE	75.21
	A utila parter =28,087.01 m2	
ETAJ , Birouri	G.S.F.	4.18
	G.S.B.	6.65
	OFICIU	10.02
	HOL /CASA SCARII	18.00
	BIROU SEFI RAION	49.62
	BIROU LIVRATORI SI OPERATORI	58.05
	BIROU RECEPTIONERI SI OPERATORI	62.20
	A utila etaj 1 =208.72 m2	
ETAJ2 , Birouri		

	G.S.F.	4.97
	G.S.B.	5.10
	OFICIU	9.64
	RESURSE UMANE	20.14
	DIRECTOR	25.98
	HOL/CASA SCARII	32.36
	SALA SEDINTE	76.25
ETAJ2 , Securitate		
	SUPRAVEGHERE, IT	15.05
	SERVERE	19.42
ETAJ2 , Spatii tehnice		
	SAS	7.66
	T.E.G.	27.59
	A.C.S.	30.94
	C.T.	48.80
	ARHIVA/DEPOZITARE	103.22
		A utila etaj 2 =427.12 m2
		<u>A utila total =28,722.85 m2</u>

Fluxul personalului din zona de vanzare si personalul administrativ:

Date referitoare la personal, furnizate de beneficiar:

Personal administrativ:

- director - 1 pers
- resurse umane - 2 pers.
- coordonator administrativ - 1 pers.
- securitate - 1 pers.

Personal comercial:

- sefi raion - 11 pers.
- receptie - 13 pers.(5 receptioneri, 2 operatori)
- livrari - 11 pers.(5 livratori, 2 operatori)
- manipulanti - 40 pers.

Intretinere: - 2 pers.

Total = 82 persoane

Personalul administrativ va avea acces distinct in corpul administrativ cat si in zona de birouri administrativ din corpul de vestiare personal, beneficiind de spatii de tip oficiu si grupuri sociale proprii.

Personalul comercial va avea acces separat in corpul de vestiare personal, va dispune de vestiare si grupuri sanitare organizate pe sexe, sala de mese si oficiu si fumoar.

Din holul de distributie acces personal angajat, se va efectua accesul controlat, pontat la turnichet, in hala principala a centrului logistic.

Dat fiind regimul de functionare al centrului logistic, numarul de dulapuri asigura depozitarea imbracamintii pentru 1 schimb. Mobilierul pentru vestiare va fi tip fiset metalic.

Grupurile sanitare aferente sunt organizate in spatii sanitare legate direct cu vestiarele si respectiv spatii sanitare accesibile direct din hale.

Grupuri sanitare accesibile direct din hala: femei : 2Wc-uri, 2 lavoare, barbati : 2 Wc, 3 pisoare si 3 lavoare.

Sala de mese si oficiu (spatiu amenajat cu servire sandwich-uri, bauturi racoritoare)

In conformitate cu HG 37 / 2006, nu este necesara realizarea unui adapost de protectie civila, constructia nefiind prevazuta cu subsol.

Obiecte publicitare

RECLAME FATADA

Reclama fatada pe fatada corp depozit si pe corp birouri- 2buc.

- litere volumetrice "DEDEMAN"
- 6.94m x 0.82m x 0,08m

- H montaj= 8.30m, 8,20m
- 1 fata publicitara = 5.70mp

Imprejmuire

IMPREJMUIRE TIP A, opaca, Hmax = 2,70m:

La cererea beneficiarului si respectand conditiile impuse prin certificatul de urbanism a rezultat un tip de gard – opac, propus pentru imprejmuirea terenului pe laturile secundare. Imprejmuirea opaca va avea o inaltime de 2,50m

Structura constructiva:

- fundatii continue avand talpa cu latimea de 40cm, si inaltimea de 70cm alcatuite din beton simplu (C8/10) si elevatie din beton armat (C16/20) cu latimea de 25cm si inaltimea de 50cm;
- stalpi metalici cu sectiune rectangulara 40x60x3, incastrati 50cm in fundatii, dispusi din 2.50m in 2.50m.
- panouri tabla cutata cu inaltimea cutei de 20mm si grosimea 0.5mm, vopsita electrostatic avand la exterior culoare albastra (RAL 5002) si la interior culoare alba (RAL 9002), avand inaltimea de 2.50m. Panourile se vor dispune cu cuta pe verticala.

IMPREJMUIRE TIP B, transparenta, Hmax = 2,20m:

La cererea beneficiarului si respectand conditiile impuse prin certificatul de urbanism a rezultat un tip de gard – transparent, propus pentru imprejmuirea terenului la strada principala. Imprejmuirea transparenta va avea o inaltime de 2,00m.

Structura constructiva:

- fundatii continue avand latimea de 40cm si inaltimea de 70cm alcatuite din beton simplu (C8/10) si elevatie din beton armat (C16/20) cu dimensiunile sectionale de 25x50cm;
- stalpi metalici cu sectiune rectangulara 40x60x3, incastrati 50cm in fundatii continue, dispusi din 2.50m in 2.50m;
- Plasa din fibre de sarma F6mm, cu marimea ochiului de 20/5 cm, in panouri de 2,00 x 2.50 m.

Anexe (cabina poarta, centrala termica, rezervoare si statie pompe, post de transformare, punct de conexiuni)

CABINA POARTA – 1 buc, Hmax. = 2,50m

Cabina poarta este o constructie provizorie tip container, prefabricata:

- Cabina are inaltimea de 2.50m, anvelopanta containerului fiind tip tabla-spuma-tabla, grosime de 8cm;
- Cabina este amplasata pe platforma betonata a carei caracteristici se regasesc in proiectul de sistematizare pe verticala;
- Dimensiunile in plan ale constructiei sunt de 7.20x2.40m, Sc=17.28mp;
- Suprafata utila a cabinei este de: Su=16.50mp
- Usa de acces in cabina are dimensiunile de 80x200cm;
- Tamplaria va fi executata din PVC cu geam termoizolant;

Atat cabina cat si usa si tamplaria vor fi de culoare alb, RAL 9002;

CENTRALA TERMICA – 1 buc, Hmax. = 3,00m

Centrala termica este o constructie provizorie din panouri sandwich:

- Centrala are inaltimea de 3.00m, anvelopanta acesteia fiind din panouri sandwich, grosime de 8cm;
- Centrala este amplasata pe platforma betonata a carei caracteristici se regasesc in proiectul de sistematizare pe verticala;
- Dimensiunile in plan ale constructiei sunt de 6.00x8.00m, Sc=48.00mp;
- Suprafata utila a centralei este de: Su=45.00mp
- Usa de acces in centrala are dimensiunile de 150x200cm;
- Tamplaria va fi executata din PVC cu geam termoizolant;

Atat centrala cat si usa si tamplaria vor fi de culoare alb, RAL 9002;

REZERVOARE ANTIINCENDIU SI STATIE POMPE semiingropate – 1 buc, Hmax. = 2,00m
Constructia este realizata din pereti, pardoseala si placa din beton armat;

- Dimensiunile in plan ale constructiei sunt de 17.045x16.57m, Sc=226.37mp;
- Suprafata utila a statiei de pompe este de: Su=22.70mp; Suprafata utila a rezervorului antiincendiu hidranti este Su=62.93mp, H util=4,80m, Rezerva apa hidranti V=300mc; Suprafata utila a rezervorului antiincendiu sprinklere este Su=112.51mp, H util=4,80m, Rezerva apa hidranti V=540mc
- Rezervoarele si statia de pompe vor fi astupate cu un strat de pamant de aproximativ 70cm, accesele de intretinere si mentenanta sun realizate prin 4 chepenguri la nivelul planseului.

POST DE TRANSFORMARE SI PUNCT DE CONEXIUNI – 2 buc, Hmax. = 2,50m

Constructiile tehnologice sunt provizorii, prefabricate

Amenajare teren

Terenul este plan, nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care sa-i pericliteze stabilitatea si nu face parte din patrimoniul cultural al orasului Techirghiol sau alta zona de protectie.

Nu exista vegetatie valoroasa in zona.

