



Beneficiar: **SC PROD ALCAR IMPEX srl**  
Investitia: **CONSTRUIRE HALA DE DEPOZITARE**  
Amplasament: **Strada Dumbravei, nr. 10F, municipiul Piatra Neamt, judetul Neamt**  
Proiect /Faza: **1213 - DTAC**  
Data: **02. 2022**

## MEMORIU DE PREZENTARE

Conform Anexei nr. 5A din Legea nr. 292/10.12.2018

### I. DENUMIRE PROIECT

#### CONSTRUIRE HALA DE DEPOZITARE

### II. TITULAR

- numele titularului: **SC PRODALCAR IMPEX srl**
- adresa postala : **str.Dumbravei nr.10 F, municipiul Piatra Neamt, jud.Neamt**
- numărul de telefon și adresa de e-mail : **0744 518 499; office@prodalcar.ro**
- numele persoanelor de contact: **Tapu Constantin Vasile**
- director executiv: **Tapu Constantin Vasile**
- responsabil pentru protecția mediului: **Tapu Constantin Vasile**

### III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

#### a. REZUMAT AL PROIECTILUI

- **Regimul juridic** - Terenul, in suprafata de 23 573 mp, avand nr. cadastral 65456, IE 65456, UAT Piatra-Neamt, este situat in intravilanul municipiului Piatra Neamt, si este proprietatea SC PRODALCAR IMPEX srl, conform Act de Vanzare Cumparare nr. 2249/2004
- **Regimul economic** - Imobilul este incadrat, conform PUG, in UTR 14 - **VANATORI** - functiune mixta - **subzona A1**-activitati industriale si servicii pentru intreprinderi si **R, subzona** echipamentelor tehnice majore. Sunt permise activitati industriale productive, nepoluante, desfasurate in constructii industriale mari, cu spatii de productie mari, cu suprafete de parcare pentru angajati, accese sigure auto, spatii pentru camioane – incarcat, descarcat si manevre si perdele verzi de protectie.Sunt permise in continuare activitatile actuale cu conditia diminuarii poluarii. Functiunea dominanta a zonei R o constituie retelele edilitare.  
Folosinta actuala a terenului este – arabil = 21 680mp si curti si constructii = 1893mp
- **Regimul tehnic** - Suprafata terenului pentru care se solicita Certificatul de Urbanism este de **23 573 mp**.  
Se vor respecta conditiile de amplasare, echipare si configurare a cladirilor. Astfel POT max 80%, inaltimea max. va fi de 20,00m. Cladirile construite vor fi simple si se vor armoniza cu caracterul zonei, in culori specifice localitatii.

Vecinatati : la Nord - terenuri NC 67141, NC 66495, NC 67185, NC 58584  
la Sud-Est – teren proprietate Stache Gheorghe  
la Sud-Vest – teren NC 57541  
la Nord-Vest – teren NC 63527, NC 65655

- Fata de limitele incintei, constructia se afla la urmatoarele distante minime :
- 5,13 m fata de limita de proprietate din Nord-Est;
  - 24,08 m fata de limita de proprietate din Sud-Est;
  - 5,00 m fata de limita de proprietate din Sud-Vest;
  - 50,50 m fata de limita de proprietate din Nord-Vest.



Constructia propusa se afla la urmatoarele distante fata de celelalte constructii din incinta:  
 la Nord - 49,44m fata de cladirea C5 – parter+mezanin  
 la Sud-Vest – 28,82m fata de axul caii ferate  
 la Sud-Est – teren liber de constructii, proprietate Stache Gheorghe  
 la Sud-Vest – teren liber de constructii

**b. JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI**

Motivul care a determinat demararea acestei investitii au la baza considerente de ordin tehnic și social. In cadrul activitatilor desfasurate de beneficiar, acesta a considerat oportuna realizarea unei hale cu functiunea de depozitare, avand prevazuta si o zona cu functiuni social-administrative. Construirea unei hale de depozitare face parte dintr-un proces continuu de dezvoltare a societatii comerciale PROD ALCAR IMPEX srl, care, prin specificul sau, necesita spatii de depozitare suplimentare. De asemenea, in cadrul societatii comerciale, au fost create noi locuri de munca care necesitau spatii in care sa isi desfasoare activitatea.

**c. VALOAREA INVESTITIEI 1 800 000 euro****d. PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUSA 2022 – 2023****e. CARACTERISTICILE FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT****- Profilul si capacitatile de depozitare**

Constructia pentru care se solicita Avizul de mediu, este o hala de depozitare cu rampe de primire si expediere marfa, inclusiv spatii anexe: birouri, vestiare, grupuri sanitare, sala personal, spatii tehnice. Este o constructie parter si mezanin, cu inaltimea max de 10,50m cu aria construita de 4 500,30mp, cu suprafata de depozitare de 4 142,25mp si cu o zona de mezanin partial in suprafata de 571,80mp, rezultand o arie desfasurata de 5 072,10mp. Dimensiunile maxime in plan sunt 73,00+9.45 (rampa livrare)=**82.45m** si **61,00m**

**Constructia** adaposteste urmatoarele functiuni:

Parter - spatiu destinat depozitarii , hol acces, receptie, spatiu expo, scara acces mezanin, camera server, birouri, vestiare, grupuri sanitare, camera soferi , camera incarcare baterii si spatii livrare.

Mezanin: – sala sedinte, sala repaus, sala negocieri, casa scarii, grupuri sanitare, birouri, birou open space, arhiva si centrala termica.

Spatiu circulatii – orizontale (coridoare) si verticale (scara si lift)

**Drumuri, alei, parcaři, imprejmuiri.**

Accesul auto si pietonal in incinta se va face printr strada Industriei (NC 65655) care traverseaza o cale ferata din zona, apasata pe latura de sud-est a terenului. Se vor asigura trasee pentru transporturi grele. Stationarea vehiculelor, atat in timpul lucrarilor de construire cat si in timpul functionarii cladirii, se va face in afara drumurilor publice. Vor fi prevazute spatii de incarcare-descarcare si intoarcere pentru autovehicule mari. In incinta terenului vor fi prevazute locuri de parcare pentru personal si clienti, dintre care 2 locuri pentru persoane cu dizabilitati (conform anexei 5 din HG 525/1996). Se va prevedea deasemenea amenajarea unor platforme betonate sau pietruite, pentru aprovizionare si depozitare. Terenul aferent Halei de depozitare, va fi imprejmuiri.

**Spatii verzi**

Zonele libere din jurul Halei nou construita, vor fi plantate cu arbori, arbusti, straturi de flori si iarba

**Constructia** adaposteste urmatoarele functiuni:

Spatiu destinat depozitarii

Spatiu primire marfa si acces personal

Spatiu destinat personalului – zona acces, spatiu expo, birouri, vestiare si grupuri sanitare personal,

<b>Parter</b>	
1. Spatiu depozitare	A= 4142,25mp
2. Acs	A = 3,15mp
3. Hol acces, sp. Expo, sp. intalniri	A = 132,65mp
4. Grup sanitar pers. cu dizabilitati	A= 5,25mp
5. Camera server	A= 6,80mp
6. Casa lift	A= 3,30mp
7. Camera incarcare baterii	A= 18,05mp
8. Birou logistica	A= 15,00mp
9. Spatiu ECS	A= 1,90mp



10. Camera TEG	A= 4,95mp
11. Camera interviu	A= 9,25mp
12. Camera soferi	A= 12,40mp
13. Vestiar barbati	A= 8,20mp
14. Grup sanitar barbati	A= 9,55mp
15. Vestiar femei	A= 7,75mp
16. Grup sanitar femei	A= 9,00mp
17. Spatiu aprovizionate-livrare 1	A= 31,40mp
18. Spatiu aprovizionate-livrare 2	A= 53,10mp
<b>Mezanin</b>	
19. Sala sedinte	A= 38,20mp
20. Sala repaus	A= 40,35mp
21. Debara	A=4,00mp
22. Sala negocieri	A= 18,65mp
23. Casa scarii	A= 34,25mp
24. Casa lift	A = 3,30mp
25. Grup sanitar femei	A= 12,00mp
26. Grup sanitar barbati	A= 11,65mp
27. Birou contabilitate	A=23,40mp
28. Birou on line	A= 24,20mp
29. Birou director - 1	A= 25,90mp
30. Birou director - 2	A=25,90mp
31. Birou open space	A= 147,30mp
32. Coridor	A= 31,40mp
33. Arhiva	A= 18,80mp
34. Centrala termica	A= 21,15mp
35. Coridor	A= 10,15mp

**- Structura de rezistenta**

- Fundații : fundatii izolate de beton armat sub stalpi.
- Structura de rezistenta :stalpi si grinzi din beton armat si planseu de beton armat la etajul partial.
- Închideri perimetrare realizate cu panouri tristrat.
- Învelitoarea: terasa necirculabila, termo si hidroizolata.
- Compartimentarile interioare : pereti din panouri de gips carton.

**- Finisaje**

Finisajele exterioare si interioare au fost alese astfel incat sa raspunda cat mai bine unei exploatare specifice functiunii spatiilor. Finisajele cladirii vor fi executate cu materiale superioare din punct de vedere estetic si calitativ, care sa confere fiabilitate si un aspect atragator, functional.

La interior :

- Pardoseli industriale si civile.
- Pereti din gips carton
- Plafoane suspendate din gips carton (la birouri).-rectificari si vopsitorii cu vopsea lavabila.

La exterior :

- Panourile tristrat.
- Tamplaria exterioara din aluminiu, cu geam termoizolator.
- Invelitoarea va fi terasa necirculabila, termo și hidroizolată.

Colectarea apelor pluviale se realizeaza prin receptori de terasa si coloane pluviale montate în interiorul cladirii.

**- Racordarea la retelele utilitare existente in zona**

Retele si racorduri exterioare asigura urmatoarele utilitati:

Beneficiar	<b>SC PROD ALCAR IMPEX srl</b>	<b>MEMORIU PREZENTARE</b>
Proiect	<b>1213- CONSTRUIRE DEPOZITARE</b>	Faza DTAC
Amplasament	<b>str.Dumbravei nr.10 F, municipiul Piatra Neamt, jud.Neamt Iasi</b>	pag. 3 / 23



- apa,
- canalizare ape menajere si ape pluviale
- energie electrica
- gaze naturale

### Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apă pentru consumul menajer se va realiza de la instalatia existenta in cadrul incintei prin racordarea la caminul de apa rece din hala existenta amplasata in spatele noii constructii.

Cladirea va fi echipata cu obiecte sanitare conform planuri de arhitectura.

Obiectele sanitare din bai vor fi de tipul :

- WC-uri din portelan sanitar stative avand rezervorul de spalare montat incastrat;
- Lavoare din portelan sanitar, alimentate prin baterii amestecatoare monocomanda din alama cromata cu ventil automat si dop;
- Cabine de dus, dotate cu cada din acryl si baterie de dus monocomanda cu dus flexibil ;
- Set accesorii : portprosoape, porthartie de toaleta, oglinda sanitara, savoniera, cuier cu doua agatatori in cabinetele de dus si WC, perie si suport pentru WC.

In oficiu de la demisol (zona preparari si luat masa) s-au prevazut :

- Spalatoare din INOX cu picurator, alimentate prin baterii amestecatoare monocomanda din alama cromata cu ventil automat si dop;
- Sifoane de pardoseala cu gratar din inox si garda hidraulica.

Cladirea va fi prevazuta cu instalatiia de alimentare cu apa rece, si apa calda la 60°C

Distributiya apei reci si calde la punctele de consum din grupurile sanitare, precum și in oficiu se va face prin conducte de PPr sau PE-Xa. Distributiya apei reci si calde se realizeaza la plafonul nivelului curent sub placa urmand ca legaturile la punctele de consum sa se realizeze mascate in perete.

