**U R B A N O a r h i t e c t**

b i r o u p r o i e c t a r e

Denumirea investitiei:

**CONSTRUIRE CENTRU COMERCIAL, GOSPODĂRIE DE APĂ, ÎMPREJMUIRE, AMENAJARE PARCARE, AMENAJARE ACCES, AMPLASARE MIJLOACE PUBLICITARE, ORGANIZARE DE ȘANTIER ȘI BRANȘARE LA UTILITĂȚI ȘI DEMOLARE CONSTRUCȚII EXISTENTE**

Municipiul Iași, Strada Aurel Vlaicu Nr. 87, Jud. Iași

Beneficiar:

**SC ZINAN INVESTMENT GROUP SRL**

Proiect nr. **638/ 2023**

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI**

**DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA**

**ACORDULUI DE MEDIU**

Faza de proiectare:

**DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ Autorizare construcție**

Proiectant general: **URBANO arhitect**  **S.R.L. Iași**

J 22/ 350/2013 CF:RO31269085

Tel./Fax:**0232.26.66.08 urbano.arhitect@gmail.com**

Colectiv de elaborare

**URBANO arhitect S.R.L. IAȘI**

**Arh. Paul PALAGHIA** ( membru O.A.R. – 184)

Arh. **MIHAI OLĂERU**(membru O.A.R. – 8354)

**RETELE EDILITARE:**

**S.C. GENERAL INSTAL COMP S.R.L. BUCURESTI**

Ing. **ALEXANDRU MELIȚĂ**

|  |  |
| --- | --- |
| **URBANO arhitect S.R.L.**  Iași, județul Iași  Stradela Alexandru Ipsilanti Voda Nr. 2, Et. 3 - IAŞI  RO 312 69 085 - J22/350/2013  Tel/Fax: 0232 26 66 08  e-mail: [urbano.arhitect@gmail.com](mailto:urbano.arhitect@gmail.com) | Proiect nr.: **638 / 2023**  Obiectiv: **CONSTRUIRE CENTRU COMERCIAL, GOSPODĂRIE DE APĂ, ÎMPREJMUIRE, AMENAJARE PARCARE, AMENAJARE ACCES, AMPLASARE MIJLOACE PUBLICITARE, ORGANIZARE DE ȘANTIER ȘI BRANȘARE LA UTILITĂȚI ȘI DEMOLARE CONSTRUCȚII EXISTENTE**  Adresa: **Municipiul Iași, Strada Aurel Vlaicu Nr. 87, Jud. Iași**  Beneficiar: **SC ZINAN INVESTMENT GROUP SRL**  Faza: **D.T.A.C.** |

**MEMORIU TEHNIC NECESAR EMITERII ACORDULUI DE MEDIU**

1. ***Denumirea proiectului***

**CONSTRUIRE CENTRU COMERCIAL, GOSPODĂRIE DE APĂ, ÎMPREJMUIRE, AMENAJARE PARCARE, AMENAJARE ACCES, AMPLASARE MIJLOACE PUBLICITARE, ORGANIZARE DE ȘANTIER ȘI BRANȘARE LA UTILITĂȚI ȘI DEMOLARE CONSTRUCȚII EXISTENTE**

Municipiul Iași, Strada Aurel Vlaicu Nr. 87, Jud. Iași

***II.* *Titular***

**SC ZINAN INVESTMENT GROUP SRL**

*- Adresa postala:*

**Mun. Iași, str. Uzinei, nr. 74.**

*- Numar de telefon/fax*:  **0722270971**

* *Persoana contact:* **Iosub Alexandru Cosmin**

**III.*Descrierea proiectului***

***a. Rezumatul proiectului***

**- Propunere:**

Se propune pe terenul amplasat în intravilanul municipiului Iași, pe Strada Aurel Vlaicu, nr. 87, construirea unui ansamblu de tip supermarket, constand intr-o constructie principala de tip CENTRU COMERCIAL pentru vanzare produse alimentare, ambalate si preambalate, comercializare produse panificatie semipreparate, respectiv produse nealimentare, respectiv urmatoarele:

* parcaj neacoperit pentru 121 autoturisme;
* bariere acces controlat in parcare;
* rampa de livrare marfa;
* acces carosabil si pietonal clienti si aprovizionare, platforme, spatii verzi, imprejmuiri, indicatoare de circulatie, panouri de reclama, totem publicitar tip unipol (H=25,00m), totem publicitar tip steag (H=6,00m), logo si firma luminoasa pe fatada, panouri directionale publicitare;
* lucrari tehnico-edilitare aferente, racord/ bransament utilitati;
* organizare de santier.

Magazinul este structurat pe mai multe zone:

- zona de acces principala – pentru public;

- zona de vanzare pentru public;

- zona de receptie a marfurilor;

- zonele de depozitare;

- zona anexelor tehnice;

- zona administrativa si a grupului social.

Construcția propusă va fi poziționată în partea de nord a terenului, având latura lungă paralelă cu Strada Aurel Vlaicu.

În imediata apropiere a constructiei propuse vor fi poziționate construcțiile auxiliare:

* rezervorul de apă pentru incendiu (pentru hidranții interiori – 3,00mc) inclusiv camera de pompe – în subteran – în partea nord-vestică a amplasamentului;
* platforma pubele - în partea nord-vestică a amplasamentului;
* postul trafo - în partea sud-vestică a amplasamentului;
* platforma agregate - în partea nordică a amplasamentului;
* bazin retentie ape pluviale in partea central-sudica a amplasamentului.

Mentionam ca utilajele/ instalatiile generatoare de zgomot sunt amplasate în partea nord-vestica a amplasamentului, acestea fiind ecranate cu perdea vegetală cu rol fonoabsorbant.

Terenul are forma poligonală, cu deschidere în partea de sud-vest către drum servitute ce se desprinde din Strada Aurel Vlaicu.

Conform **Certificatului de Urbanism nr. 2272 / 09.10.2023** și reglementărilor documentației de urbanism faza PUZ, aprobat prin Hotărârea Consiliului Local **nr. 32 / 31.01.2019,** se certifică:

* Folosința actuală a terenului este „teren construit și neconstruit”. Terenul studiat este rezultat prin dezmembrarea unei parcele cu suprafața de 10.237,00mp din terenul cu număr cadastral 128376 - în suprafață de 56.439.00mp, fiind în proprietate privată conform extraselor de carte funciară.
* În prezent pe amplasament se regăsesc construcții ce vor fi demolate. Demolarea acestora face obiectul unei alte documentații.
* Destinatia – subzona LA1 - zona de locuit formata din ansambluri noi recent realizate cu P+10 si P+4 niveluri, având ca funcțiuni admise / complementare - servicii comerciale.

Amplasarea constructiei va respecta încadrarea în limitele suprafetei edificabile propuse prin prezenta documentatie, dupa cum urmeaza:

- **la nord-est** - 5,00 m față de limita de proprietate;

- **la sud** - 19,18 m față de limita de proprietate; 23,73m până în ax drum de servitute;

- **la sud-vest** - 79,14 m față de limita de proprietate;

89,50 m față de axul Străzii Aurel Vlaicu;

- **la vest** -12,62 m față de limita de proprietate; 23,12m până la bloc locuințe colective P+12E.

**Construcţia se încadrează în limitele edificabilului, conform reglementărilor documentației de urbanism - faza PUZ, aprobat prin Hotărârea Consiliului Local nr. 32 / 31.01.2019.**

Functiune propusa: Imobilul va avea functiunea de spatiu comercial, vanzare produse alimentare si nealimentare ambalate si preambalate, comercializare produse panificatie semipreparate, tip „Fornetti”, pregatite in 3 cuptoare electrice. Produsele comercializate in magazin nu se vor transa, toate produsele sunt ambalate.