Toate lucrarile de sistematizare verticala se vor realiza in terenul proprietate privata S.C. DEDEMAN S.R.L.

Parcari in incinta

Profilul de activitate prestat de beneficiar nu este unul public, este de tip comercial intern, nu este destinat publicului, astfel accesul in incinta se face numai de catre personalul angajat.

Nu se propun locuri de parcare amenajate in incinta imprejmuita pentru stationarea autovehiculelor sau tir-urilor de marfa. Activitatea circulatiei auto de aprovizionare in curtea de serviciu este una temporara, de scurta durata, ce implica descarcarea si incarcarea marfii.

Se propun 21 locuri de parcare amenajate pentru stationarea autovehiculelor sau tir-urilor de marfa si o parcare de 51 de locuri pentru autoturisme angajati si vizitatori, ambele in afara incintei imprejmuite, pe terenul beneficiarului, in vecinatatea accesului trafic greu pe amplasament.

Se propun 2 accese distincte din DJ393 pentru parcare tir-uri si pentru parcare autoturisme angajati.

Platforme betonate in incinta

Se pastreaza partial platformele betonate din incinta si se propun platforme noi cu finisaj din asfalt rutier trafic greu, acestea asigurand fluxul auto intern cat si cel de aprovizionare. Platformele betonate existente cat si cele propuse vor asigura si preluarea apelor pluviale.

Suprafata platforme existente beton rutier = 11419.01mp

Suprafata drumuri si platforme propuse = 38056.14mp

Suprafata platforme beton trotuare = 930.92mp

Spatii verzi in incinta

Necesarul de spatii verzi si plantate se va asigura conform prevederilor HCJ Constanta 152/2013 si anume 30% din terenul liber de constructii.

Suprafata terenului liber de constructii este de 82628.99mp, rezulta o suprafata minima necesara de spatii verzi de 24788.70mp.

Suprafata de spatii verzi propusa este de 52192.13mp.

Zone de protectie instituite

Conform certificatului de urbanism emis de Primaria orasului Techirghiol, imobilul nu instituie zone de protectie.

Amplasarea cladirilor fata de arterele de circulatie, aliniere, vor fi conform necesitatilor tehnologice, PSI sau de siguranta, cu spatiu verde de separatie si protectie cu vegetatie inalta.

Retragerile si distantele minime la amplasarea constructiilor fata de proprietatile vecine, vor fi impuse de Codul Civil, respectiv 2,00m daca exista vedere directa si 1,00m daca exista vedere indirecta.

Indici de ocupare a terenului

Indici spatiali:

Arie construita: 28402.11mp

Arie desfasurata: 29113.21mp

Arie utila totala= 28722.85mp

Volum constructie = 293820.37mc

A construita anexe(cabina poarta, centrala termica, rezervoare si statie pompe, post de transformare, punct de conexiuni): 311.09mp

- Arie drumuri si platforme = 49475.15mp

- Arie trotuare = 930.92mp

- Arie spatii verzi in incinta = 52192.45mp

- Teren liber de constructii = 30436.86mp

Suprafata teren: 161785.00mp;

Arie construita existenta = 36.74mp

Arie construita amplasament = 28749.94mp

Arie desfasurata amplasament = 29461.04mp

P.O.T. = Aconstruita/Aterenx100=17.77%

C.U.T. = Adesfasurata/Ateren=0.18

Regim de inaltime: parter + etaj partial – depozit, parter + 2 etaje - birouri

H atic general = 11,20m – depozit, 10,20m - birouri

Cota+/-0,00 magazin = +40.50

Alimentare cu apă

a) Alimentarea cu apa rece

Obiectivul este alimentat cu apa rece menajera de la un put forat ce se va executa in incinta obiectivului.

Debitul minim ce trebuie asigurat de instalatia de pompare a apei din put este totalul cumulat al debitelor de: consum menajer + igienizare pardoseli + refacere rezerva de incendiu.

$$\mathbf{Q_{br} = Q_c + Q_{ig} + Q_{ri} = 1,05 \text{ l/s} + 0,07 \text{ l/s} + 3,25 \text{ l/s} = 4,37 \text{ l/s.}}$$

Se precizeaza ca alimentarea cu apa de la put la cladire se face printr-o conducta PEHD cu Dn=63mm care va alimenta consumatorii de apa rece menajera iar de la put pina la rezervorul de apa de incendiu s-a prevazut o conducta PEHD cu De=75 mm, prin care se va realiza refacerea rezervei de incendiu.

Debitul maxim momentan pe conducta alimentare instalatii interioare

$$\mathbf{Q_c \text{ inst in terioare} = 1.12 \text{ l/s}}$$

Debitul pentru refacerea rezervei de incendiu intr-o perioada de 72 ore este de

$$\mathbf{Q_{ri} = 3,25 \text{ l/ sec.}}$$

In interiorul cladirii se va executa o distributie din conducte PPr 32-63 mm (acesta se va monta ramificat la pardoseala , pereti si tavanul grupurilor sanitare care sunt alimentate) din conducta de distributie se vor alimenta consumatorii impartiti pe zone astfel :

- 2 doua racorduri din PEHD cu De = 32 mm ,la cele 2 grupuri sanitare de la parter si

- 1 un racord PEHD De = 50 mm, care alimenteaza centrala termica si consumatorii din pavilionul birouri si grupuri sanitare.

NECESARUL TOTAL DE APA

$$Q_{s\text{ zi med}} = K_p \times K_s \times Q_{n\text{ zi med}} = 1,1 \times 1,02 \times 3,62 = 4,06 \text{ mc / zi.}$$

$$Q_{s\text{ zi max}} = K_p \times K_s \times Q_{n\text{ zi max}} = 1,1 \times 1,02 \times 4,16 = 4,67 \text{ mc / zi.}$$

$$Q_{s\text{ orar max}} = K_p \times K_s \times Q_{n\text{ orar max}} = 1,1 \times 1,02 \times 0,97 = 1,08 \text{ mc / h .}$$

b) Instalatiile sanitare interioare

Instalațiile sanitare interioare la acest obiectiv s-au proiectat în funcție de planurile de arhitectură, de dimensiunile încăperilor destinate grupurilor sanitare și de dotările propuse și dorite de beneficiar.

Instalațiile sanitare interioare s-au proiectat în ipoteza existenței apei în regim de funcționare permanent cu debite și presiuni acoperitoare față de necesități.

Igienizarea pardoselilor se face cu aparate de curățare pardoseli cu rezervor de apa-detergent de 75 l si rezervor de apa murdara de 80 l care are un consum mediu de apa de 0,03 l/mp .Avind în vedere ca se fac 2 spalari/zi consumul mediu de apa pe metru patrat de pardoseala este;

$$Q_{sp} = 0,03 \text{ l/mp, spalare} \times 2 \text{ spalari/zi} = 0,06 \text{ l/mp;zi}$$

$$Q_{zi\ sp. \text{ pard.}} = Q_{sp} \times S = 0,06 \text{ l/mp;zi} \times 28\ 900 \times 0,6 \text{ (spalare pe 60\% suprafata)}$$

$$= 1040,4 \text{ l/zi} = 1,04 \text{ mc/zi (spalarea se face in 4 ore)}$$

$$Q_{h\ max\ sp. \text{ pard.}} = 1,04 \text{ mc/zi} : 4 \text{ h/zi} = 0,26 \text{ mc/h} = 0,07 \text{ l/s.}$$

$$\mathbf{Q_{ip}(\text{igienizare pardoseli}) = 0,07 \text{ l/s.}}$$

Echiparea cu obiecte sanitare s-a realizat astfel :

Numărul de consumatori:

Baterii spălător - 3 buc; E = 1

Baterii lavoare - 12 buc; E = 0,35

Baterii dușuri fix - 4 buc; E = 1

Robineți WC - 11 buc; E = 0,5

Robinet pisoar - 3 buc; E = 0,17

Robinet de alimentare aparate de igienizare 1 buc:E=0,5

$$E_1 = 3 + 4,2 + 4 = 11,2$$

$$E_2 = 5,5 + 0,51 + 0,5 = 6,51$$

$$E_1 + E_2 = 12,2 + 6,51 = 18,71$$

$$q_{c1} = abc \sqrt{E} = 0,15 \times 1 \times 1,6 \sqrt{19} = 1,05 \text{ l/s}$$

Debitul maxim momentan pe conducta alimentare instalatii interioare

$$\mathbf{Q_c = 1.05 \text{ l/s}}$$

Prepararea apei calde menajere se va face centralizat într-un boiler cu V=300 litri cu P=4Kw si de catre 2 preparatoare electrice instant cu P=2Kw.