Imbinarea tevilor din polipropilena se realizeaza numai cu piese uzinate si sunt imbinari fixe.

Imbinarile cu fittinguri se vor executa cu piese specifice materialului din care este fabricată conducta.

Grupurile sanitare se vor racorda la coloane prin intermediul unor robineti de trecere cu sfera pentru a permite interventia în caz de nevoie.

S-au prevazut armaturi de inchidere, golire si siguranta in conformitate cu normele in vigoare.

Conductele de apa se vor izola anticondens.

### Evacuarea apelor uzate

Din cadrul obiectivului se vor colecta si evacua:

- ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare si de la sala personal.
- ape pluviale conventional curate colectate de pe acoperisul cladirii.

**Apele uzate menajere**, provenite de la consumatori, vor fi colectate intr-un bazin etans vidanjabil. iar **apele pluviale** vor fi deversate pe spatiile verzi prin intermediul unor burlane.

Instalatiya interioara de canalizare menajera se va executa cu tubulatura si piese speciale de polipropilena imbinata cu mufe si cauciuc tip PP rezistente la temperatura apei uzate de 60° C.

Coloanele si colectoarele principale de canalizare s-au prevazut cu:

- piese de curatire
- piese de preluarea dilatarilor
- puncte fixe, puncte glisante, executate conform tehnologiei furnizorului
- caciuli de ventilatie montate pe prelungirea coloanei peste terasa necirculabila a cladirii.

Elementele de sustinere ale coloanelor de canalizare si colectoarelor vor fi cele indicate de furnizorul tubulaturii.

Coloanelor de scurgere li se va asigura aerisirea naturala prin prelungirea (până deasupra terasei necirculabile a cladirii) cu coloana de ventilatie executata de asemenea din tuburi de polipropilena si terminata cu piesa de capat coloană de ventilatie.

Coloanele de canalizare sunt prevazute cu piese de curatire montate la baza acestora. Inaltimea de montaj a piesei de curatire va fi de 0,40 – 0,80 m fata de pardoseala, urmand ca in dreptul acesteia sa se prevada o usa de acces in ghenă.

Diametrele conductelor de canalizare alese asigura viteza de autocuratire de minim 0.7 m/s, pantele de montaj si debitul de apa uzata. Conductele de canalizare cu curgere gravitacionala se vor monta cu pantele indicate in proiect.

Apele uzate menajere colectate din zona de bucatarie, infestate cu grasimi, vor fi preepurate local printr-un separator de grasimi montat aparent sub spalator avand debitul de 0,5 l/s.

Apele accidentale sau de spalare sunt preluate prin sifoane de pardoseala.

Conductele de canalizare exterioara se prevad a se executa din tuburi PVC - KG, montate sub adancimea de inghet cu panta corespunzatoare pentru realizarea vitezei minime de autocuratire.



Pe conducta se prevad camine de vizitare din beton sau PVC 1100,  $\phi$  800 -  $\phi$  1000 mm prevazute cu capace ne/carosabile. Furnizorul tubulaturii va pune la dispozitia antreprenorului de instalatii toata documentatia tehnica referitoare la tehnologiile specifice de lucru.

Apele uzate provenite de la rampa de andocare si rigolele de la usile sectionale vor fi dirijate catre un separator de hidrocarburi cu debitul de 3 l/s si mai apoi colectate intr-un rezervor de 3000 litri. Daca apa colectata este curata va fi pompata catre spatiile verzi.

### Alimentarea cu energie electrica

Tabloul general TEG1, aferent hală depozitare, se va alimenta printr-un cablu 3x150+70 tip ACYAbY, din tabloul general existent TEG, din postul de transformare PT141, 6/0.4kV, 630kVA, amplasat in incinta halei de productie existenta. Din TEG1 se va alimenta si centrala de detectie la incendiu

Sursa de rezerva pentru serviciile de securitate, o va constitui un grup electrogen existent de 50KVA , cu pornire automată și intrare în sarcina, acționat de un motor termic diesel.

Generatorul este montat in exterior halei de productie existenta, pe un șasiu din tablă ambutisată cu carcasa de protectie insonorizanta, zincata, vopsită în camp electrostatic.

Din grupul electrogen existenta este alimentat tabloul pompe de incendiu.

Din tabloul electric general TEG1 sunt alimentati urmatoorii receptori:

- tablou electric rampa 1 TER1
- tablou electric rampa 1 TER2
- tablou electric mezanin TECT
- tablou electric lift

Echiparea acestora se va face conform schemelor monofilare.

Durata max. a întreruperii cu energie electrică, de la sistemul de alimentare extern va fi conform caracteristicilor consumatorului și a soluției de alimentare obținute prin avizul de racordare.

Receptoarele electrice din instalația electrica a consumatorului nu produc influențe negative perturbatoare asupra instalațiilor furnizorului.

Schema de distributie a energiei electrice este de tip TN-S, separarea conductorului de protectie de neutru realizandu-se in tabloul electric general.

De la tabloul general TEG1, distributia la receptorii normali (conform schemelor de distributie a energiei electrice) se face prin coloane din cabluri cu conductoare de Cu.

Cablurile se pozeaza pe paturi de cabluri metalice diferite astfel incat sa se respecte conditia de minim 10 cm distanta intre traseele pentru receptoarele normale de traseele receptoarelor de securitate.

Toate trecerile paturilor de cabluri si alte treceri ale instalatiilor electrice prin pereti rezistenti la foc se vor etansa la foc realizandu-se acelasi grad de rezistenta la foc cu peretele pe care o traverseaza.

Tablourile electrice vor fi metalice, cu grad de protectie minim IP 44 pentru cele din spatiile tehnice, si IP 31 pentru cele din spatiile cladirii, cu usa plina si cheie, echipate conform schemelor monofilare.

Cablurile se pozează în șanțuri între două straturi de nisip de 10 cm fiecare, peste care se pun benzi avertizoare și pământ rezultat din săpătură (din care s-au îndepărtat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea cablurilor). Stratul de deasupra benzii avertizoare va fi bine compactat.

Distanțele de siguranță ale cablurilor de energie electrică pozate în pământ față de diverse rețele, construcții sau obiecte nu vor fi, de regulă, mai mici decât cele indicate în tabelul 5, din NTE 007/08/00.

### INSTALATIILE ELECTRICE DE PRIZE, ILUMINAT SI FORTA INSTALATIILE ELECTRICE DE ILUMINAT ILUMINAT GENERAL

Iluminatul artificial in cladire este realizat cu corpuri de iluminat echipate cu lampi cu LED.

Corpurile de iluminat sunt alimentate intre faza si neutru iar carcasele corpurilor de iluminat sunt legate la conductorul de protectie.

Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este incarcat astfel incat sa insumeze o putere totala de maxim kW.

Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare. Dispozitivele de suspendare ale corpurilor de iluminat (carlige de tavan, dibluri, etc.) se aleg astfel incat sa suporte fara deformare o greutate de 5 ori mai mare decat a corpurilor de iluminat, dar cel putin 10 kg.

In camerele periculoase din punct de vedere electric (grupuri sanitare) nu se vor monta aparate de comutare sau doze de derivatie, acestea fiind prevazute a se monta in exteriorul incaperilor respective.

Carcasele corpurilor de iluminat sunt legate la conductorul de protectie.

Comanda iluminatului se face manual, prin intermediul comutatoarelor sau intrerupatoarelor. Intrerupatoarele si comutatoarele sunt montate pe conductorul de faza si corespund modului de pozare a circuitelor si gradului de protectie cerut de mediul respectiv. Inaltimea de montaj a intrerupatoarelor si comutatoarelor este de 1,0 m, masurata de la nivelul pardoselii finite pana in axul aparatului.



Circuitele de iluminat sunt protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intreruptoare automate prevazute, atunci cand este cazul, cu protectie automata la curenti de defect, conform shemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Circuitele de iluminat sunt realizate cu conductoare CYY-F, avind sectiunea 1,5 mm<sup>2</sup>, montate in tuburi de protectie (tip IPY). Circuitele de iluminat sunt executate ingropat, in peretii de gips carton si in tavanul fals.

#### INSTALATII ELECTRICE DE PRIZA

In cladire sunt prevazute prize simple si duble, toate fiind de tip cu contact de protectie, executate pentru a suporta fara sa se deterioreze un curent de 16 A.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Inaltimea de montaj a prizelor este de 0,3 m, masurata de la nivelul pardoselii finite pana in axul prizei, cu exceptia prizelor notate altfel.

Toate circuitele de prize sunt protejate la plecarea din tabloul electric cu intreruptoare automate prevazute cu protectie automata la curenti de defect (PACD) de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 0,03 A) conform shemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Tipurile de prize cat si racordurile electrice sunt definite in functie de fiecare zona in parte. Amplasarea acestora s-a realizat in concordanta cu planul de mobilare al incintei.

Circuitele de prize sunt realizate cu conductoare tip CYY-F 2,5 mmp, protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie (tip IPY).

Distributia principala a circuitelor se va realiza pe pat de cabluri.

Racordurile electrice sunt dispuse pe circuite independente, corespunzator gradului de importanta a acestora.

In zonele tehnice s-au prevazut prize cu grad de protectie sporit tip IP44, cu capac de protectie, in restul zonelor fiind de tip IP 20.

Se va evita instalarea circuitelor de prize pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de incalzire.

De asemenea, distanta intre circuitele de prize si cele de curenti slabi trebuie sa fie de minim 15 cm (daca portiunea de paralelism nu depaseste 30 m si nu contine inadiri la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de curenti slabi.

#### INSTALATII ELECTRICE DE ILUMINAT

Circuitele de iluminat vor fi realizate din cabluri de tip CYY-F 3x1,5mm<sup>2</sup> 3x2,5mm<sup>2</sup> montate in jheaburi metalice cu capac.

Protectia circuitelor de iluminat va fi realizata cu intreruptoare modulare automate 2 POLI de 230V ; 6 / 10A .

Comanda de aprindere/stingere va fi realizata cu intreruptoare modulare / cutii cu pushbuton montate pe perete la H=1,5m.

#### INSTALATII ELECTRICE DE FORTA

Instalatiile electrice de forta sunt reprezentate de alimentarea cu energie electrica a utilajelor din oficiu, masinilor de spalat, a uscatoarelor, ventilatoarelor din bai, si a unitatilor exterioare.

Instalatiile electrice de forta se vor executa cu conductoare CYY-F.

#### INSTALATIILE PENTRU ILUMINAT DE SECURITATE

Constructia se incadreaza in categoria celor care trebuie dotate cu instalatii pentru iluminat de siguranta.

Imobilul studiat va fi echipat cu urmatoarele tipuri de iluminat de siguranta

- iluminatul de siguranta pentru evacuare (art.7.23.7.1-I7/2011),
- iluminat de siguranta de interventie (art.7.23.8.1-I7/2011)
- iluminat pentru continuarea lucrului (art.7.23.5.1-I7/2011)
- iluminat de siguranta pentru circulatie (art.7.23.6.1-I7/2011)
- iluminat de siguranta impotriva panicii (art. 7.23.9.1-I7/2011)
- iluminatul de siguranta pentru marcarea hidrantilor (art.7.23.9-I7/2011),

Corpurile pentru iluminat de siguranta, vor fi inscriptionate conform SR EN ISO 7010/2012

Corpurile de iluminat pentru evacuarea din obiectul de investitie trebuie sa respecte recomandarile din SR EN 60598-2-22 si tipurile de marcaj (sens, schimbari de directie) stabilite prin H.G. rtr.97112006, SR ISO3864-I (simboluri grafice) si SR EN 1838 privind distantele de identificare, luminanta si iluminarea panourilor de semnalizare de siguranta.