Regim de inaltime: Parter inalt

*Număr locuri de parcare* ***121 (o sută douăzeci și unu) locuri de parcare*** *pe sit - din care* ***5 locuri*** *pentru persoanele cu disabilitati,* ***5******locuri*** *pentru „persoane însoțite de copii mici” și* ***2 locuri*** *pentru încărcare vehicule electrice*.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BILANT PROPUS** | | | | |
| **SUPRAFATA TOTALA TEREN CU NR. CAD. 128376 - conform Extras C.F.** | | **56439.00** | **mp** |  |
| **SUPRAFATA TEREN PE CARE SE AMENAJEAZA SPATIU COMERCIAL (I + II + III)** | | **10237.00** | **mp** | **100.00%** |
| a) | ARIE CONSTRUITA / DESFASURATA CENTRU COMERCIAL PROPUS | 2323.00 | mp |  |
| b) | SUPRAFATA CONSTRUITA AUXILIARE (POST TRAFO + POST CONEXIUNI) | 16.56 | mp |  |
| c) | ARIE CONSTRUITA TERASE ACOPERITE (SUB COPERTINA ACCES CLIENTI) | 78.00 | mp |  |
| d) | SUPRAFATA UTILA SPATIU DE VANZARE | 1495.48 | mp |  |
| **I) ARIE CONSTRUITA / DESFASURATA TOTALA (a + b + c)** | | **2417.56** | **mp** | **23.62%** |
|  | ARIE UTILA | 2191.64 | mp |  |
|  | VOLUM CONSTRUIT | 14960.00 | mc |  |
| **II) SUPRAFATA SPATIU VERDE IN LIMITA DE PROPRIETATE** | | **2058.53** | **mp** | **20.11%** |
|  | SUPRAFATA AMENJATA CU GAZON | 1588.03 | mp |  |
|  | SUPRAFATA AMENAJATA CU PIATRA DECORATIVA SI ARBUSTI | 470.50 | mc |  |
| **III) SUPRAFATA ASFALT / PAVAJE / PIETRIS** | | **5760.91** | **mp** | **56.28%** |
| **NUMAR LOCURI DE PARCARE PROPUSE** | | **121** | | |
| REGIM DE INALTIME | | PARTER INALT | | |
| H minim | | 5.80 m | | |
| H maxim | | 7.50 m | | |
| H max.mijloace publicitare | | 25.00 m | | |
| **P.O.T. (procent de ocupare a terenului)** | | **23.62%** | | |
| **C.U.T. (coeficient de utilizare a terenului)** | | **0.24** | | |

* Clasa de importanta a constructiei este clasa III ( normala).
* Categoria de importanta este “construcții de importanța normală“, categoria “C“
* Gradul de rezistenta la foc - II RISC MARE DE INCENDIU
* Suprafata edificabila nu reprezinta suprafata construita la sol a cladirii propuse a se realiza, ci limitele in care trebuie sa se inscrie cladirea, cu respectarea indicatorului POT admis.
* Autorizarea executarii constructiilor si amenajarilor pe amplasament, se face cu conditia incadrarii in indicii P.O.T. si C.U.T. maximali stabiliti. Indicatorii P.O.T. si C.U.T. vor fi corelati de asemenea cu regulile stabilite pentru amplasarea fata de aliniament, pentru amplasarea in cadrul parcelei, pentru asigurarea acceselor si parcajelor, pentru stabilirea inaltimii constructiilor, pentru asigurarea spatiilor verzi si cu prevederile Codului Civil privind amplasarea in cadrul parcelei si fata de vecinatati.

**Imprejmuirea imobilului** se va realiza pe laturile de nord și de nord-vest, cu gard înalt de maxim 2.20m, realizat din panouri metalice.

**Amplasare echipamente tehnico-edilitare:**

* rezervorul de apă pentru incendiu (pentru hidranții interiori – 3,00mc) inclusiv camera de pompe – în subteran – în partea nord-vestică a amplasamentului;
* platforma pubele - în partea nord-vestică a amplasamentului;
* postul trafo - în partea sud-vestică a amplasamentului;
* platforma agregate - în partea nordică a amplasamentului;
* bazin retentie ape pluviale in partea central-sudica a amplasamentului.