Pentru evitarea depunerilor de calcar în instalația de încălzire se va monta pe conductele de alimentare cu apa rece a boilerului si a centralei termice cate un filtru anticalcar cu polifosfați..

Distribuția apei reci și a apei calde menajere se face la pardoseală sau la tavanul fiecărui nivel în parte.

Conductele si fittingurile atat pentru apa calda, cat si pentru apa rece vor fi din polipropilena si vor avea agremente si certificate de calitate conform standardelor europene. Acestea se vor monta mascat, ingropat in sapa sau in pereti sau aparent acolo unde nu este posibila mascarea.

INSTALATII DE STINGERE A INCENDIILOR

De la putul din incinta se executa o retea de apa rece ce va alimenta rezervorul de apa antiincendiu si consumatorii din incinta obiectivului.

Rezervorul de incendiu este alimentat printr-o conductă din PEHD 75 PN6 , iar alimentarea consumatorilor interiori se realizeaza printr-o retea din PEHD 63mm.

Conductele de apa exterioare se vor poza sub adâncimea de îngheț, înglobate într-un strat de nisip de 10 cm sub generatoarea inferioară și 10 cm peste generatoarea superioară pe toată lățimea șanțului $l = 0,6 \text{ ml}$.

Schema sistemului de alimentare cu apă antiincendiu se prezintă după cum urmează:

- Rețeaua de alimentare cu apă a instalațiilor de hidranți exteriori și interiori de incendiu;
- Racordul de alimentare cu apă a instalațiilor interioare de sprinklere (de la statia de pompare pina la intrarea in cladire)
- Rezervoarele și statia de pompare antiincendiu.

RETEAUA ANTIINCENDIU

Schema sistemului de alimentare cu apă antiincendiu se prezintă după cum urmează:

- Rețeaua de alimentare cu apă a hidranților exteriori și interiori de incendiu;
- Racordul de alimentare cu apă a ACS urilor (de la statia de pompare pina la intrarea in cladire)
- Alimentarea pompelor mobile
- Rezervoarele și statia de pompare antiincendiu.
- instalații interioare de stingere a incendiului cu sprinklere și hidranți interior

Rețeaua de alimentare a instalațiilor de hidranți interiori și exteriori de incendiu

Potrivit prevederilor art 6.1 punct d. din Normativul NP 118-2/2013 este obligatorie prevederea de hidranți exteriori de incendiu .

Debitul de stingere din exterior pentru clădirea analizată

Conf anexa 8 din NP118-2/2013.

-pentru Cladire de depozitare cu volumul între 200.000 mc și 400.000 mc
debitul incendiu exterior $Q = 35 \text{ l/s}$

Având în vedere faptul ca acesta clădire este protejată de instalații de sprinklere conf P 118/2 anexa 8 debitul hidranților exterior poate scădea la

Q hidranți exterior =20 l/s

Numarul compartimentelor de incendiu = 1 .

Gradul de rezistența la foc = II..

Categoria de incendiu = C .(risc mediu)

Nivelul de stabilitate la incendiu a clădirii I-II

Conform SR 1343 - 1 / 2006 , Numarul de incendii exterioare simultane $n = 1$.

Conform STAS 1478 , pentru un debit specific al jetului $q_{ih} = 5.0 \text{ l/s}$ cu lungimea jetului compact – 4 jeturi simultane

timp de functionare hidranți exteriori conf NP 118-2/2013 art. 6.19 alin b= 180 min

$L_c = 15$ pentru un diametru al ajutorului final al tevi de refulare de 20 mm , cu o presiune disponibilă la ajutor; $H_i = 22,2 \text{ mcCA}$

Pentru alimentarea cu apă a hidranților exteriori de incendiu s-a prevăzut un sistem de distribuție inelar executat din conducta PEHD cu $D_n=160\text{mm}$, PN 10 și **10 hidranți exteriori** $D_n 100$ (6 hidranți supraterani +4 hidranți subterani de incendiu).

Din inelul exterior de incendiu este alimentat și inelul interior de incendiu prin 4 racorduri .Pe aceste racorduri se vor executa camine de separatie și golire (CV1 - Cv 4).

Fiecare hidrant exterior suprateran este prevăzut cu două racorduri tip B cu $D_n=80\text{mm}$ și un racord tip A cu $D_n= 100\text{mm}$.

Alimentarea inelului de hidranți interiori se va realiza din 4 puncte distincte astfel:

- racord nr.1 din camin de vame CV1 - conducta de legatura PEHD 90 (3")
- racord nr.2 din camin de vame CV2 - conducta de legatura PEHD 90 (3")
- racord nr.3 din camin de vame CV3 - conducta de legatura PEHD 90 (3")
- racord nr.4 din camin de vame CV4 - conducta de legatura PEHD 90 (3")

Racordul de alimentare cu apă a ACS urilor (sprinklere)

Camera ACS (4 ACS-URI) este alimentata de la rezervorul de apa antiincendiu prin doua racorduri subterane executate din conducte PEHD cu $De= 250\text{mm}$,Pn 10

- fiecare din aceste conducte avand debitul necesar pentru functionarea instalatiilor interioare de sprinklere.

Avand in vedere ca suprafata cladirii este de 28 900 mp conf articolul 7.26 pag 40 din P118/2 stipuleaza ca aria maxima acoperita de un ACS este de 9000 mp pt. clasa pericol de incendiu HHS3 , rezulta ca numarul de ACS-uri va fi 4.

Timpul functionare a sprinklerelor de 90 min

Alimentarea cu apă a sprinklerelor se realizeaza de la ACS prin interiorul cladirii .

Camera ACS este o incapere speciala cu pereti rezistenti la foc ce se va realiza in interiorul cladirii la etajul 2 si va avea acces direct din exterior .

Rezervorul si statia de pompare antiincendiu

Pentru alimentarea cu apa a instalatiilor de stingere a incendiului se propune executia unei gospodarii de apa de incendiu formata din: 2 rezervoare subterane din beton si o statie de pompare antiincendiu.

Pentru alimentarea instalatiilor de hidranti interiori si exteriori

- s-a prevazut un rezervor cu volumul **Vutil hidranti= 300 mc**,

Din breviarul de calcul rezulta ca volumul de apa necesar pt. hidranti este de 216mc dar constructiv a rezultat un volum util de 300 mc.

Pentru alimentarea cu apa de incendiu a instalatiilor de sprinklere s-a prevazut un rezervor cu volumul **V util sprinklere = 540 mc**.

Adiacent amplasamentului celor 2 rezervoare s-a prevazut o statie de pompare antiincendiu care va fi dotata cu utilajele astfel:

- Pentru **alimentarea instalatiilor de hidranti interior si exteriori** s-a propus :

Grup de pompare complet echipat cu colector de aspiratie, distribuitor de refulare, recipienti de expansiune cu membrana, presostate, tablou electric si de automatizare compus din :

2 pompe (1 în funcțiune și 1 rezervă) cu pornire stea-triunghi, cu

$Q = 80 \text{ mc/h}$, $H = 57 \text{ mCA}$, și o pompă pilot cu $Q = 9 \text{ mc/h}$, $H = 60 \text{ mCA}$, $P = 2\sim 4 \text{ KW}$.
(hidranti interiori si exteriori)

-Pentru **alimentarea cu apa a instalatiilor de sprinklere** s-a prevazut :

Grup de pompare complet echipat cu colector de aspiratie, distribuitor de refulare, recipienti de expansiune cu membrana, presostate, tablou electric si de automatizare compus din :

3 pompe (2 în funcțiune și 1 rezervă) cu pornire stea-triunghi, cu

$Q = 3 \times 180 \text{ mc/h}$, $H = 62 \text{ mCA}$, $P = 40\sim 60 \text{ KW}$ și o pompă pilot cu $Q = 12 \text{ mc/h}$, $H = 62 \text{ mCA}$,

$Q \text{ total grup de pompare} = 360 \text{ mc/h}$, $H=62 \text{ mCA}$.