#### **1,Iluminatul de siguranta pentru evacuare:**

Conform Normativului I7/11 pct. 7.23.7.1. Instalatii electrice pentru iluminatul de siguranta pentru evacuare trebuie prevazute in :

Beneficiar	<b>SC PROD ALCAR IMPEX srl</b>	<b>MEMORIU PREZENTARE</b>
Proiect	<b>1213- CONSTRUIRE DEPOZITARE</b>	Faza <b>DTAC</b>
Amplasament	<b>str.Dumbravei nr.10 F, municipiul Piatra Neamt, jud.Neamt Iasi</b>	pag. <b>6 / 23</b>



-incaperile amplasate la nivelurile supraterane ca suprafata mai mare de 300 m<sup>2</sup>, indiferent de numarul de persoane ;

Timpii de punere in functiune de la intreruperea iluminatului normal sunt(conf. I7-2011 tab. 7.23.1.):

-pentru cladirile din industrie timpii de punere in functiune/timpul de functionare: 1-15s secunde/ 2h.

Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie amplasate astfel incat sa se asigure un nivel de iluminare adecvat (conform reglementarilor specifice referitoare la proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri) langa fiecare usa de iesire si in locurile unde este necesar sa fie semnalizat un pericol potential sau amplasamentul unui echipament de siguranta.De-a lungul cailor de evacuare, distanta dintre corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie sa fie de maxim 15 metri.Iluminatul de securitate pentru evacuare trebuie sa functioneze permanent cat timp exista personal in cladire.Corporile de iluminat propuse sunt de tip autonom (executate conform SREN 60598-2-22) se alimenteaza de pe circuite separate prevazute in tabloul electric general special pentru iluminat de siguranta. Pot fi alimentate de pe circuite comune cu corpurile de iluminat pentru iluminatul normal. Conductoarele si/sau cablurile de alimentare trebuie sa fie cu intarziere la propagarea flacarii in manunchi - fara halogenuri tip cablu NHXH FE E90 3X1.5 mmp,Corpurile pentru iluminatul de siguranță pentru marcarea cailor de evacuare sunt echipate cu 2 tuburi fluorescente 8W(sau echivalent LED) și baterie locală cu autonomie 2h. Corporile pentru marcarea ieșirilor se monteaza deasupra usilor de evacuare exterioare iar cele cu sageata indicatoare a cailor de evacuare se monteaza deasupra usilor interioare sau pe pereti conform planurilor din partea desenata, pentru a indica schimbarea de directie a cailor de evacuare. **Corpurile pentru iluminat de siguranta vor fi inscriptionate conform SR EN ISO 7010/2012.**Conform art. 7.23.7.2. lit. f) din I7/2011 corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie amplasate si in exteriorul si langa fiecare ieire din cladire.

Corpurile de iluminat amplasate in exteriorul si langa fiecare usa de iesire din cladire vor fi corpurile de iluminat marcarea ieșirilor echipate 2 tuburi fluorescente 8W(sau echivalent LED) și baterie locală cu autonomie 2h ce vor intra automat in functiune dupa caderea iluminatului normal. Corporile de iluminat se monteaza pe peretii exteriori si deasupra usilor de intrare , in exteriorul cladirii., conform planurilor anexate.

## **2,Instalatii electrice pentru iluminatul de securitate pentru interventii**

Instalatii electrice pentru iluminatul de securitate pentru interventii trebuie prevazute in urmatoarele cazuri:

-in zonele cu elemente care, la ieirea din functiune a iluminatului normal, trebuie actionate in vederea scoaterii din functiune a unor utilaje si echipamente sau a reglarii unor parametrii aferenti, in scopul protejarii utilajelor, echipamentelor sau persoanelor precum si in incaperi de garare a utilajelor destinate apararii impotriva incendiilor.

Iluminatul de securitate pentru interventii se prevede in zona tabloului electric general si in camera centrala termica si va fi cu comanda automata de punere in functiune dupa caderea iluminatului normal.

Pentru asigurarea nivelului necesar de iluminare se vor folosi corpurile de iluminat tip FIPAD EM COMBO LED echipate cu lampa LED 28W și baterie locală cu autonomie 2h ce vor intra automat in functiune dupa caderea iluminatului normal . Acestea vor fi de tip nepermanent adica vor functiona doar in cazul intreruperii alimentarii de baza.Corporile de iluminat se monteaza pe pereti sau tavan in in zona TG, conform planurilor anexate.

## **Iluminatul de securitate pentru continuarea lucrului**

Conform Normativului I7/07 pct. 7.23.5.1 Instalatii electrice pentru iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului se prevede in următoarele cazuri:

-in locuri de munca dotate cu receptoare care trebuie alimentate fara intrerupere si la locurile de munca legate de necesitatea functionarii acestor receptoare (statii de pompe pentru incendiu, surse de rezerva, spatiile serviciilor de pompieri, incaperile supapelor de control si semnalizare, ventilatoarelor de evacuare a fumului si gazelor fierbinti, centralelor de semnalizare, dispecerate etc.);

Iluminatul de securitate pentru continuarea lucrului se prevede in camere pentru montarea ECS – unde se va monta centrala de detectie incendiu.

Pentru asigurarea nivelului necesar de iluminare se vor folosi corpurile de iluminat tip FIPAD EM LED echipate cu lampa LED 28W și baterie locală cu autonomie 2h ce vor intra automat in functiune dupa caderea iluminatului normal . Acestea vor fi de tip nepermanent adica vor functiona doar in cazul intreruperii alimentarii de baza.

## **3.Iluminatul de securitate pentru circulatie**

Conform Normativului I7/07 pct. 7.23.6. Instalatii electrice pentru iluminatul de securitate pentru circulatie prevazute in spatiile de productie si depozitare.

Instalatiile electrice pentru iluminatul de securitate pentru circulatie trebuie prevazute pe caile de circulatie si se prevede cu comanda automata de punere in functiune dupa caderea iluminatului normal.

Pentru asigurarea nivelului necesar de iluminare se vor folosi corpurile de iluminat tip FIPAD EM LED echipate cu lampi LED 36W și baterie locală cu autonomie 2h ce vor intra automat in functiune dupa caderea iluminatului normal. Acestea vor fi de tip nepermanent adica vor functiona doar in cazul intreruperii alimentarii de baza.Corporile de iluminat se monteaza pe tavan.

-pentru cladirile din industrie timpii de punere in functiune/timpul de functionare: 1-15s secunde/ 2h.



Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie amplasate astfel incat sa se asigure un nivel de iluminare adecvat (conform reglementarilor specifice referitoare la proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri) langa fiecare usa de iesire si in locurile unde este necesar sa fie semnalizat un pericol potential sau amplasamentul unui echipament de siguranta. De-a lungul cailor de evacuare, distanta dintre corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie sa fie de maxim 15 metri. Iluminatul de securitate pentru evacuare trebuie sa functioneze permanent cat timp exista personal in cladire.

Corpurile de iluminat propuse sunt de tip autonom (executate conform SREN 60598-2-22) se alimenteaza de pe circuite separate prevazute in tabloul electric general special pentru iluminat de siguranta. Pot fi alimentate de pe circuite comune cu corpurile de iluminat pentru iluminatul normal. Conductoarele si/sau cablurile de alimentare trebuie sa fie cu intarziere la propagarea flacarii in manunchi - fara halogenuri tip cablu NHXH FE E90 3X1.5 mmp,

#### **4. Instalatii electrice pentru iluminatul de securitate pentru interventii**

Instalatiile electrice pentru iluminatul de securitate pentru interventii trebuie prevazute in urmatoarele cazuri:

- in zonele cu elemente care, la ieirea din functiune a iluminatului normal, trebuie actionate in vederea scoaterii din functiune a unor utilaje si echipamente sau a reglarii unor parametrii aferenti, in scopul protejarii utilajelor, echipamentelor sau persoanelor precum si in incaperi de garare a utilajelor destinate apararii impotriva incendiilor.

Iluminatul de securitate pentru interventii se prevede in zona tabloului electric general si in camera centrala termica si va fi cu comanda automata de punere in functiune dupa caderea iluminatului normal.

Pentru asigurarea nivelului necesar de iluminare se vor folosi corpuri de iluminat tip FIPAD EM COMBO LED echipate cu lampa LED 28W și baterie locală cu autonomie 2h ce vor intra automat in functiune dupa caderea iluminatului normal. Acestea vor fi de tip nepermanent adica vor functiona doar in cazul intreruperii alimentarii de baza. Corpurile de iluminat se monteaza pe pereti sau tavan in zona TG..

#### **5. Iluminat de securitate pentru marcarea hidrantilor**

In hala langa fiecare hidrant, spatiu expozitie, mezanin, s-au prevăzut corpuri de iluminat echipate cu 2 tuburi fluorescente 8W (sau echivalent LED) și baterie locală cu autonomie 1h, pentru semnalizarea prezentei hidrantilor de incendiu interiori

#### **6. Iluminatul de securitate impotriva panicii**

Conform Normativului I7/07 pct. 7.23.9.1. Instalatiile electrice pentru iluminatul de securitate impotriva panicii trebuie prevazute in :

- incaperi cu suprafata mai mare de 60 m2;

Iluminatul de securitate impotriva panicii se prevede cu comanda automata de punere in functiune dupa caderea iluminatului normal. In afara de comanda automata a intrarii lui in functiune, iluminatul de securitate impotriva panicii se prevede si cu comanda manuala – se prevad butone de comanda de culoare verde pozitionat conform planurilor, accesibile personalului instruit in acest scop. Scoaterea din functiune a iluminatului de securitate impotriva panicii se va face din acelasi buton de comanda accesibil personalului insarcinat cu aceasta.

Pentru asigurarea nivelului necesar de iluminare se vor folosi corpuri de iluminat tip PANOUL LED echipate cu lampi LED 45W și baterie locală cu autonomie 2h ce vor intra automat in functiune dupa caderea iluminatului normal. Acestea se monteaza pe tavanul incaperilor conform planurilor atasate.

### **INSTALATIA DE DETECTIE, SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZ DE INCENDIU DESCRIEREA SISTEMULUI**

Obiectivul va fi dotat cu o instalatie de detectie, semnalizare și avertizare in caz de incendiu, cu grad de acoperire totală, cu exceptia grupurilor sanitare și a dușurilor. Vor fi supravegheate toate spatiile ascunse (din tavanul fals), precum și puțul ascensorului și tubulaturile de ventilatie.

Instalatiia este alcătuită dintr-o centrală adresabilă care respectă toate standardele în vigoare, echipată cu 2 bucle adresabile, detectoare adresabile de fum, un detector adresabil de gaz metan, butoane adresabile avertizare incendiu, sirene adresabile de interior, sirenă convențională de exterior, module in-out. La bucla de detectie vor fi conectate, prin intermediul unui modul de monitorizare linie convenționala de detectoare, un buton convențional, precum și un detector de fum convențional, ambele de tip ATEX (in constructie antiexplozivă), montate în camera de încărcare baterii pentru vehicule electrice. Instalatiia va fi executată în conformitate cu standardele și normativele în vigoare, EN54 și cu prevederile de completare ale ISU.

#### **Amplasarea echipamentului de control și semnalizare**

Centrala (ECS) se va amplasa în încăperea "ECS", la parter. Acest spațiu îndeplinește condițiile de la art. 3.9.2.1 și 3.9.2.2 din P118/3-2015+2018. Încăperea pentru ECS va fi prevăzută cu iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului; iluminatul trebuie să asigure citirea cu ușurință a etichetelor și indicațiilor vizuale.