***b. Justificarea necesităţii proiectului:***

Obiectivul este de utilitate publica. Funcţiunile propuse au rolul creşterii gradului de deservire a populaţiei locale si a turismului de tranzit, precum si crearea de noi locuri de munca.

Realizarea investitiei a fost impusa de corelarea intereselor generale ale colectivitatii locale cu interesele particulare, prin valorificarea terenurilor si facilitarea unor proiecte ulterioare de investitii.

***c. Valoarea investiției: –****2.500.000,00 lei ( fara TVA )*

***d. Perioada de implementare propusă –*** *6 luni****.***

***e. Planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente):***

* PLAN DE ÎNCADRARE IN ZONA SC. 1/5000 - pl.nr. A01-01;
* PLAN DE SITUAŢIE SC. 1/250 - [pl.nr. A02-01](file:///\\Server-ppa\proiecte%20urbano\COMERT\LIDL_PASCANI_512\2011_512\ARH_2011_512\ARH_2011_PS_512\pl.nr.A01);

***f. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie etc.)***

Obiectivele specifice proiectului vor fi:

- realizarea unui magazin retail- cladire publica pentru comert, este structurat pe mai multe zone:

- zona principală de acces – pentru public;

- zona de vânzare – pentru public;

- zona de recepție a mărfurilor;

- zonele de depozitare;

- zona anexelor tehnice;

- zona administrativă și a grupului social.

- amenajare parcaje, cai carosabile si pietonale: *Numar locuri de parcare* ***121 (o sută douăzeci și unu) locuri de parcare*** *pe sit - din care* ***5 locuri*** *pentru persoanele cu disabilitati,* ***5******locuri*** *pentru „persoane însoțite de copii mici” și* ***2 locuri*** *pentru încărcare vehicule electrice*.

- amenajare ACCES AUTO / PIETONAL CLIENTI / APROVIZIONARE / INTERVENTIE – se va realiza prin intermediul unui drum de servitute ce se desprinde din Strada Aurel Vlaicu - acces proiectat si dimensionat pentru trafic greu (T.I.R. 40 tone) cu o lățime de 10.00 m, dotat cu bariere control acces în incintă.

Drumurile destinate circulaţiei autovehiculelor se vor realiza în sistem de mixturi asfaltice, platformele pentru aprovizionare se vor realiza din beton rutier, iar locurile de parcare se vor pava cu pavele din beton 200x200x80mm. Toate drumurile/parcările din incinta se vor delimita cu borduri prefabricate din beton.

* se vor amenaja spații verzi;
* realizarea împrejmuirii: înălțimea maximă a împrejmuirii va fi de 2.20 m. Împrejmuirea va fi dublată cu perdea vegetala în zona de aprovizionare, spre blocurile de locuințe învecinate.
* amplasarea de mijloace publicitare – se vor amplasa panouri publicitare pe fațadele clădirii, dar și în zona de acces pe amplasament (obiect publicitar tip săgeată direcțională, totem și unipol):
  1. ***2 casete luminoase,*** unaamplasată pe fațada principală a magazinului, în dreptul accesului pentru public și una pe fațada laterală dreapta, fiecare având dimensiuni maxime de 2,50m x 2,50m; suprafața de expunere de **12,50 mp**
  2. pe fațada principală a clădirii vor fi montate ***două panouri publicitare PP1;*** se vor monta pe o structură de susținere, vor avea o concepție modulară: suprafața de expunere, pe care vor fi lipite afișele, este realizată din mai multe casete identice din tablă galvanizată, asamblate vertical pe o ramă-suport din aluminiu, panoul are o ramă realizată din tablă de 1mm din inox satinat, rabatabilă cu dimensiunea de expunere de 2 x 2,44 x 4,53m. Structura metalică de susținere va fi vopsită culoarea gri închis RAL 9007: suprafața de expunere de **22,106 mp**.
  3. pe fațada principală, în apropierea accesului în magazin, va fi amplasat ***un panou publicitar – reclamă non-food*** cu dimensiunile de 1,52 x 1,25m : suprafața de expunere de **1,906 mp.**
  4. ***1 panou direcțional pe două picioare****, h=1.*30m, cu dimensiunea de 0,70x1,05m, suprafața de expunere de **0,735 mp**.