Instalații electrice

instalații electrice de forță, iluminat și de curenți slabi vor fi executate în baza unui proiect conform Normativului de proiectare și execuție a instalațiilor electrice I7 /2011. Vor fi executate cu conductori și echipamente omologate. Personalul de execuție va fi autorizat în acest scop. Distribuția consumatorilor pe fiecare circuit în parte va fi echilibrată astfel încât să nu existe suprasolicitări pe unele circuite, care să producă încălziri locale sau chiar scurtcircuit cablurile vor fi de tipul CYYf (cu rezistența la foc).

S-au prevăzut :

Instalația de iluminat normal va fi realizată cu surse de lumină de tip LED, montate în corpuri de iluminat având gradul de protecție conform cu categoria de mediu în care sunt montate.

Acționarea iluminatului se va face automat prin sistemul integrat BMS (aprinderea iluminatului se face dimineata la dezactivarea sistemului de alarma, implicit inchiderea iluminatului se face la armarea sistemului de alarma la terminarea programului) si manual

de la întrerupătoarele sau comutatoarele amplasate la intrările în încăperile deservite, care vor avea un grad de protecție corespunzător mediului în care sunt montate.

Iluminatul de siguranță consta în:

a) iluminat de siguranță pentru evacuare (coridoare și holuri evacuare, uscătoare, grupuri sanitare cu $S > 8$ mp, grupuri sanitare pentru persoane cu dizabilități): conform I7/2011 cap. 7.23.7 realizat cu corpuri de iluminat led de tip luminoblocuri cu inscripția « EXIT » montate deasupra ușilor de acces pe traseele de evacuare, precum și cu « SAGEATA » indicând direcția de evacuare. Corpurile au kyt emergentă, autonomie cel puțin **2h** și sunt alimentate din cadrul consumatorilor vitali.

Corpurile de iluminat pentru evacuare vor fi amplasate conform I7/2011.

Corpurile de iluminat folosite la iluminatul de siguranță pentru evacuare trebuie să respecte recomandările din SR EN 60598-2-22 și tipurile de marcaje (sens, schimbări de direcție) stabilite prin HG nr. 971/2006, SR ISO 3864-1 (simboluri grafice) și SR EN 1838 privind distanțele de identificare și luminanță.

b) iluminat de siguranță împotriva panicii: conform I7/2011 cap. 7.23.9 în spațiile cu suprafața mai mare de 60 mp, realizat cu corpuri de iluminat led echipate cu kyt de emergentă 1,5 h pentru o sursă, iluminat ce este la rândul lui alimentat din cadrul consumatorilor vitali.

Iluminatul de securitate împotriva panicii se prevede cu comanda automată de punere în funcțiune după caderea iluminatului normal.

c) iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului: conform I7/2011 cap. 7.23.5 în cadrul zonei de vânzare, în stația de pompe pentru incendiu, centralelor de semnalizare, dispecerate, în încăperi în care sunt amplasate tablourile cu rol de siguranță.

Va fi cu corpuri de iluminat din cadrul iluminatului normal dotate cu acumulatori și alimentate din cadrul grupului electrogen, astfel încât acest iluminat se va reaprinde în max 5 secunde (durata maximă de comutare AAR pe grupul electrogen).

d) iluminat de siguranță pentru intervenții: conform I7/2011 cap. 7.23.6 realizat în încăperile ce deservește echipamente pentru combaterea incendiului (ex. stație pompă incendiu, camera tablou general, camera dispecerat, centrale termice, ACS-uri, în zonele în care sunt montate dispozitive și sisteme de evacuare a fumului și a gazelor fierbinti conf.art.7.22.22 din I7/2011) cu corpuri de iluminat led, în montaj aparent, echipate cu kituri de emergentă 1,5 h, pentru o sursă, și alimentate din cadrul consumatorilor vitali (pe grup electrogen).

e) iluminat de siguranță pentru marcarea hidranților: conform I7/2011 cap. 7.23.11 realizat cu corpuri de iluminat led, în montaj aparent, echipate cu kituri de emergentă 1,5h, pentru o sursă, alimentate din cadrul tablourilor de vitali (pe grup electrogen), acestea fiind montate deasupra fiecărui hidrant interior

Iluminatul de siguranță este realizat cu corpuri de iluminat tip luminoblocuri (executate conform SREN 60598-2-22), în montaj aparent cu sursă fluorescentă 1x8W sau led, inscriptionate conform locului de montare (exit/hidrant/sens evacuare) stabilite prin H.G. nr. 971/2006, SR ISO 3864-1 (simboluri grafice) și SR EN 1838 privind distanțele de identificare, luminanță. Aceste corpuri de iluminat sunt prevăzute cu un redresor și cu un acumulator de tensiune redusă și continuă, care în funcționare normală este alimentat de la rețea, iar la dispariția tensiunii primare intră în funcțiunea acumulatorul de ține aprinsă o lampă de putere redusă. Tot pentru iluminatul de siguranță se utilizează corpuri de

iluminat normale echipate cu kituri de emergenta 2h pentru o sursa, acestea fiind montate in sirurile luminoase fixate pe barele capsulate.

Timpii de punere in functiune a sistemelor de iluminat de siguranta la intreruperea iluminatului normal sunt intre 0,5-5 secunde (conform tabel 7.23.1. din I7-2011).

Circuitele de iluminat au fost stabilite astfel incat distantele traseelor de cabluri sa fie cat mai mici, iar pierderile de tensiune sa se incadreze in limitele admise si vor fi realizate cu cabluri cu intarzierea propagarii focului tip CYYF. Toate circuitele sunt protejate cu intrerupatoare automate, curba C de declansare.

Instalatii de priza si forta

Toate prizele sunt prevăzute cu contact de protecție și sunt amplasate în conformitate cu planurile de arhitectură și mobilare aferente fiecărui spațiu în parte.

Prizele securizate de culoare rosie (sustinute de UPS) sunt amplasate în zona de: birouri, birou recepție marfă, birou informații, birou securitate, rack-uri IT si video alimentate din cadrul unui UPS separat (denumit UPS). Acest UPS este alimentat din cadrul tabloului de vitali (pe grup electrogen) astfel încât autonomia de functionare a acestuia trebuie sa fie de 15 minute.

Fiecare post de lucru din zona de birouri de la etaj va fi echipat cu un număr de 2 locuri de priză din cadrul UPS si 2 locuri de priză din cadrul tabloului de consumatori normali. Înălțimea de montare a prizelor se va stabili împreună cu beneficiarul, arhitectul și proiectantul, recomandăm o înălțime de 0.5 m de la pardoseală. Prizele și racordurile electrice sunt dispuse pe circuite diferite în functie de gradul de importanță (pe circuite vitale și pe circuite alimentate normal).

Traseele pentru circuitele de prize și racorduri electrice sunt comune cu cele pentru iluminatul artificial. Coborârile din patul de cabluri la diverșii receptori sau consumatori de tip racord electric se face protejat în tub IPEY sau riflat (în funcție de tipul racordului). În zona de vânzare (rafturi cu marfa, vânzare produse) s-au prevăzut prize cu grad de protecție sporit tip IP44 montaj aparent, cu capac de protecție, în restul zonelor fiind de tip IP 20, montaj îngropat.

Consumatorii de forță se alimentează prin cabluri individuale. Fiecare consumator de forță va fi prevăzut cu tablou propriu de automatizare. Responsabilitatea executantului de instalații electrice este cea de a alimenta cu energie electrică a echipamentelor de incalzire, statie pompare, etc, legăturile între unitățile interioare si cele exterioare ale agregatelor de climatizare se realizează de către furnizorul de echipamente.