#### **Detectoarele de fum**

Instalatiia de detectare, semnalizare și avertizare incendiu cuprinde elemente de detectie de tip detectoare punctuale de fum.





Detectoarele vor fi poziționate astfel încât parametrii relevanți asociați unui incendiu să poată ajunge la ele fără obstacole, în condiții normale de mediu (+5...+40°C, curenți aer <5m/s continuu / < 10m/s - sporadic, fără vibrații, umiditate max. 95% fără condens etc.). În cazul modificării acestor parametri este necesară recalcularea elementelor sistemului și eventual re poziționarea acestora. Detectoarele optice de fum se amplasează la nivelul tavanului, cât mai bine distribuite, respectând prevederile P118/3-2015+2018, art. 3.7 cu privire la distanțele față de celelalte elemente plasate pe tavan (elemente de construcție, instalații electrice, termice, de ventilație). Aria maximă supravegheată de un detector optic de fum va respecta limitele impuse prin art. 3.7.3 din normativul P118/3-2015+2018, respectându-se totodată și distanța maximă dintre orice punct al tavanului și cel mai apropiat detector. Detectoarele automate de incendiu trebuie instalate astfel încât fumul rezultat din orice incendiu în zona de protecție să poată ajunge la detector fără diluare, atenuare sau întârziere.

Trebuie ca detectoarele să fie instalate și în zone ascunse, unde incendiul ar putea izbucni sau s-ar putea propaga, precum și în tubulaturile de ventilație.

**Detectoarele de gaze combustibile:** Conform Art.129 din Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, încăperile din obiectiv în care sunt montate aparate ce consumă combustibili gazoși trebuie dotate cu detectoare de gaze naturale conectate la echipamentul de control și semnalizare (centrala de semnalizare) prin care să poată fi semnalată intrarea în funcțiune sau starea de defect a acestuia (inclusiv întrerupere alimentare cu energie electrică).

**Butoanele manuale de semnalizare** se vor amplasa cu respectarea prescripțiilor art. 3.7.13 din P118/3 din 2015: pe căile de evacuare în caz de incendiu, în imediata vecinătate a fiecărei uși care face legătura cu scara de evacuare în caz de incendiu și lângă fiecare ieșire în exterior.

Amplasarea s-a făcut astfel încât nicio persoană să nu fie nevoită să parcurgă o distanță mai mare de 30m pentru a ajunge la un declanșator manual de alarmă (15 m în zonele unde se pot deplasa persoane cu dizabilități, la parter și etaj).

Amplasarea butoanelor de semnalizare se va face în locuri vizibile și ușor accesibile, la o înălțime de circa 1.40 m, măsurată de la pardoseală, fixate pe elemente verticale de construcție (stâlpi, pereți etc.). Este posibil să fie necesară acordarea unei atenții speciale atunci când se instalează un declanșator manual de alarmă în locuri în care se află persoane cu dizabilități de mișcare.

**Dispozitivele de alarmare (sirenele)** se vor amplasa cu respectarea P118/3 din 2015. Pct 3.8

Metoda alarmării ocupanților obiectivului trebuie să fie în conformitate cu cerințele procedurii aplicate în caz de incendiu. Nivelul sunetului furnizat va fi în așa fel încât semnalul alarmei de incendiu să fie auzit imediat peste oricare zgomot ambiental. Sunetul alarmei de incendiu va avea un nivel minim fie de 65 dB (A) și cu 5 dB (A) deasupra oricărui alt sunet care ar putea să dureze pe o perioadă mai mare de 30 de secunde. Aceste niveluri minime vor fi atinse în oricare punct în care sunetul de alarmă trebuie să fie auzit. Nivelul sunetului nu trebuie să depășească 120 dB (A) în orice punct, la mai mult de 1m de la receptorul de alarmă. Avertizarea se produce în mai multe etape: pre-alarmă, alarmă, evacuare imediată și necondiționată. Acest lucru se poate realiza prin folosirea diferitelor tonuri de alarmă, în funcție de semnificația fiecărui ton. Va fi nevoie ca personalul să fie instruit și testat în mod periodic. Sirenele piezoelectrice de interior vor fi amplasate la o înălțime de aproximativ 2.50m, astfel încât să se asigure o bună avertizare sonoră. În cazul modificării arhitecturii (aparitia unor noi compartimente, reconfigurările spațiilor existente, etajări etc.) este de asemenea necesară recalcularea sistemului.

Conform NP 051-2012, art. V.6.6, în grupul sanitar pentru persoane cu dizabilități va fi montată o alarmă vizuală (o sirenă cu flash, fără sunet), pentru a alerta persoanele cu hipoacuzie în caz de urgență.

Avertizarea acustică în caz de incendiu se va realiza global, la nivelul întregului obiectiv, astfel încât să se asigure alarmarea tuturor persoanelor din zonă, din interior și exterior.

Obiectivul va fi dotat cu 3 sirene de exterior, în pozițiile figurate pe planuri.

**Module de intrare/ ieșire** - Modulele adresabile permit acționarea altor dispozitive în caz de alarmă (uși evacuare, tablou electric), precum și monitorizarea parametrilor de stare (stare pompe, senzori curgere, niveluri rezervă intangibilă etc.).

La bucla de detecție vor fi conectate, prin intermediul unui modul de monitorizare linie convențională de detectoare, un buton convențional, precum și un detector de fum convențional, ambele în construcție antiexplozivă, montate în camera de încărcare baterii pentru vehicule electrice.

**Modulele de comunicare GSM**

Centrala de detecție va fi dotată cu un modul de comunicare GSM astfel încât alarma să poată fi transmisă prin SMS sau mesaj vocal la distanță.

**Cabluri:** cablarea va fi de tip bucla, conform planselor anexate.

Cablarea detectoarelor, butoanelor, a sirenelor de interior și a celor de exterior se va realiza cu cablu JEH(St)H E30 1x2x0.8, cu traseele conform planselor.

Distanța între instalațiile de curenți slabi și cele electrice cu frecvența de 50 Hz și tensiuni până la 1000V, atât în montaj îngropat cât și în montaj aparent, trebuie să fie de minimum 30 cm cu condiția ca izolația să fie corespunzătoare și să nu existe înădădiri la conductoarele electrice pe porțiunea de paralelism.



Cablajul se va poza în tuburi de protecție din materiale plastice cu întârziere la propagarea flăcărilor sau în tuburi metalice.

Pe porțiunile exterioare, dintre obiectiv și incinta stației de pompe, cablul JY(St)Y E30 1x2x0,8 va fi protejat în tub gofrat PEHD Dn25 pentru trafic greu îngropat în pământ.

**Alimentarea cu energie electrică** a centralei de detecție a incendiilor se va realiza din tabloul electric TEG, prin circuit dedicat, realizat cu cablu rezistent la foc tip NHXH E90 sau echivalent, alimentat înaintea întreruptorului general al tabloului TEG.

Întreruperea alimentării generale nu trebuie să întrerupă alimentarea sistemului de semnalizare a incendiilor conform P118/3 din 2015 (4.2.5., 4.2.6).

Sursa de bază pentru alimentarea IDSAI o constituie racordul la sistemul energetic national, prin tabloul electric.

Pentru asigurarea autonomiei sistemului, centralele de detecție vor fi prevăzute cu acumulatori 12V, dimensionați corespunzător, amplasați în cutia centralei.

#### INSTALATII AFERENTE STATIEI DE POMPARE INCENDIU

În incinta s-a prevăzut 1 stație de pompare pentru stingerea incendiului:

- grup de pompare pentru sprinklere.
- grup de pompare pentru hidranți exteriori și interiori

Alimentarea cu apă a rezervoarelor se face prin intermediul unor robineti cu plutitor comandată automat în funcție de nivelul apei în rezervor, prin intermediul tabloului și aparatului electric din furnitura, sau manual local. Pentru aceste stații de pompare s-au prevăzut tablourile electrice de siguranță destinate receptorilor cu rol de siguranță la foc.

Tablourile de siguranță sunt prevăzute cu racorduri (din postul de transformare și din tabloul general siguranță), interconectate cu un sistem AAR pentru anclansarea sursei de rezervă (generator) la avaria a sursei de bază.

Din tabloul general se alimentează cu energie electrică următoarele echipamente:

- tabloul pompelor pentru sprinklere;
- tabloul pompelor pentru hidranți exteriori și interiori

Tablourile electrice pentru pompe incendiu fac parte din furnitura echipamentelor respective. Alimentarea electromotoarelor pompelor de incendiu din tablourile aferente este realizată de furnizorul pompelor.

Au fost prevăzute următoarele instalații de comandă și semnalizare pentru ;

Grupa pompelor pentru instalația de sprinklere și hidranți.

Comenzi de la tabloul pompelor.

În regim automat:

- intrarea în funcțiune esalonat a pompelor la scăderea treptată a presiunii din rețeaua de sprinklere.
- oprirea pompelor se face numai manual de la tabloul pompelor, sau la atingerea presiunii maxime;
- blocajul funcționării pompelor la lipsa apei în rezervorul de apă;
- permutarea pompelor prin schimbarea treptelor de presiune la care pornesc;
- blocajul funcționării pompei pilot la pornirea unei pompe active ;

În regim manual de revizie:

- comanda pornit-oprit de la tabloul pompelor.

În regim automat:

- blocajul funcționării pompelor la lipsa apei în rezervorul de apă;
- permutarea pompelor prin schimbarea treptelor de presiune la care pornesc;
- blocajul funcționării pompei pilot la nivelul minim minimorum în rezervorul de apă sprinklere și cel pentru hidranți, pentru evitarea deteriorării electromotorului pompei;
- blocajul funcționării pompei pilot la pornirea pompelor active ;

În regim manual de revizie:

- treptele de presiune;

Toate semnalizarile descrise mai sus, inclusiv pozițiile semnalizatoarelor de curgere și a vanelor, sunt transmise la recepție și monitorizate la centrala de detecție și alarmare la incendiu.

#### INSTALATII DE PROTECTIE CONTRA TENSIUNILOR ATMOSFERICE

Clădirea care face obiectul acestui proiect este HALA PRODUCTIE SI DEPOZITARE.

Conform normativ I7/2011 și a breviarului de calcul anexat este obligatorie echiparea cu instalații de protecție împotriva trăsnetului pentru imobilul studiat.

Instalația exterioară de protecție împotriva trăsnetului IEPT este alcătuită din 2 dispozitive de captare, conductoare de coborâre și priza de pământ propusă, aceasta fiind comună cu cea pentru instalația electrică interioară. Dispozitivele de captare sunt alcătuite dintr-un vârf de captare, un dispozitiv de amorțire, o tijă suport pe care se găsește un sistem de conexiune al conductoarelor de coborâre. Fiecare conductor de coborâre este prevăzut cu câte o piesă de separație.

Beneficiar	<b>SC PROD ALCAR IMPEX srl</b>	<b>MEMORIU PREZENTARE</b>
Proiect	<b>1213- CONSTRUIRE DEPOZITARE</b>	Faza <b>DTAC</b>
Amplasament	<b>str.Dumbravei nr.10 F, municipiul Piatra Neamt, jud.Neamt Iasi</b>	pag. <b>10 / 23</b>



Conf. Art. 6.3.2.7- Atunci când IPT conține mai multe PDA pentru aceeași construcție, acestea se leagă între ele printr-un conductor, eu excepția situațiilor în care acesta trebuie să ocolească obstacole (cornișe, aticuri) denivelări pozitive și negative mai mari de 1,5 m.