***Suprafață totală publicitare: 37,247mp***

* amenajarea gospodariei de apa exclusiv în scopul alimentării cu apă a instalațiilor pentru stingerea incendiilor;
* amenajarea organizării de șantier.

***Elementele constructive specifice:***

**- Închideri exterioare**

- zidărie din cărămizi cu goluri de 30cm grosime până la cota de +4,00m și panouri sandviș peste cota de +4.00;

- închideri vitrate cu tâmplărie de aluminiu și geam termoizolant;

- acoperis: înclinat min. 5% alcatuit din: - membrana tip FPO termosudata și fixată mecanic peste termoizolație rigidă din vată minerală pe panouri autoportante din tablă cutată.

- terase (depozitul de livrare marfa): membrana tip FPO termosudata și fixată mecanic peste termoizolație rigidă.

**- Fațade:**

- întreaga clădire va fi tencuită la exterior cu un strat de tencuială minerală granulație 0....2 mm, culoare alba RAL 9010 până la cota de +4,00m și panouri sandviș aparente peste cota de +4.00, culoare gri RAL 7038.

- stâlpii de susținere vor fi izolați termic si apoi tencuiți cu tencuială de exterior, minerală, granulatie 0....2 mm, culoare alb RAL 9010.

- soclu cu înălțimea de 45cm acoperit cu tencuială de exterior, minerală, granulație 0....2 mm, culoare gri închis RAL 7038.

- tâmplăria va fi din aluminiu cu rupere de punte termică, culoare gri antracit, RAL 7024, cu geam termoizolant. Toate glafurile exterioare vor fi din tablă de aluminiu, culoarea tamplăriei, cu capace laterale cu profil picurător încastrate în tencuială.

**- Închideri interioare**

- pereți din gips carton 15 cm EI > 120 care separă sala de vânzare de spațiul depozitului;

- perete din beton armat de 25 cm grosime;

- sisteme de închideri ușoare cu pereți de gipscarton;

- partiții cu panouri fixe și usi din HPL 18mm, culoare gri deschis;

- panouri cu gratare zincate fixe și mobile pentru compartimentarea depozitelor.

* **Acoperiș**

Acoperiș: șarpanta într-o apă, înclinare minim 5%.

Învelitoare din membrana tip FPO termosudata și fixată mecanic peste termoizolație rigidă din vată minerală pe panouri autoportante din tablă cutată. Colectarea și scurgerea apelor pluviale se va realiza la streașină cu ajutorul unui sistem de jgheaburi și burlane, rigole.

Drumurile destinate circulaţiei autovehiculelor se vor realiza în sistem de mixturi asfaltice, platformele pentru aprovizionare se vor realiza din beton rutier, iar locurile de parcare se vor pava cu pavele din beton 200x200x80mm. Toate drumurile/parcările din incinta se vor delimita cu borduri prefabricate din beton.

***Elementele specifice caracteristice proiectului propus:***

***- profilul:*** Comercializare produse alimentare și nealimentare ambalate și preambalate; coacerea și comercializarea produselor de panificație și patiserie semipreparate.

***- capacităţile de producţie:*** Nu este cazul;

***- descrierea instalaţiei şi a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament:*** Nu este cazul, deoarece atât în depozite cât şi în spaţiul de vânzare nu sunt depozitate substanţe periculoase potrivit clasificării din Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanţe periculoase.

Produsele de panificaţie şi patiserie sunt aduse în stare semipreparată şi depozitate în Camera frigorifică produse congelate, de unde sunt scoase şi introduse în cuptoarele de coacere. În procesul tehnologic de coacere a produselor de panificaţie şi patiserie nu sunt folosite substanţe periculoase, potrivit clasificării din Legea nr. 59/2016, privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate astfel de substanţe.