Tablourile de receptori vitali (tabloul stației de pompare incendiu TSP, tabloul instalației de desfumare) se vor alimenta din cadrul tabloului de receptori vitali TGS cu cabluri rezistente la foc minim 60 minute. Acești receptori sunt protejați în cadrul tablourilor electrice cu întrerupătoare automate care realizează protecția doar la scurt circuit .

Instalatia pentru continuitate in alimentare

S-a prevazut o instalatie pentru continuitate in alimentarea cu energie electrica, care consta dintr-un grup electrogen diesel cu pornire automata avand capacitatea de 300 kVA, grup electrogen ce este montat in vecinatatea postului de transformare. Grupul electrogen este prevazut cu instalatie de anclansare automata a rezervei (AAR). Consumatorii pentru care s-a prevazut continuitate in alimentare sunt: pompe incendiu, alarmare efracție si incendiu, servere, iluminat pentru continuarea lucrului, etc.

Instalația de protecție împotriva trasnetului

Instalația de paratrasnet, consta in montarea a *patru dispozitive de captare* tip IONIFLASH MACH 60 (FRANCE PARATONNERRES) montat la o inaltime de 6.5 m fata de

cota cea mai inalta a acoperisului (atic cladire). Raza de protectie a acestui dispozitiv de protectie este de 70m.

Fiecare dispozitiv de captare are doua coborari catre priza de pamant naturala prin dispunerea unui conductor OLZn Ø8 pe peretele exterior, aceasta avand rezistenta de dispersie mai mica de 1 Ohm.

Separatia dintre priza de pamant si conductorul de coborare se realizeaza cu piese de separatie montate la inaltimea de 0.5m fata de cota pardoselii finite, conform detaliului de montaj de pe planuri.

Conductorul de coborare se executa de preferinta dintr-o bucata fara imbinari . In cazul in care nu se poate, numarul imbinarilor trebuie redus la minimum , iar imbinarile se realizeaza prin sudare, lipire, suruburi sau buloane.

Rezistenta de dispersie a prizei de pamant trebuie sa fie mai mica de 1 Ohm fiind o priza comuna atat pentru instalatia de paratrasnet cat si pentru instalatia de protectie impotriva atingerilor indirecte.

Pentru protectia echipamentelor alimentate electric impotriva supratensiunilor din retea (de comutatie) sau de natura atmosferica, pe intrarea tabloului general cat si pe intrarile care deservesc tablourile de vitali birouri s-au prevazut descarcatoare de supratensiune care se vor lega direct la bara de impamantare. In tabloul general s-a amplasat un descarcator de supratensiuni tip PRD debrosabil avnd 40 kA, iar in tablourile secundare de distributie, descarcatoare tip PRD debrosabile de 8kA.

Circuitele electrice vor avea nulul de lucru distinct fata de nulul de protectie pana la tabloul electric general TEG. Acesta se leagă la priza de pământ pe drumul cel mai scurt posibil prin intermediul unei platbande din OL-Zn 40x4 mm.

Nulul de protecție se va realiza din conductor de cupru izolat cu secțiunea minima de 1.5 mm². Sectiuna conductorului de protecție se corelează cu secțiunea conductoarelor active și nu se va întrerupe. Pentru legarea suplimentară la pământ a receptoarelor de forță, se utilizează platbandă OL-Zn 25x4 sau conductor CYYF 1x16 sau 1x25.

Aceste instalații se proiectează și se montează astfel încât să se asigure că:

- nu inițiază un incendiu
- nu contribuie activ la un incendiu

propagarea unui incendiu este limitată în cazul unui incendiu, se pot lua măsuri eficiente de stingere și este posibilă salvarea oamenilor.

Instalații termice și de ventilare

Instalația interioară de încălzire

a) Premize de calcul

- $t_e = -12^{\circ}\text{C}$ – temperatura exterioară de calcul;
- $t_i =$ – temperaturile interioare de calcul, trecute pe fiecare încăpere în parte, conform STAS 1907/1 – 2/97, coroborate cu doleanțele beneficiarului pentru birouri si grupuri sanitare si $t_i=5^{\circ}\text{C}$ pentru depozit.
- agentul termic
 - apa caldă 60° / 50°C;
- Surse de energie termica
 - 1.O centrala termica in care vor fi montate
 - 2 cazane cu Q=350Kw fiecare cu combustibil gazos tip GPL si
 - un cazan cu Q=200Kw cu functionare pe combustibil solid (lemn de foc)
 2. O centrala termica proprie cu functionare pe GPL cu Q=40Kw, in spatiile de birouri si grupuri sanitare.
- situația clădirii în raport cu acțiunea vântului:
 - clădirea este amplasată în zona urbană, în zona eoliană IV, liber expusă față de vânt, viteza de calcul a vântului fiind de 6.35 m/s.

b) Descrierea instalatiei

La cererea beneficiarului s-au adoptat urmatoarele solutii:

a) spatiul de depozitare care are o pondere termica in corelare cu celelalte spatii va fi incalzit cu 85 aeroterme de tavan cu $p=3,8$ Kw fiecare.

Aerotermele vor fi alimentate cu agent termic de la o centrala termica ce se va executa in incinta obiectivului si care va fi dotata cu:

- 2 cazane cu $Q=350$ Kw fiecare cu combustibil gazos tip GPL si
- un cazan cu $Q=200$ Kw cu functionare pe combustibil solid (lemn de foc)

b) prepararea apei calde se va realiza de catre 2 preparatoare instant alimentate cu energie electrica de 2Kw fiecare si un boiler e cu $G=300$ litri alimentat cu agent termic de la centrala termica cu functionare pe GPL cu $Q=40$ Kw.

c) spatiile din corpul de birouri si grupuri sanitare vor fi dotate cu o instalatie de incalzire centrala formata din:

- centrala termica cu functionare pe GPL cu $P=40$ Kw ce se va monta la etajul 2 intr-o incapere speciala impreuna cu un boiler preparator de apa calda menajera cu volumul de 300 litri,

- 4 distribuitoare-colectoare de perete .
- 39 radiatoare de otel tip R22- cu $H=600$ mm.
- Legaturi la radiatoare din tevi de cupru si radiatoare de otel.

Dimensionarea conductelor s-a efectuat în baza vitezelor economice recomandate conform tabelelor în vigoare, în sistem cu circulație forțată, în punctul de plecare din centrala termică, realizându-se o pierdere de presiune de 1.800 -2300mm coloană de apă.

Corpurile de încălzire s-au dimensionat în funcție de necesarul de energie termică a fiecărei încăperi în parte.

Corpurile de incalzire sunt racordate la distribuitoare colectoare de zona ce se vor monta in tavanul fals. Distribuitoarele se vor echipa cu robineti de inchidere si reglaj generali precum si pe fiecare plecare in parte , robineti de golire si purjoare automate de aerisire .

Legaturile dintre distributie sau coloane si radiatoare se realizeaza cu conducte de cupru cu $D_n = 15$ mm si $D_n = 18$ mm, termoizolate, ce se monteaza ingropat in pereti si in tavanele false.

În proiect s-au prevăzut radiatoare de oțel import cu $H = 600$ mm, dimensionate în funcție de necesarul de energie și alese în funcție de parapetul ferestrei în dreptul căreia se montează.

Aceste radiatoare sunt dotate cu susținători proprii ce se livrează odată cu radiatoarele, montarea acestora realizându-se conform fișei tehnice însoțitoare.

Cuplarea conductelor de Cu la armăturile corpurilor de încălzire se realizează cu piese speciale aprovizionate împreună cu armăturile respective.

Aerisirea instalației se realizează prin intermediul aerisitoarelor manuale montate pe fiecare radiator în parte precum si prin purjoarele automate montate pe capetele de coloana si distribuitoare colectoare .

Golirea generală a instalației se realizează la centrala termică prin robinetii de golire Regimul de incalzire este automatizat, printr-un sistem cu cronotermostat programator de temperaturi, care comandă pornirea și oprirea centralelor termice.

Localizarea proiectului:

Caracteristici fizice

Amplasamentul obiectivului propus este situat in intravilanul orasului Techirghiol, in partea de sud-vest a acestuia, la str. Rascoala din 1907, Nr.34, la iesirea din orasul Techirghiol spre Mosneni, respectiv DJ393.