Astfel cele doua PDA-uri se vor lega între ele printr-un conductor din bandă de oțel zincat OI Zn 25x4 mm  
Pentru imobilul studiat avem :

PDA NR.1 si PDA Nr2

- Nivel de protecție III
- - Înălțimea de montare PDA - 8,4 m +4 m tija de captare

În funcție de nivelul de protecție și înălțimea de montare caracteristicile dispozitivului de amorsare ce se montează pe clădire sunt:

- avansul propriu de amorsare  $\Delta T=60\mu s$ ;
- raza de protecție la nivelul solului,  $R_p=99,8m$
- raza de protecție la nivelul învelitorii la 2 m sub PDA,  $R_p=58 m$

Montarea dispozitivului de amorsare se va face pe o tijă având înălțimea utilă de 4 m.

Conductoarele de coborâre – în nr. de 4 , sunt din bandă de oțel zincat OI Zn 25x4 mm. Acesta se conectează la priza de pământ artificială nou creată prin intermediul piesei de separație montată la circa 2 m de la suprafața solului. Acesta piesa trebuie să fie astfel realizată încât să nu poată fi demontată decât cu ajutorul unor scule, atunci când se execută măsurători. Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ artificiale nu trebuie să depășească valoarea de 1  $\Omega$ . În cazul în care această valoare este depășită, priza de pământ se va îmbunătăți cu electrozi până când este satisfăcută valoarea de 1  $\Omega$ . Conductoarele de coborâre trebuie să se gasească cel puțin 0.5 m de cadrul usilor și al ferestrelor.

Priza de pământ propusă va fi naturală și se execută cu conductor bandă OL-Zn 40 x 4 mm montat în fundația clădirii pe tot conturul acesteia și legată la armaturile metalice ale acesteia. Pentru realizarea unei prize de pământ naturale se vor folosi armaturile metalice ale construcțiilor de beton armat (fundatie, stalpi, planșeu, cadre). Folosirea acestor armaturi metalice drept prize de pământ, se face cu respectarea următoarelor condiții:

-Este necesară realizarea unei legături electrice (prin sudura) între barele verticale ale stălpilor prin intermediul etrierelor

-Se va realiza legătura electrică prin sudare între barele verticale ale stălpilor și armaturile metalice ale fundației și planșeului

-Secțiunea minimă a armaturii fiecărui element de beton armat, folosit drept priză de pământ, trebuie să aibă o secțiune de cel puțin 100 mm

Se va prevedea o piesă metalică din platbandă zincată, sudată de barele verticale ale stălpilor, unde se va lega bara principală de echipotentializare, locul de racord al conductoarelor principale de legare la pământ. Piesa de racord a conductoarelor principale de legare la pământ, va avea o secțiune de cel puțin 120 mm , adică o platbandă cu o grosime de 4 mm și o lățime de 40 mm

. Rezistența de dispersie a prizei de pământ pentru protecție împotriva loviturilor de trăsnet trebuie să fie cel mult 1 Ohmi.

#### INSTALAREA PARATRASNETULUI

Paratrasnetul de tip PDA trebuie să se instaleze cu cel puțin doi metri deasupra oricărui alt element din raza sa de protecție. El se fixează pe un catarg din teava zincată cu  $D=1\frac{1}{2}$  și  $L= 2m$  și  $L=4m$  prin intermediul piesei de adaptare.

La alegerea locului de instalare a catargului se va ține cont de elementele constructive favorabile. Este de preferat instalarea într-un punct central al clădirii pentru optimizare economică și tehnică.

Catargul se va monta pe acoperișul imobilului în punctul cel mai înalt. :

- $h= 8,4m+ 4m$

#### CONDUCTOARELE DE COBORÂRE

Fiecare paratrasnet de tip PDA este legat la pământ prin cel puțin 2 coborâri.

Conductoarele de coborâre vor fi instalate astfel încât distanța spre pământ să fie cea mai scurtă posibilă, evitând ca el să urce sau să formeze unghiuri închise.

Conductorul de coborâre va fi conectat la paratrasnet prin intermediul piesei de adaptare din dotare, în funcție de tipul de montaj.

Recomandăm utilizarea conductorului din oțel zincat rotund tip OBO sau platbandă zincată.

Conductoarele trebuie să fie protejate cu ajutorul unei tevi de protecție până la o înălțime de 2 metri de la sol.

Materialul și secțiunea lor vor fi conform dispozitivelor normei I 7/2011-tabelul 6.18.

Toate obiectele metalice situate mai aproape decât 1 m de conductorul de coborâre vor fi legate la acesta. Principalele reguli de respectat pentru traseul urmărit de coborâre sunt:

- parcursul cel mai direct până la priza de pământ;
- traseu rectiliniu și fără cotituri brusce, cu raze de curbura mai mari decât 20 cm



### PRIZELE DE PAMÂNT

Fiecare conductor de coborâre este legat la o priza de pamânt. Componentele prizelor de pamânt vor fi în conformitate cu normativul I7\2011, capitolul 6.2.3.10.

Rezistenta prizei de pamânt, masurata prin mijloace conventionale, trebuie sa fie mai mica de 1 Ohmi. Daca priza de pamânt este comuna cu instalatia de alimentare, valoarea rezistentei trebuie sa fie sub 1 Ohm. Prizele de pamânt trebuie sa fie orientate spre exteriorul constructiei.

Toate prizele de pamânt trebuie sa fie racordate între ele si la priza de pamânt generala a constructiei.

### ACCESORII SUPLIMENTARE

2 piese de separatie vor fi instalate la 2 m înaltime fata de sol. Un contor de lovituri de trasnet va fi instalat deasupra piesei de separatie.

Este recomandabil sa se utilizeze o metoda de ameliorare a conductivitatii terenurilor de rezistivitate mare.

### LEGATURI DE ECHIPOTENTIALIZARE

A. Legaturile echipotentiale se realizeaza pentru obiectele metalice exterioare daca ele se afla mai aproape de conductorul de coborâre decât distanta de securitate S (întotdeauna  $S < 1\text{m}$ ), pentru coloane de gaz (când  $S < 3\text{m}$ ) si pentru antene (când  $S < 10\text{m}$ ). Aceste legaturi se realizeaza cu ajutorul pieselor de racordare fara a gauri conductoarele de coborâre.

A. Legaturile se realizeaza între conductorul de coborâre si:

- Acoperisul metalic;
- Jgheabul orizontal metalic al apelor pluviale (daca exista);
  - Alte elemente metalice de pe lângă traseul coborârii (geamuri metalice, etc.).

Montajul si verificarile se vor realiza conform cartii tehnice a tipului de Pda utilizat.

### Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare

#### Pentru spatiul de birouri

Încălzirea spațiilor interioare se asigură cu apă caldă 45/40 °C prin ventiloconvectoare de tip caseta cu refulare pe 4 directii in sistem de 2 tevi si conectate la doua centrale termice proprii cu capacitatea de 35 kW fiecare

Prepararea apei calde de consum se va face centralizat dintr-un boiler cu acumulare tip vertical cu  $V = 500$  litri cu doua serpentine, amplasat in centrala termica ce va folosi ca agent primar apa calda de 45/40°C furnizata de centralele termice. A doua serpentina va fi conectata la kitul de panouri solare cu 30 tuburi vidate. Boilerul va fi echipat cu rezistenta electrica de 6 kW care va avea rolul de a incalzi apa calda menajera pana la temperatura de 60 °C, periodic, pentru a elimina pericolul de aparitiei a bacteriei Legionella.

Pentru asigurarea unui confort sporit cat si pentru a preveni risipa de apa, instalatia va fi prevazuta si cu retea de recirculare a apei calde menajere.

Ventilarea grupurilor sanitare se va asigura cu ventilatoare de perete.

Aportul de aer proaspat necesar spatiilor de birouri (conform I4 2015) se va realiza cu ajutorul unui recuperator de caldura cu debitul de 2000 mc/h care va evacua aerul viciat si va introduce aer proaspat.

#### Pentru spatiul de depozitare

Încălzirea spațiului de depozitare se asigură cu ajutorul a doua generatoare de aer cald montate pe acoperisul halei din axul A. Generatoarele de aer cald au debitul de 13500 mc/h fiecare si o capacitate de incalzire de la 46 kW la 155 kW datorita arzatorului modulant.

Generatoarele de aer cald sunt conectate la un sistem de ditributie al aerului cu tubulaturi circulare tip SPIRO si grile montate direct pe tubulatura.

Climatizarea spatiilor de birouri se realizeaza cu ajutorul ventiloconvectoarelor de tip caseta cu refulare pe 4 directii in sistem cu 2 tevi, care pentru regimul de racire vor fi conectate la chillerul de preparare apa racita cu puterea de 43,5 kW.

#### PENTRU VENTILARE CAMERA BATERII (proiectat dupa INDICATIV P17-85)

Incaperea pentru incarcarea acumulateoarelor va fi prevazuta cu o instalatie de ventilare mecanica in depresiune, cu introducere si evacuare, tinand seama de degajarile de gaze si vapori, care au loc in timpul incarcarii bateriilor.

Instalatia de ventilare mecanica va fi conceputa sa mentina depresiunea din incapere in timpul functionarii, debitul de aer evacuat fiind cu 10-15% mai mare decat cel de aer proaspat.

Se va asigura un numar de 6 schimburi orare.

Evacuarea aerului se va face in proportie de 1/3 din zona superioara a incaperii si 2/3 din zona inferioara.

Nu se admite recircularea aerului.

Aerul va fi evacuat deasupra acoperisului la o inaltime de 1 m.

La trecerea tubulaturii prin peretii rezistenti la foc se vor monta clapeti rezistenti la foc.



Se va monta un ventilator de introducere cu capacitatea de 507 mc/h in constructie ANTIEX, montat in exteriorul incaperii si un ventilator de evacuare cu capacitatea de 560 mc/h in constructie ANTIEX, montat tot in exteriorul incaperii.

Camera bateriilor va fi incalzita cu ajutorul unui panou radiant cu agent termic montat la tavan. Robinetii de inchidere vor fi montati in exteriorul incaperii.

Temperatura care trebuie mentinuta in incapere este de 10 °C.

Pentru a evita introducerea aerului exterior cu temperaturi negative in incapere, se va monta o baterie electrica de 3 kw (in constructie ANTIEX) pe traseul de introducere.

**Alimentarea cu gaze naturale** se va face din reseaua din zona.

**Racordurile telefoniei** sunt din retelele existente in zona.

#### **- Amenajari specifice pentru persoanele cu handicap locomotor**

Prezentul proiect respecta prevederile din Legea nr. 448/2006 privind protectia si promovarea drepturilor persoanelor cu handicap, republicata in Monitorul Oficial al Romaniei, partea I, nr 1/3.1.2008, modificata cu Hotararea Nr. 89 din 5 februarie 2010, pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr.448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 268/2007, precum si cerintele din "Normativul pentru adaptarea cladirilor civile si a spatiului urban aferent, la exigentele persoanelor cu handicap" – NPS 051/2001, aprobate de MLPAT.

Astfel, in incinta sunt asigurate locuri de parcare rezervate si special amenajate pentru stationarea autovehiculelor destinate transportului persoanelor cu handicap locomotor.

Pentru accesul persoanelor cu handicap locomotor in interiorul constructiei sunt asigurate platforme exterioare de acces la nivel.

Grupul sanitar pentru vizitatori este prevazut cu o cabina amenajata conform cerintelor persoanelor cu handicap locomotor.

#### **- Masuri de protectie civila**

Se vor respecta urmatoarele reglementari tehnice in vigoare, dintre care se mentioneaza, fara a se limita la acestea, urmatoarele:

-Norme tehnice privind proiectarea si executarea adaposturilor de protectie civila in subsolul constructiilor noi", indicativ P102/1999

- Hotarare nr. 37 din 12 ianuarie 2006 privind modificarea art. 1 din Hotararea Guvernului nr. 560/2005 pentru aprobarea categoriilor de constructii la care este obligatorie realizarea adaposturilor de protectie civilă, precum si a celor la care se amenajeaza puncte de comanda. Conform Legii 481/2004 si a H.G. 560/2005, modificata cu H.G. 37/2006 (privind categoriile de constructii la care este obligatorie realizarea adaposturilor de protectie civila), **deoarece constructia din incinta nu are subsol, nu se incadreaza in randul celor pentru care este obligatorie realizarea de adaposturi de protectie civila si nu a fost prevazut adapost de protectie civila**

#### **- Lucrari de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei**

La finalizarea lucrarilor, pe terenurile ramase neocupate de constructii, solul vegetal se va reface, constituind baza de dezvoltare a vegetatiei spatiilor verzi.

Spatiile verzi vor fi plantate cu

- arbori - 1buc / 4 locuri de parcare (cel putin 1 buc )
- arbusti
- straturi de flori cu inaltimea de 50-60 cm si
- iarba pe intreaga suprafata a spatiilor verzi.

#### **- Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente.**

Accesul auto si pietonal in incinta se va face printr strada Industriei (NC 65655) care traverseaza o cale ferata din zona, aplasata pe latura de sud-vest a terenului. Vor fi prevazute locuri de parcare pentru personal si vizitatori si platforme pentru accesul si manevrele mijloacelor de transport greu. Cele 9 locuri de parcare, necesare pentru buna functionare a activitatii , vor fi amenajate in imediata apropiere a halei, pe latura de N-V. Locul de parcare pentru persoane cu dizabilitati (conform anexei 5 din HG 525/1996) va fi amenajat in imediata apropiere a aleii de acces pietonal.

#### **- Alte autorizatii cerute prin proiect.**

Conform Certificatul de Urbanism nr. 906 din 05.10.2021 eliberat de Primaria Municipiului PIATRA NEAMT:

Beneficiar	<b>SC PROD ALCAR IMPEX srl</b>	<b>MEMORIU PREZENTARE</b>
Proiect	<b>1213- CONSTRUIRE DEPOZITARE</b>	Faza DTAC
Amplasament	<b>str.Dumbravei nr.10 F, municipiul Piatra Neamt, jud.Neamt Iasi</b>	pag. 13 / 23





Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului (în sistem de proiecție națională Stereo 1970) se regasesc in planul de situatie anexat documentatiei.

## VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE, POSIBILE, ASUPRA MEDIULUI, ALE PROIECTULUI

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

#### a). Protecția calitatii apelor

##### In timpul lucrarilor de executie

In faza de santier nu se utilizeaza apa in scopuri tehnologice.

Exista posibilitatea poluarii apei cu produse petroliere in cazul scurgerii accidentale de ulei de la motoarele utilajelor de transport, dar nu poate fi semnificativa.

##### Pe perioada exploatarii obiectivului

##### Surse de poluanți

Din incinta Investitiei se evacueaza urmatoarele categorii de ape:

- ape uzate menajere din interiorul cladirii (de la grupurile sanitare si de la spalatul pardoselilor din spatiile sociale si administrative );
- ape pluviale conventional curate;
- ape pluviale impurificate din zona parcajelor si drumurilor.

In cadrul incintei reseaua de canalizare se va realiza in sistem separativ, prin prevederea unei retele separate pentru apele uzate fata de retelele pentru preluarea apelor meteorice.

##### Statii si instalatii de epurare a apelor uzate

##### Apele menajere

Sursele de apa uzata menajera sunt :

- ape cu caracter menajer de la spalatul veselei din sala de repaus si de la grupuri sanitare

##### Ape meteorice

**Canalizarea apelor meteorice conventional curate:** apele pluviale vor fi deversate la teren prin intermediul unor burlane .

Conform Metodologiei OMS – 1993 – “Evaluarea surselor de poluare a apei, aerului si solului”, nivelul de incarcare al apei de ploaie va fi de :

- suspensii – 10 mg/l;
- consum chimic de oxigen – 10 mgO<sub>2</sub>/l.

⇒ se incadreaza in limitele impuse (praguri de interventie) prin NTPA 002/2002, situandu-se sub pragurile de alerta corespunzatoare - Ordin 756/97.

##### Concluzii

Se estimeaza ca indicatorii de calitate a apelor uzate provenite de pe amplasament se incadreaza in prevederile Normativului privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare NTPA - 002/2002 – Anexa nr.2 din H.G.R. nr.188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate.

Nu exista contact direct intre apele uzate colectate si solul si subsolul din zona studiata.

#### b). Protecția calitatii aerului

##### Surse, emisii si poluanți de interes

##### In timpul lucrarilor de executie

Lucrarile desfasurate in perioada de executie a obiectivului pot avea un impact notabil asupra calitatii atmosferei din zonele de lucru si din zonele adiacente acestora.

Lucrarile de executie a investitiei constituie, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atat in motoarele utilajelor care efectueaza aceste lucrari, cat si ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar in timpul executiei constructiei, sunt asociate lucrarilor de excavare, de manipulare si punere in opera a pamantului si a materialelor de constructie, de nivelare si taluzare, precum si altor lucrari specifice de constructii montaj profile metalice.

Degajarile de praf in atmosfera variaza adesea substantial de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteo.

Natura temporara a lucrarilor de constructie, specificul diferitelor faze de executie, diferentiaza net emisiile specifice acestor lucrari de alte surse nedirijate de praf, atat in ceea ce priveste estimarea, cat si controlul emisiilor.

Constructiile implica o serie de operatii diferite, fiecare avand propriile durate si potential de generare a prafului.



Cu alte cuvinte, in cazul realizarii unei constructii, emisiile au o perioada bine definita de existenta (perioada de executie), dar pot varia substantial ca intensitate, natura si localizare de la o faza la alta a procesului de constructie.

Sursele principale de poluare a aerului specifice executiei lucrarii pot fi grupate dupa cum urmeaza:

• **Activitatea utilajelor de constructie.**

Activitatea utilajelor cuprinde, in principal, decaparea si depozitarea pamantului vegetal, decaparea straturilor de pamant si balast contaminate, sapatari si umpluturi in corpul platformei din pamant si balast, vehicularea materialelor in bazele de productie ale betonului si asfaltului, etc.

Poluarea specifica activitatii utilajelor se apreciaza dupa consumul de carburanti (substante poluante NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburantilor etc.) si aria pe care se desfasoara aceste activitati.

Se apreciaza ca poluarea specifica activitatilor de alimentare cu carburanti, intretinere si reparatii ale utilajelor este redusa.

• **Transportul materialelor, prefabricatelor, personalului.**

Circulatia mijloacelor de transport reprezinta o sursa importanta de poluare a mediului pe santierele de constructii. Poluarea specifica circulatiei vehiculelor se apreciaza dupa consumul de carburanti (substante poluante NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburantilor etc.) si distantele parcurse (substante poluante particule materiale ridicate in aer de pe suprafata drumurilor).

Utilajele, indiferent de tipul lor, functioneaza cu motoare Diesel, gazele de evacuate in atmosfera continand intregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compusi organici volatili nonmetanici (COV<sub>nm</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

Cantitatile de poluanti emise in atmosfera de utilaje depind, in principal, de urmatoorii factori:

- Nivelul tehnologic al motorului;
- Puterea motorului;
- Consumul de carburant pe unitatea de putere;
- Capacitatea utilajului;
- Varsta motorului/utilajului;
- Dotarea cu dispozitive de reducere a poluarii.

Este evident faptul ca emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta in lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisiilor.

Tehnologiile folosite pentru realizarea obiectivului implica utilaje de montaj performante cu emisii de poluanti scazute, utilaje dotate cu sisteme de retinere a emisiilor de poluanti in atmosfera. Utilajele folosite vor respecta prevederile legislatiei in vigoare, privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere interna destinate masinilor mobile nerutiere si masurile de limitare a emisiei de gaze si particule provenite de la acestea. De asemenea, se va verifica periodic starea tehnica a utilajelor folosite, pentru evitarea de emisii poluante in atmosfera.

Mai mult, pe perioada lucrarilor de executie, constructorul are obligatia luarii tuturor masurilor pentru evitarea disconfortului creat prin praf si incadrarea parametrilor in standardele in vigoare.

**Pe perioada exploatarei obiectivului**

Sursele de poluare a aerului specifice desfasurarii activitatii:

1. producerea locala a agentilor termici pentru incalzire si ventilare
2. emisii din parcuri – circulatia auto

Aceste surse de poluare se estimeaza a se incadra in parametrii normali, fara a avea efecte negative asupra aerului. Buna circulatie a aerului in zona va conduce la o buna difuzie si dispersie a poluantilor in imediata apropiere a obiectivului micșorandu-se astfel concentratiile de poluanti din zona.

**1. Sursa de poluare – producerea agentului termic .**

Evacuarea gazelor arse provenite din arderea combustibilului gazos la centrala termica murala se face prin tiraj forțat.:

Cosul de evacuare a fumului va fi termoizolat, cu pereti dubli;

Centrala termica murala fiind de ultima generatie avand randamentul ridicat- 98%,; emisiile de pulberi si gaze arse (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>) nu depasesc valorile admise prin ordinul MAPPM nr. 462/1993.

Evacuarea aerului viciat din incaperile zonelor sociale si administrative se va realiza prin ventilare mecanica cu recuperator de caldura.

Instalatiile de climatizare vor utiliza agent frigorific ecologic (R410A) si vor respecta prevederile Legii nr.84/1993 – lege pentru aderarea Romaniei la Conventia privind protectia stratului de ozon si ale Ord.MAPPM nr.506/1996 pentru aprobarea Procedurii de reglementare a activitatii de import export cu substante, produse si echipamente inscrise in anexele Protocolului de la Montreal privind substantele care epuizeaza stratul de ozon.





## 2. Emisii din circulatia autovehiculelor si parcare

Accesul auto si pietonal in incinta se va face prin strada Industriei (NC 65655). In zona incintei se vor amenaja un numar de:

- 10 locuri de parcare pentru personalul si vizitatori, dintre care 1 loc pentru persoane cu dizabilitati (conform anexei 5 din HG 525/1996).
- 4 locuri de parcare pentru autovehicule mari

Circulatia autovehiculelor din apropierea incintei studiate este reprezentata de autoturisme si autovehicule mari. In urma procesului de ardere a combustibililor pentru aceste autovehicule, rezulta oxizi de azot, oxizi de sulf, oxizi de carbon, aldehide, plumb, pulberi, hidrocarburi nearse.

Concentratiile emisiilor de poluanti sunt in functie de :

- tipul de motor
  - aprindere prin scanteie;
  - aprindere prin comprimare;
- regimul de functionare:- mers incet;
  - in relanti;
  - accelerare;
  - decelerare.

Emisiile de poluanti rezultate din circulatia autovehiculelor sunt greu de controlat deoarece, in afara de factorii mentionati, mai intervin si alti factori, ca:

- distanta parcursa in incinta;
- timpii de deplasare si manevre;
- frecventa traficului pe parcursul unei zile.

Emisiile rezultate din circulatia auto au un caracter discontinuu, o durata redusa, si au loc in spatiu liber la inaltimea 0,3-0,5 m de nivelul solului.