Distantele fata de limitele proprietatii sunt dupa cum urmeaza:

Vecinatati:

- nord – Strada Rascoala din 1907, Consiliul Local Techirghiol, terenuri curti constructii si terenuri libere de constructii, distanta minima 104.90mm
- sud – Consiliul Local Techirghiol, terenuri libere de constructii, distanta minima 8.98m
- vest – DJ 393, Consiliul Local Techirghiol - terenuri libere de constructii, proprietati private – terenuri libere de constructii, distanta minima 20.84m
- est – Consiliul Local Techirghiol - terenuri libere de constructii, Asociatia Agricola – teren liber de constructii, distanta minima 8,50m

Date ale studiului geotehnic

1. Geomorfologia

Din punct de vedere geomorfologic zona studiata face parte din unitatea Podisul Dobrogei de Sud.

2. Hidrogeologic – Din punct de vedere hidrogeologic, prezenta faliiilor pe teritoriul Dobrogei de Sud a condus:

- la crearea unor zone cu permeabilitati mai ridicate a rocilor carbonatate
- aparitie a unor fenomene hidrologice caracteristice (hidrogenul sulfurat H₂S, geotermalismul)

In forajele executate nu a fost interceptat nivelul hidrostatic, acesta fiind intalnit in subteranul zonei amplasamentului la adancimi mai mari de 8,00m.

3. Clima- climatologic, Dobrogea prezinta arealul din tara noastra cu cea mai arida clima (temperat continentală excesiva), avand ca principali parametri cu influenta asupra constructiilor:

- temperatura medie a aerului +11,2 C
- temperatura maxima anuala a aerului +37,5 C
- temperatura minima anuala a aerului -26,5 C
- precipitatii medii anuale 347,8mm/mp
- vanturi dominante NE-E-SV

4. Stabilitatea terenului. Amplasamentul studiat este plan si inclina de la sud la nord, cu o diferenta aproximativa de 9,00m. Amplasamentul are un caracter stabil, nefiind inregistrate in zona fenomene geomorfologice active.

Încadrarea constructiilor

In conformitate cu prevederile normativului P100-2006, amplasamentul studiat se incadreaza astfel:

- perioada de colt TC = 0.7 sec;
- acceleratia terenului pentru proiectare pentru cutremure avand

IMR = 100 ani : ag = 0.20g;

Categoria de importantă, conform HGR 766/97: „C”.

Clasa de importantă: II.

Gradul II de rezistenta la foc

Caracteristici ale impactului potential asupra mediului:

Conform PUZ nr.8441/2009, aprobat prin HCL Techirghiol nr. 170 din 12.08.2009, imobilul teren-constructii este situat in UTR nr. 13 – functiunea aprobata de zona agricola, cu folosinta actuală teren curți-constructii si destinatia agrozootehnica, servicii si depozitare.

Destinatia propusa se incadreaza in cea existenta, respectiv de depozitare.

Ținând cont de toate aceste aspecte legate de caracteristica zonei și a societăților comerciale existente pe acesta, se poate concluziona, că amplasamentul ales este corespunzător scopului ales, fapt confirmat și prin Certificatul de Urbanism eliberat în scopul construirii unității industriale propuse. Dpdv al sinergismului privind coexistența cu aceste unități existente în această zonă a orașului, se poate concluziona, că nu există emanări de noxe sau alte efecte, care suprapuse cu altele asemănătoare, provenite de

la alte unități, s-ar produce acumulări de poluări ale vreunui factor de mediu în concentrații nepermise.

IV. Surse de poluanți și protecția factorilor de mediu

1. Protecția calității apelor

a. Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:

Canalizarea menajera

Se precizează că în zona nu există sistem de canalizare menajeră și în consecință se propune ca apele uzate menajera să se colecteze într-o fosă septică vidanjabilă cu $V=50\text{mc}$. Apele uzate menajere colectate trebuie să corespundă NTPA 002 și pe baza unui contract cu compania de apă din zona apelor uzate menajere se vor vidanja și vor fi transportate la stația de epurare a orașului Constanța.

Apele uzate menajere vor fi colectate de rețeaua propusă și în corelare cu pantele terenului amenajat sunt descărcate în fosă septică printr-o conductă PVC Dn 200 mm.

Rețelele din incintă se vor executa din conducte de PVC cu Dn = 200 mm pentru canalizare și cămine de vizitare, conform standardelor europene DIN 4034, CEN 1917 și STAS 2448 și prescripțiilor producătorului.

Debitele de apă uzată menajeră reprezintă 100 % din cerința de apă menajeră și apa de igienizare pardoseli.

$$Q_{u \text{ zi med}} = Q_{st \text{ zi med}} = 5,1 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u \text{ zi max}} = Q_{st \text{ zi max}} = 5,71 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u \text{ orar max}} = Q_{st \text{ orar max}} = 1,34 \text{ mc / h.} = 0,37 \text{ l/sec.}$$

Sistemul de canalizare menajeră propus este compus din:

- legături (cămine de canalizare și racorduri cu Dn = 110 mm din PVC SN4, între clădire și căminele de pe rețeaua din incintă.

- rețea de canale în incintă formată din cămine de canalizare, rețele incintă

Racordurile între clădire și căminele exterioare de canalizare se realizează din conducte PVC pentru canalizare cu Dn=110mm.

Rețelele din incintă se vor executa din conducte de PVC cu Dn = 200 mm pentru canalizare și cămine de vizitare din beton, conform standardelor europene DIN 4034, CEN 1917 și STAS 2448 și prescripțiilor producătorului.

Canalizarea pluvială

Pentru preluarea apelor pluviale de pe terase și din spațiile carosabile din incintă s-a proiectat un sistem format din:

Racorduri de preluare ape pluviale de pe terasele clădirilor;

- rețele incintă (guri de scurgere, cămine și conducte transport).
- canale colectoare generale;
- separator de hidrocarburi.

Apele pluviale recoltate de pe terasa clădirii (ape convențional curate) care sunt preluate prin sistemele de canalizare pluvială (receptori terasă, cămine, canale transport) și apele pluviale preluate de pe spațiile de parcare clienți și parcare mașini proprii și aprovizionare sunt preluate de guri de scurgere tip A carosabile, sunt transportate la două separatoare de hidrocarburi SWOBK 80/400 cu By pass cu debitul de 80 - 400 l/s fiecare care realizează și decantarea nisipului și nămolului apoi se descarcă în bazinul de retenție cu capacitatea de 5160 mc, care va înmagazina toată cantitatea de ape pluviale din 1500 minute.

Apele pluviale vor fi astfel preluate într-un bazin de retenție ape pluviale propus, spre evaporare, dar și cu sistem propus de preaplin, respectiv în canalul de desecare existent ce traversează incinta amplasamentului.

Apele pluviale vor îndeplini condițiile impuse de normele NTPA-001/97 ("Normativul privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor evacuate în resursele de apă"). Concentrația maximă de hidrocarburi evacuate nu va depăși 5 mg/l.

b. Statiile și instalatiile pentru epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute:

Bazinul vidanjabil:

Colectarea apelor uzate se va face in sistem local, apele uzate fiind colectate prin intermediul unui bazin vidanjabil cu capacitatea $V=80mc$, dupa care se vidanjeaza si se transporta la cea mai apropiata statie de epurare, in urma unui contract incheiat intre o firma specializata in domeniu si beneficiar.

Apele uzate menajere colectate vor indeplini conditiile de calitate pentru deversarea in sistemul de canalizare oraseneasca, in conformitate cu prevederile "Normativului privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare a localitatilor"-NTPA-002/1997.

Bazinul de retentie ape pluviale

Bazinul de retentie cu capacitate de retentie de $4816mc$ care sa refina apa pluviala din cele 15 000min (25 ore) va avea suprafata de 1720 mp si o adancime de 4m. Generatoarea superioara a conductei de deversare d care este din PVC Dn=800mm SN8 va fi la 1,2m sub cota terenului amenajat.

Separatoarele de namol si hidrocarburi SNH au rolul de epurare a apelor pluviale provenite de pe toata incinta . Separatoarele sunt amplasate inainte de punctele de descarcare a apelor pluviale. Separatoarele prevazute sunt de tip **SWOBK 80/400** cu BYPASS cu capacitatea de 80/400 l/s, fiind realizate din polietilena, de forma tubulara cu 3 guri de vizitare.

Determinarea debitului de calcul al apei meteorice q_c , evacuat de pe terasele clădirii, spatii verzi si suprafete betonate sau pavate:

Conform SR 1846-2/2007

$$q_c = 0,0001 \times m \times l \times \sum_{j=1}^n \varphi_j \cdot S_{ci} \quad [l/s]$$

$$m=0.8 - 0.9$$

l - Intensitatea de calcul al ploii in $[l/s ; ha]$.

Conform STAS 9470 [anexa I .51 - pag. 170- din mapa proiectantului, Techirghiol se afla in zona 5 de ploaie .]

[anexa L.48 - pag. 142 - din mapa proiectantului] pentru clasa de

Importanta II - unitati cu caracter social, frecventa ploii calcul este $[1/1 - 1/2]$ - conform tabel 2 .

$F = 1/1$.(frecventa de ploaie pt calculul deversarii in colector)

In functie de zona si frecventa din diagrama pentru zona 3 se afla l .

$l = 130 l/s \times ha$.pentru un t min.~ 10 minute .

φ - Coeficient de scurgere conform STAS 1846 / 90 [anexa I . 48 pag.150. tabelul 1.] .

$\varphi 1 = 0,95$ - inelitori metalice sau de ardezie .

$\varphi 2 = 0,85$ - spatii carosabile , parcari , pasaje din beton si asfalt .

$\varphi 3 = 0,01$ - zone inerbate

Datorita conditiilor tehnice impuse de configuratia retelei de canalizare pluviala din incinta o parte din apele pluviale ce sunt curate se deverseaza prin separatorul de hidrocarburi.

S_i = suprafetele bazinelor pluviale

$S_1 = 28373$ mp - suprafetele acoperisurilor cladirilor conventional curate, din care:

$S_2 = 6373$ mp - suprafata totala a zonelor inerbate,

$S_3 = 57304$ mp - suprafetele totale ale spatiilor betonate, asfaltate sau pavate (spatii parcari+drum acces, suprafete betonate pt. depozitare materiale).

Datorita conditiilor tehnice impuse de configuratia retelei de canalizare pluviala din incinta toate apele pluviale atit cele curate cit si cele posibil incarcate cu hidrocarburi se deverseaza in reseaua stradala prin separatorul de hidrocarburi.

Debitul de calcul al apelor evacuate PRIN SEPARATOR Hidrocarburi

$$Q_{c1} = 0,0001 \times m \times l \times S = 0,0001 \times 0,80 \times 130 (0,95 \times 28373 \text{ mp} + 0,1 \times 6373 \text{ mp} + 0,85 \times 57304 \text{ mp}) = 0,0001 \times 0,80 \times 130 \times 68266 = 710 \text{ l/s}.$$

Qc= 710 l/s (deversare in bazinul de retentie)

Pentru evacuarea apelor pluviale s-au prevazut doua separatoare de namol si hidrocarburi cu by-pass cu debitul Q =80 /400 l/s.

2. Protectia aerului

a. Surse de poluanti pentru aer, poluanti:

Hala de depozitare va fi incalzita cu ajutorul unor aeroterme cu agent termic de la o centrala termica in care vor fi montate 2 cazane cu Q=350Kw fiecare cu combustibil gazos tip GPL si un cazan cu Q=200Kw cu functionare pe combustibil solid(lemn defoc), iar zona de birouri va fi incalzita prin intermediul centralelor termice proprii cu tiraj fortat (combustibil: GPL).

Activitatea desfășurată de către beneficiar nu produce noxe care să afecteze calitatea aerului.

3. Protectia împotriva zgomotului și vibrațiilor

a. Surse de zgomot și vibrații:

Nivelul de zgomot la limita incintei nu va depași 65 dB (A) conform STAS 10009-88.

Sursele de zgomot posibile in incinta amplasamentului sunt cele provenite de la zona parcarii tir-urilor la limita nord-vestica a amplasamentului si zona de descarcare/incarcare marfa din curtea de serviciu aferenta depozitului la limita sudica a amplasamentului.

Amplasamentul studiat apartine zonei prevazuta in PUG Techirghiol cu functiune de agenti industriali.

b. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Parcarea tir-urilor de marfa in asteptarea acceptului de descarcare/incarcare la limita nord-vestica a amplasamentului este situata la o distanta de cca 65m fata de cele mai apropiate locuinte sociale la strada Rascoala din 1907. La limita amplasamentului la strada Rascoala din 1907, intre platforma parcarii si limita proprietatii este prevazut un spatiu verde tampon fata de zona de circulatie la strada.

Curtea de serviciu la nivelul careia se afla sursele de zgomot, respectiv zona de descarcare marfa, este situata la limita central-sudica a amplasamentului catre terenuri libere de constructii, respectiv terenuri arabile. Distanta de la zona descarcarii/incarcarii marfii pana la cele mai apropiate locuinte, este de aproximativ 105m.

Traseul traficului greu pentru descarcarea/incarcarea marfii este realizat ca flux continuu, in sens unic, din strada Rascoala din 1907, prin acces direct nou propus din ambele sensuri, intoarcere in incinta si iesire inapoi in strada Rascoala din 1907, cu obligativitatea opririi, in ambele sensuri.

Amplasamentul studiat apartine zonei prevazuta in PUG Techirghiol cu functiune de agenti industriali.

4. Protectia împotriva radiatiilor

a. Surse de radiatii:

Nu există surse de radiatii.

b. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiatiilor:

Nu este cazul.

5. Protectia solului și subsolului

a. Sursele de poluanti pentru sol și subsol:

Colectarea reziduurilor solide se va face în recipiente metalice sau în cutii închise, etanșe, cu depozitare pe platforme betonate.

Deseurile rezultate din activitate vor fi stranse in ambalaje corespunzatoare. Evacuarea lor se va face in conformitate cu contractul incheiat intre beneficiar si firma de specialitate.

Este interzisă răspândirea neorganizată direct pe sol (curți, grădini, străzi) a apelor uzate sau a altor produse chimice. Evacuarea acestora se va face în sistemul centralizat de canalizare menajera a orașului.

După terminarea construcției se vor înlătura resturile de materiale de construcție rămase.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

a. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi semnificativ afectate prin proiectul propus:

Nu este cazul

b. Poluanții și activitățile ce pot afecta ecosistemele acvatice și terestre:

Nu este cazul.

c. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate:

Nu este cazul.

7. Protecția așezărilor umane și altor obiective de interes public

a. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional, etc.:

În zonă nu sunt bunuri de patrimoniu; nu se pune problema de refacere sau reabilitare urbană sau peisagistică în zona propusă investițiilor.

De asemenea, nu sunt surse ce ar putea constitui potențial balnear, turistic sau alte obiective istorice ce ar putea atrage un flux mare de oameni.

Distanța de la zona descarcării/incarcării marfii până la cele mai apropiate locuințe, este de aproximativ 105m, astfel nu se creează disconfort pentru populația din zonă.

b. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public:

Poziția clădirii față de vecinătăți respectă distanțele impuse prin certificatul de urbanism, în concordanță cu Ordinul Ministerului Sănătății nr. 536/97.