De asemenea, avand in vedere factorii:

- circulatia cu viteza redusa in incinta
- oprirea motoarelor in timpul stationarii

se apreciaza ca impactul asupra mediului al nivelului de gaze de esapament produs de autovehicule in incinta nu va diferi de cel produs de circulatia autovehiculelor pe caile publice, vecine.

Aceste surse de poluare se estimeaza a se incadra in parametrii normali, fara a avea efecte negative asupra aerului.

Buna circulatie a aerului in zona va conduce la o buna difuzie si dispersie a poluantilor in imediata apropiere a obiectivului micsorandu-se astfel concentratiile de poluanti din zona.

### c). Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

#### **In timpul lucrarilor de executie**

Sursele de zgomot in timpul realizarii obiectivului pot fi utilajele si mijloacele de transport.

Pe perioada lucrarilor de executie, constructorul are obligatia luarii tuturor masurilor de protectie antifonica in zona de lucru a santierului pentru a minimiza nivelul de zgomot, printre care:

- dirijarea traficului de santier, astfel incat sa se evite ambuteiaje de autovehicule in zonele de lucrari;
- limitarea vitezei vehiculelor pentru transportul materialelor de constructii la punctele de lucru, la max.20 km/h;
- folosirea de utilaje care sa respecte prevederile legislatiei in vigoare, privind emisiile de zgomot ale utilajelor folosite in exterior;
- utilizarea echipamentelor si vehiculelor intr-o maniera corespunzatoare din punct de vedere al minimizarii nivelului de zgomot, incluzand selectarea de utilaje silentioase, intretinerea regulata si utilizarea amortizoarelor de zgomot.

#### **Pe perioada exploatarei obiectivului**

- **Sursele de zgomot**
  - activitatea desfasurata in cadrul investitiei
  - parcaje auto, deplasarea autovehiculelor
  - instalatii de ventilare si climatizare
- **Masuri de protectie**

Sursele de zgomot in incinta sunt: instalatiile de ventilatie/climatizare.

Prin proiectare s-au prevazut solutii tehnice si alcatuiri constructive care sa indeplineasca norme de acustica urbana (STAS 10009/88). S-a urmarit realizarea unor izolatii acustice adecvate in zonele tehnice in care sunt amplasate utilaje, realizandu-se astfel:

a. Izolarea fata de zgomotele aeriene

\*intre doua incaperi :

-izolarea acustica in zgomot roz R80dB (A) Dn=65dB(A) din care

-in actiune 125 Hz Dn=50dB(A) ;

b. Izolarea interioara la zgomotul de impact

\*intre toate compartimentele Dn=50 dB(A)

Beneficiar	<b>SC PROD ALCAR IMPEX srl</b>	<b>MEMORIU PREZENTARE</b>
Proiect	<b>1213- CONSTRUIRE DEPOZITARE</b>	Faza DTAC
Amplasament	<b>str.Dumbravei nr.10 F, municipiul Piatra Neamt, jud.Neamt Iasi</b>	pag. 17 / 23

**c. Izolarea la fatada**

- intre spatiul interior si exterior Dn=50 dB(A) roz
- la acoperis Dn=50 dB(A) roz

Prin pozitia sa izolata fata de zonele locuite, masurile luate pentru izolarea la zgomot asigura un confort acustic bun pentru desfasurarea activitatilor specifice.

S-a urmarit realizarea unor instalatii acustice adecvate, astfel :

-la executarea peretilor despartitori sau a placajelor realizate din gips carton, pentru a corespunde cerintelor mentionate mai sus, structura metalica este desolidarizata prin benzi reziliante din vata minerala.

-in cazul peretilor despartitori executati din gips carton, este prevazuta interpunerea unui strat termoizolant din vata minerala bazaltica.

-pentru acoperire (invelitoare) s-a prevazut o alcatuire complexa in care stratul termoizolator are dublu rol, de izolare termica si fonica.

-peretii exteriori sunt prevazuti cu termoizolate, avand minim 100 mm grosime.

-soclurile perimetrare sunt placate la exterior cu o termoizolatie din polistiren extrudat 5 cm grosime

-in ceea ce priveste izolarea acustica a lucrarilor de tamplarie exterioara, ea este alcatuita pentru un zgomot exterior de 29 dB(A).

In ceea ce priveste instalatiile de incalzire si ventilare s-au prevazut urmatoarele masuri pentru izolare fonica:

-la calculul canalelor de aer sunt utilizate viteze de circulatie moderate, in concordanta cu destinatia spatiilor deservite;

-dimensionarea gurilor de aer (de introducere si evacuare) este realizata tinind cont de nivelul de zgomot produs;

-la alegerea ventilatoarelor s-a tinut seama de nivelul de zgomot produs, iar in cazul unui nivel de zgomot mult mai mare decit cel admis in incaperile deservite, sunt prevazute atenuatoare de zgomot, camere de detenta si atenuare captusite la interior cu materiale fonoabsorbante, camere de detenta, etc ;

-echipamentele de ventilare/climatizare generatoare de vibratii sunt prevazute cu suportii vibroamortizori din cauciuc in cazul in care amortizarea vibratiilor nu se face prin constructia echipamentului si racorduri elastice la canalele de aer.

Activitatea desfasurata nu constituie sursa de poluare zonala care sa produca stare de disconfort.

**◆ Nivel zgomot**

Nivelul de zgomot se va incadra in limitele admise conform :

- STAS 10009/88 - Acustica urbana
- STAS 6156/86 - Protectia impotriva zgomotului in constructii civile si socio - culturale.
- Ordinul Ministerului Sanatatii nr. 536/97 - Norme de igiena privind mediul de viata al populatiei.

**d). Protectia impotriva radiatiilor**

Nu exista surse de radiatii, prin urmare nu este cazul.

**e). Protectia solului si subsolului****Surse de poluanti pentru sol, subsol, ape freatiche si de adancime**

- Scurgerile accidentale de produse petroliere si uleiuri de la autovehiculele in stationare: sunt antrenate de apele de spalare (de la igienizarea incintei) sau de apele pluviale (de pe platformele carosabile)

- Depozitarea deseurilor menajere: sunt depozitate in containere si transportate periodic la groapa de gunoi autorizata, pe baza de contract incheiat intre beneficiar si prestatorul de servicii de salubritate; Zonele carosabile din incinta studiata sunt amenajate cu sisteme rutiere care diminueaza riscul de poluare a solului.

**Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului**

Pentru protectia solului, se vor lua urmatoarele masuri:

- stocarea preliminara a deseurilor menajere si industriale reciclabile se va face in recipiente amplasate in spatii adecvate si la adpost de intemperii (ploaie, ninsoare), pe o suprafata betonata.

- conductele montate ingropat se vor executa din polietilena de inalta densitate (PEHD) si sunt izolate;

- impermeabilizarea prin betonare a tuturor zonelor unde exista posibilitatea unor deversari accidentale;

Urmare a solutiilor tehnice si masurilor descrise mai sus, se apreciaza ca nu vor fi poluari ale factorilor de mediu care sa afecteze solul si subsolul zonei.

Pe terenurile ramase neocupate de constructii, solul vegetal se va reface, constituind baza de dezvoltare a vegetatiei spatiilor verzi.

Spatiile verzi vor fi plantate cu

- arbori - 1buc / 4 locuri de parcare
- arbusti
- straturi de flori cu inaltimea de 50-60 cm si
- iarba pe intreaga suprafata a spatiilor verzi.

**f). Protectia ecosistemelor terestre si acvatice**

Atat lucrarile de constructie care se vor efectua, cat si activitatea existenta si cea generata de noua investitie nu vor afecta ecosistemele terestre si acvatice.

**g). Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public**

Beneficiarul si constructorul se angajeaza pe perioada de executie la mentinerea ecosistemului existent prin masuri de protectie si se obliga la respectarea normelor in vigoare in privinta protectiei asezarilor umane.

- Program de lucru adecvat;
- Tehnologie si utilaje cu poluare admisa in privinta protectiei apei, aerului, solului si zgomotului.

Activitatile de baza din cadrul investitiei se vor desfasura in spatii distincte, respectiv:

- spatiul pentru personal – birouri, Sali de intruniri si repaus
- spatiul de depozitare
- spatiu primire marfa

Activitatile auxiliare din cadrul Investitiei sunt desfasurate in urmatoarele spatii:

- grupuri sanitare si vestiare
- spatii tehnice

Din punct de vedere al situarii in incinta, cladirea nou propusea a fost amplasata conform conditiilor impuse prin Certificatul de Urbanism nr.906 din 05.10.2021 eliberat de Primaria Municipiului PIATRA NEAMT. Respectand aceste alinieri, sunt asigurate urmatoarele distante de siguranta fata de limitele de proprietate si fata de cladirile invecinate cele mai apropiate:

- la Nord - 49,44m fata de cladirea C5 – parter+mezanin
- la Sud-Vest – 28,82m fata de axul caii ferate
- la Sud-Est – teren liber de constructii, proprietate Stache Gheorghe - nici o cladire in apropiere
- la Sud-Vest – teren liber de constructii - nici o cladire in apropiere

Prin aceste distante de siguranta s-au limitat posibilitatile de transmitere usoara a unui incendiu, prin radiatie sau convecție, atat de la constructiile invecinate, cat si spre acestea.

Prin amplasare au fost respectate si distantele de siguranta intre cladiri impuse de art.2.2.2. si tabelul 2.2.2. din Normativul de siguranta la foc a constructiilor, indicativ P118-1999.

Noua investitie nu va afecta asezarile umane din punct de vedere arhitectural si peisagistic, inscriindu-se in planul urbanistic zonal iar prin activitatea sa, unitatea nu va constitui un element de agresivitate asupra factorilor de mediu.

**h). Prevenirea si gestionarea deeurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului / in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea deeurilor:**

Lista deeurilor:

**1. Deseuri rezultate din faza constructie:**

- pietris, beton, tencuieli, etc
- diferite ambalaje din hartie, carton, plastic
- resturi metalice

Deseurile rezultate din activitatea de constructie vor fi colectate separat si transportate de catre executantul lucrarilor la unitati autorizate in colectare/ valorificare.

**2. Deseuri rezultate din faza de exploatare**

Prin activitatea specifica pot rezulta urmatoarele tipuri de deseuri:

- deseuri menajere si asimilabile celor menajere;
- deseuri tehnologice (pal, rumegus, lemn, ambalaje de lemn) se depoziteaza separat si se recicleaza la firme specializate
- deseurile de carton, hartie se baloteaza si se recicleaza.
- deseurile de plastic, metal se livreaza la reciclatori
- deseurile provenite de la activitatea administrativa:
  - plastice,
  - hartie/carton.

Pentru toate aceste tipuri de deseuri, beneficiarul va incheia contracte cu unitati autorizate in vederea colectarii/valorificarii.

Deseurile reciclabile din ambalaje (plastice, hartie/carton) vor fi colectate selectiv, pe tipuri, compactate si apoi predate unitatilor autorizate in vederea valorificarii

**i). Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase**

**Nu este cazul.** In cadrul investitiei nu se vor manipula substante toxice, chimice periculoase sau precursori.

Beneficiar	<b>SC PROD ALCAR IMPEX srl</b>	<b>MEMORIU PREZENTARE</b>
Proiect	<b>1213- CONSTRUIRE DEPOZITARE</b>	Faza DTAC
Amplasament	<b>str.Dumbravei nr.10 F, municipiul Piatra Neamt, jud.Neamt Iasi</b>	pag. 19 / 23

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

**Nu este cazul.** În cadrul investiției nu se vor utiliza resursele naturale ale solului, apelor și biodiversității.

**VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

**Nu este cazul.**

**VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

Monitorizarea calitatii mediului este o cerinta legala, legata de functionarea unei societati cu potential impact asupra mediului, dar si o componenta de baza a sistemului de management al mediului. Activitățile ce urmează a se desfășura în acest obiectiv au un impact nesemnificativ asupra calității factorilor de mediu.

Apele uzate menajere de la obiectele sanitare sunt evacuate la rețeaua de canalizare. Conductele de canalizare sunt montate îngropat.

Se vor respecta prevederile normelor de salubritate în vigoare.

NU se impune o dotare cu aparatura pentru monitorizarea emisiilor de poluanți în mediu.

Societatea va avea un sistem de management competitiv. Va fi elaborată o structură de responsabilitate organizatorică pentru supravegherea și controlul calitatii activităților.

După punerea în funcțiune, se vor face determinări privind indicatorii de calitate a apelor uzate evacuate în canalizare și a emisiilor în atmosferă prin unități specializate.

De asemenea, va fi ținută o evidență a gestiunii deșeurilor și ambalajelor, conform legii.

**IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI / SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE**

Proiectul analizat nu cade sub incidența prevederilor altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară, cum sunt: Directiva IPPC, Directiva SEVESO, Directiva Solvenți (COV), etc.

**X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE SANTIER**

Pentru asigurarea derulării activității de construire, prevăzută prin proiect, se va amenaja organizarea de șantier în interiorul amplasamentului, având în vedere că lucrările de execuție să se desfășoare doar în cadrul incintei.

Nu se prevede montarea unor instalații ce generează poluare. Sursele de poluare atmosferică și fonică sunt constituite de utilajele de construcție folosite pentru punerea în operă a lucrărilor acestui proiect.

Pentru reducerea nivelului de poluare produsă pe durata execuției lucrărilor de construcții-montaj, constructorului contractat i se va solicita să folosească echipamente și utilaje conforme cu HG nr.493/2006 și utilaje cu motoare echipate cu echipamente de reducere a emisiilor de gaze de eșapament.

Facilitățile de bază vor fi:

- alimentarea cu energie electrică;
- alimentarea cu apă pentru asigurarea necesităților igienico-sanitare;
- evacuarea apelor uzate fecaloide – menajere (cabine ecologice);
- facilități pentru depozitarea temporară a materialelor de construcție, precum și a echipamentelor și dispozitivelor utilizate (platforma și magazie);
- facilități pentru depozitarea temporară a deșeurilor rezultate din operațiile de construcție și de montaj (platforma);
- facilități pentru personal (baraci organizare șantier);
- facilități pentru stingerea incendiilor (puncte PSI existente pe amplasament);
- delimitarea zonelor de lucru pentru protecția vecinătăților și instalarea sistemelor de securitate.

Lucrările principale care se vor executa pe amplasament în etapa de construcție/ amenajare vor consta în:

- depozitarea deșeurilor rezultate din operațiile de construcție-montaj;
- depozitarea temporară a unora dintre materialele de construcție, precum și a echipamentelor și dispozitivelor utilizate în etapa de construcție;
- curățarea și nivelarea terenului din zona de realizare a clădirii.

**XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZURI DE ACCIDENTE SI LA INCETAREA ACTIVITATII**

Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in cazuri de accidente si la incetarea activitatii:

**Lucrari pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei**

Lucrarile asociate etapei de constructie montaj nu vor implica afectarea unor portiuni de teren suplimentare celor destinate construirii, situate in incinta studiata.

Dupa finalizarea lucrarilor de constructie a componentelor proiectului nu va fi necesara reabilitarea terenului afectat de acestea.

**Lucrari pentru refacerea amplasamentului in cazuri de accidente**

Pentru perioada de functionare sunt prevazute o serie de masuri tehnice si operationale in vederea mentinerii unei calitati corespunzatoare a mediului in amplasament, si anume:

- manevrarea si stocarea corespunzatoare a substantelor periculoase/inflamabile;
- gestionarea corespunzatoare a deseurilor;
- evacuarea corespunzatoare a apelor uzate si a apelor pluviale;
- instruirea personalului asupra pericolului si a masurilor de prevenire si stingere a incendiilor;
- mentinerea libera a cailor de acces si de interventie in caz de incendiu;
- dotarea spatiului cu produse de neutralizare corespunzatoare;
- existenta unui punct centralizat de intrerupere a curentului electric;
- respectarea politicii de prevenire a accidentelor majore in care sunt implicate substante periculoase, a planurilor de urgenta interna pentru incendii si protectie civila si planurilor de interventie si evacuare in caz de incendiu.

**Lucrari pentru refacerea amplasamentului la incetarea activitatii**

In situatia in care se va lua decizia incetarii activitatii si dezafectarii/demolarii unitatii, se vor aplica procedurile mentionate intr-un Plan de dezafectare si reabilitare, care va fi elaborat pe baza unui proiect tehnic.

Totodata, in situatia in care se va lua decizia incetarii activitatii, se vor avea in vedere prevederile OUG 195/2005 privind protectia mediului modificata si aprobata de Legea nr. 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare, si se va notifica Agentia pentru Protectia Mediului in vederea stabilirii obligatiilor de mediu.

**Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluare accidentale**

Aspectele privind prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluare accidentale sunt prezentate in tabelul de mai jos.

**Tabel 0-1 Masuri de prevenire si de raspuns la poluare accidentale – etapa de constructie**

Tip poluare accidentala	Masuri de prevenire	Masuri de raspuns
Scurgeri accidentale de carburanti si/sau de ulei de la vehicule si utilaje	Verificarea zilnica a starii tehnice a vehiculelor si utilajelor utilizate	Utilizarea de materiale absorbante  Indepartarea solului contaminat si reabilitarea terenului
	Alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport in statii de distributie si nu pe amplasament	
	Schimbarea uleiului utilajelor in unitati de specialitate	
	Impunerea catre furnizorii de materiale de constructie a utilizarii de vehicule corespunzatoare din punct de vedere tehnic	
	Respectarea de catre contractori a instructiunilor si procedurilor privind managementul substantelor periculoase si interventiei in caz de scurgeri sau deversari accidentale si instruirea personalului cu privire la aceste aspecte	
Scurgerea	Depozitarea controlata a materialelor in spatii special	Utilizarea de



accidentala pe solul neprotejat a substantelor periculoase (lacuri, vopsele, diluanti)	amenajate	materiale absorbante  Indeprtarea solului contaminat si reabilitarea terenului
	Manevrarea materialelor numai pe suprafete betonate Respectarea de catre contractori a instructiunilor si procedurilor privind managementul substantelor periculoase si interventiei in caz de scurgeri sau deversari accidentale si instruirea personalului cu privire la aceste aspecte	
Imprastierea accidentala pe solul neprotejat a deseurilor rezultate in aceasta etapa	Depozitarea controlata a deseurilor pe platforme betonate sau in spatii special amenajate	Utilizarea de materiale absorbante Indeprtarea solului contaminat si reabilitarea terenului, daca va fi cazul
	Respectarea de catre contractori a instructiunilor si procedurilor privind managementul deseurilor si interventiei in caz de scurgeri sau deversari accidentale si instruirea personalului cu privire la aceste aspecte	

**Tabel 0-2 Masuri de prevenire si de raspuns la poluari accidentale – etapa de functionare**

Tip poluare accidentala	Masuri de prevenire	Masuri de raspuns
Scurgerea accidentala pe solul neprotejat a substantelor periculoase	Depozitarea controlata a substantelor periculoase in spatii special amenajate	Utilizarea de materiale absorbante  Indeprtarea solului contaminat si reabilitarea terenului
	Manevrarea materialelor numai pe suprafete betonate	
	Respectarea de catre angajati a instructiunilor si procedurilor privind managementul substantelor periculoase si interventiei in caz de scurgeri sau deversari accidentale si instruirea personalului cu privire la aceste aspecte	
Imprastierea accidentala pe solul neprotejat a deseurilor rezultate in aceasta etapa	Depozitarea controlata a deseurilor pe platforme sau in spatii special amenajate	Utilizarea de materiale absorbante  Indeprtarea solului contaminat si reabilitarea terenului
	Respectarea de catre angajati a instructiunilor si procedurilor privind managementul deseurilor si interventiei in caz de scurgeri sau deversari accidentale si instruirea personalului cu privire la aceste aspecte	
Scurgeri accidentale de carburanti si/sau ulei de la vehiculele care tranziteaza incinta societatii	Impunerea catre furnizorii de materii prime si materiale si catre clienti a utilizarii de vehicule corespunzatoare din punct de vedere tehnic	Utilizarea de materiale absorbante Indeprtarea solului contaminat si reabilitarea terenului
Evacuarea necorespunzatoare a apelor uzate si a apelor pluviale	Intretinerea preventiva si inspectarea periodica a retelelor interioare de canalizare	Sistarea activitatii Anuntarea autoritatilor locale pentru protectia mediului si a operatorului retelei de canalizare.
Producerea unui incendiu sau a unei explozii	Implementarea Planului pentru situatii de urgenta si a Politicii de prevenire a accidentelor	Anuntarea structurii locale a Inspectoratului General pentru Situatii de Urgenta Aplicarea procedurilor specifice pentru stingerea incendiilor Avertizarea populatiei Degajarea si curatarea terenului si reabilitarea solului, daca este cazul
	Instruiri periodice pentru intreg personalul de angajat in coroborare cu structurile locale ale Inspectoratului General pentru Situatii de Urgenta	
	Dotarea cu sisteme de stingere a incendiilor adecvate	
	Inspectii regulate a zonelor cu pericol la incendiu Inspectii regulate ale tuturor sistemelor de stingere a incendiilor	

**Modalitati de refacere a starii initiale in vederea utilizarii ulterioare a terenului**

Activitatile de reabilitare a terenurilor vor fi in conformitate cu procedurile mentionate intr-un Plan de dezafectare si reabilitare, care va fi elaborat pe baza unui proiect tehnic.

**INSTALATIILE, AMENAJARILE, DOTARILE SI MASURILE PENTRU PROTECTIA FACTORILOR DE MEDIU SI PENTRU INTERVENTIE IN CAZ DE ACCIDENT**

- *Se foloseste personal calificat.*
- *Se vor respecta instructiunile de aplicare si masurile de prim ajutor in caz de accident.*
- *Pentru situatii de accidente, avarii, spatiul va fi dotat cu produse de neutralizare corespunzatoare.*
- *Punctul de lucru are in dotare mijloace de interventie in caz de incendiu:*
  - o *Stingatoare*
  - o *Instalatii automate de stingere cu sprinklere*
  - o *Hidranti exteriori, racorduri PSI tip A si tip B pentru alimentare autospeciale*
- *Sunt intocmite documente specifice si anume: Planuri de urgenta interna pentru incendii si protectie civila; Planuri de interventie si evacuare in caz de incendii; Tematici de instruire inclusiv pentru personalul subcontractorilor care lucreaza pe amplasament; Documente privind instruirea personalului.*
- *Miscarea produselor si substantelor toxice si periculoase, pe amplasament, se va evidentia intr-un registru special.*

**XII. ANEXE – PIESE DESENATE**

• A0	ORTOFOTOPLAN incinta	sc. 1:1000
• A01	Plan situatie	sc. 1:1000
• A02	Plan parter	sc. 1:100
• A03	Plan mezanin	sc. 1:100
• A04	Plan acoperis	sc. 1:200
• A05	Sectiunea A -A	sc. 1:100
• A06	Sectiunea B -B	sc. 1:100
• A08	Fatade N-V si S-E	sc. 1:100
• A08	Fatade N-V si S-E	sc. 1:100

Intocmit,  
arh.Gh..Dima