Distanțele față de limitele proprietății sunt după cum urmează:

Vecinătăți:

- nord – Strada Rascoala din 1907, Consiliul Local Techirghiol, terenuri curți construcții și terenuri libere de construcții, distanța minimă 104.90m
- sud – Consiliul Local Techirghiol, terenuri libere de construcții, distanța minimă 8.98m
- vest – DJ 393, Consiliul Local Techirghiol - terenuri libere de construcții, proprietăți private – terenuri libere de construcții, distanța minimă 20.84m
- est – Consiliul Local Techirghiol - terenuri libere de construcții, Asociația Agricolă – teren liber de construcții, distanța minimă 8,50m

8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

a. Tipurile și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate:

Deșeurile generate pe amplasament sunt atât de natură menajeră (provenite de la personalul angajat), cât și rezultate de la ambalajele produselor depozitate: hârtie, carton, diverse ambalaje polietilenă, pet-uri, etc. Acestea vor fi colectate selectiv și reciclate (se vor încheia contracte cu firme specializate de preluare și reciclare a deșeurilor de acest tip). Se estimează o cantitate de deșuri menajere (exclusiv deșeurile reciclabile) de 1mc/zi.

b. Modul de gospodărire a deșeurilor și asigurarea condițiilor de protecție a mediului:

Pentru colectarea deșeurilor menajere a fost prevăzut un spațiu special, cu acces din interior dar și direct din exterior (zona acces principal). Gunoiul va fi colectat în pubele de 1,1mc, amplasate în spațiul menționat. De asemenea, pe platforma carosabilă destinată parcajelor și în zonele de circulații din interiorul complexelor comerciale, se vor amplasa recipiente pentru colectarea deșeurilor provenite de la clienții magazinelor.

Se propune colectarea selectivă a deșeurilor și reciclarea lor (când este posibil). După realizarea construcțiilor se vor contracta serviciile unei firme specializate pe transportul deșeurilor menajere la rampa ecologică a municipiului.

9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

a. Substanțe și preparate chimice periculoase utilizate și/sau produse:

Nu este cazul.

b. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației:

Nu este cazul.

V. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:

Beneficiarul va asigura o derulare rapidă a lucrărilor de construcție pentru a nu crea disconfort în zonă pe durata execuției.

În execuție se vor respecta normele tehnice de protecție a muncii specifice fiecărei categorii de lucrări.

VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară:

Nu este cazul.

VII. Lucrări necesare organizării de șantier:

a. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Lucrările de organizare de șantier sunt provizorii, costurile fiind suportate de către beneficiar.

Pe zona liberă a terenului se vor amplasa :

- baraca pentru personalul tehnic al constructorului
- vestiar muncitorilor
- magazie pentru scule și materiale ambulante
- tabloul electric pentru organizarea șantierului
- punctul cu echipament P.S.I
- toalete ecologice

platforma balastată – pentru depozitare materiale vrac.

Zona este echipată tehnico-edilitar.

Zona este echipată cu rețea de alimentare cu energie electrică centralizată. De la aceasta se va executa un racord provizoriu pentru instalația electrică necesară în timpul execuției, la tabloul de organizare de șantier, echipat conform standardelor de la EON MOLDOVA și instalat de către aceștia. Beneficiarul va respecta instrucțiunile de lucru cu privire la utilizarea panoului de organizare electrică, elaborate de către EON MOLDOVA.

Beneficiarul va asigura :

- panoul cu datele privind edificarea construcției;
- punctul P.S.I. va fi echipat cu lopeti, găleți și stingător cu praf, pentru prevenirea propagării și stingerii unui eventual incendiu, amplasat în zona apropiată de sursa de apă

- masuri de protectie a vecinatatilor (transmitere de vibratie si socuri puternice, zgomote, degajari amri de praf si pulberi, impiedicarea accesului etc)

La iesirea din incinta proprietatii in strazile adiacente, mijloacele de transport materiale si pamant vor fi spalate pe anvelope de surplusul de pamant.

b. Localizarea organizarii de santier

Materialele necesare realizarii constructiilor vor fi amplasate cf. planului de organizare, pe terenul proprietatea SC DEDEMAN SRL, fara depozitare pe platforma carosabila a drumurilor din incinta.

c. Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier

Realizarea lucrărilor de construcție se va face cu asigurarea tuturor măsurilor specifice de diminuare a impactului asupra mediului, și anume:

- folosirea de utilaje de construcție moderne, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte legislația în vigoare;
- reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor;
- stropirea cu apă a pământului excavat și a deșeurilor de construcție depozitate temporar în amplasament, în perioadele lipsite de precipitații;
- depozitarea deșeurilor de construcție în mod controlat, în spații special destinate și amenajate și eliminarea acestor deșeuri prin operatori autorizați;
- diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule;
- utilizarea de betoane preparate în stații specializate, evitându-se utilizarea de materiale de construcție pulverulente în amplasament;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- oprirea motoarelor vehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor;
- folosirea de utilaje cu capacități de producție adaptate la volumele de lucrări necesar a fi realizate, astfel încât acestea să aibă asociate niveluri moderate de zgomot;
- utilizarea de măsuri de diminuare a zgomotului la surse (motoarele utilajelor);
- prevederea de spații special amenajate, dotate cu pubele pentru colectarea deșeurilor menajere rezultate de la personalul de execuție și eliminarea periodică a acestor deșeuri printr-un operator autorizat;
- prevederea de toalete ecologice pentru personalul de execuție;
- interzicerea eliminării necontrolate a deșeurilor în zonele din vecinătate;
- interzicerea accesului utilajelor mobile sau a vehiculelor aferente șantierului în zonele din vecinătate;
- interzicerea efectuării reparațiilor utilajelor și schimbarea uleiurilor în amplasament;
- delimitarea spațiilor în care se vor executa lucrările de construcție pentru a se evita afectarea unor perimetre suplimentare celor destinate construirii;
- remedierea imediată a perimetrelor cu sol contaminat ca urmare a eventualelor pierderi accidentale de produse petroliere și eliminarea solului contaminat prin operatori autorizați;
- instruirea periodică a personalului de execuție privind protecția mediului;
- desemnarea unor persoane responsabile pentru protecția mediului în timpul executării lucrărilor de construcție, cu includerea acestor responsabilități în fișele posturilor și cu prevederea de sancțiuni în cazul nerespectării măsurilor prevăzute;

- în cazul implicării unor terțe părți în lucrările de construcție se vor prevedea clauze contractuale cu privire la responsabilitățile ce revin acestora pentru protecția mediului în amplasament și în împrejurimi;
- d. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier
Nu este cazul.
- e. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu
Nu este cazul.

VIII. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității:

- a. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității:

La finalizarea investiției și pe tot parcursul activității propuse, se vor respecta măsurile de protecție a mediului propuse și enumerate la capitolele anterioare.

- b. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale :

Riscul producerii unor accidente în timpul perioadei de execuție nu poate fi complet eliminat. Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente este necesar să se respecte toate prescripțiile tehnice, de exploatare și întreținere prevăzute în normativul tehnic de exploatare și întreținere a utilajelor folosite pe durata execuției.

În perioada de execuție pot apărea următoarele forme de risc:

- riscuri și accidente datorate excavărilor, fundațiilor, montării rezervoarelor, realizării structurilor etc.
- riscuri și accidente datorate circulației vehiculelor în incinta șantierului : transport materiale de construcții, transport utilaje, transport pământ în exces etc.
- existența, exploatarea, funcționarea utilajelor tehnologice din dotarea, cu toate activitățile aferente, nu constituie un factor de risc major dacă normele specifice de exploatare și întreținere sunt respectate cu strictețe.
- fiecare loc de muncă va fi asigurat cu norme clare de exploatare va fi asigurat cu norme clare de exploatare și întreținere. Normele de exploatare vor prevedea măsuri rapide de intervenție în cazul declanșării unor accidente sau avarii.

Zona obiectivului analizat este împrejmuită și prevăzută cu poarta de acces astfel încât riscul producerii unor accidente printre membrii comunităților învecinate este eliminat. În incinta șantierului și în zona de accesare a șantierului se vor monta panouri de direcționare și avertizare pentru circulația autovehiculelor.

- c. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației :
Nu este cazul.
- d. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului :
Nu este cazul.

IX. Anexe

- a. Planul de încadrare în zonă a obiectivului, planul de situație general, planul de situație coordonator rețele și planul de situație organizare de șantier – planșele A0, A1, H0 și A1.1
- b. Formele fizice ale proiectului (planuri parter, planuri învelitoare, secțiuni, fațade)

Întocmit: Arh. Valentin Cociorva
Șef proiect: Arh. Marius Vadeanu