După coacere, produsele de panificaţie şi patiserie sunt scoase din cuptor şi expuse în mobilierul special pentru vânzare.

***- descrierea proceselor de producţie ale proiectului propus, în funcţie de specificul investiţiei, produse şi subproduse obţinute, mărimea, capacitatea:*** Nu este cazul;

***- materiile prime, energia şi combustibilii utilizaţi, cu modul de asigurare a acestora:*** Toate produsele comercializate sunt ambalate și preambalate, nu există producție, nu se transează și nu se prepară niciun fel de alimente;

***- racordarea la reţelele utilitare existente în zonă:***

**Utilităţi:**

Zona studiată dispune de toate reţelele edilitare existente:

Clădirea propusă se va racorda la urmatoarele reţelele edilitare existente:

1. alimentare cu apă și canalizare;
2. alimentare cu energie electrică;
3. telefonie.
4. **ALIMENTAREA CU APA POTABILA SI CANALIZAREA APELOR UZATE**

Instalațiile sanitare aferente spațiului comercial sunt:

* Instalații sanitare curente de apă pentru alimentarea cu apă rece și caldă menajera a obiectelelor sanitare cu care este dotată clădirea;
* Instalații de combaterea incendiului cu hidranți interiori;
* Instalații de combaterea incendiului cu hidranți exteriori;
* Instalații de înmagazinare și pompare apă pentru stingerea incendiilor cu hidranti interior si exteriori;
* Instalații de canalizare pentru obiectele sanitare cu care este dotată clădirea;
* Instalații de canalizare a apelor pluviale.

**Instalații sanitare de alimentare cu apă rece și caldă menajeră**

Alimentarea pentru satisfacerea necesarului consumului de apa rece menajera si pentru refacerea rezervei intagibile de stingere incendiu in timpul normat, se va realiza prin intermediul unui bransament din conducta publica de alimentare cu apa rece.

Bransamentul la reteaua publica de alimentare cu apa rece trebuie sa asigure urmatorul necesarul de apa rece:

- QMAGAZIN= 0.75 l/s

- QREFACERE REZERVA = 0.03 l/s

- QHIDRANTI EXTERIORI = 10 l/s

In vederea satisfacerii necesarului de debit mai sus mentionat, la o viteza medie de circulatie a, apei de 1.32 m/s si o pierdere liniara de 39,71 m/km , bransamentul se recomanda a se realiza prin intermediul unei conducte din PE 100 de inalta densitate , SDR 17 PN = 10 bar, Ø 50 mm.

Sarcina hidrodinamică necesară functionarii instalaţiei interioare de alimentare cu apa, este de 22 mH₂O.

Pentru determinarea consumului de apă propriu pe branşamentul de apă pe reţeaua exterioară, va fi prevazut un camin de apometru, echipat cu apometru ce va fi citit de regia de apa.

Pentru a monitoriza consumul de apa intern se vor monta trei apometre cu citire in sistemul BMS: un apometru ce va deservi instalatia interioara de alimentare cu apa, apometru ce va deservi instalatia de umplere a rezervei de apa incendiu hidranti interiori si un apometru ce va deservi instalatia de stingere cu hidranti exteriori.

Apa calda se va prepara cu ajutorul unpr boilere electrice de preparare apa calda menajera.

**Instalatia de canalizare menajera si pluviala**

Instalatia de canalizare menajera asigura colectarea si evacuarea apelor uzate menajere provenite de la obiectele sanitare.

Din cadrul obiectivului se vor evacua in reţeaua de canalizare exterioara din incinta, următoarele categorii de ape uzate:

1. Ape uzate menajere provenite din funcţionarea tuturor obiectelor sanitare, inclusiv a WC-urilor;
2. Ape de condens provenite din funcţionarea aparatelor de condiţionare.
3. Ape uzate menajere, incarcate cu grasimi, provenite de la spalatorul din brutarie.

Pentru preluarea canalizarii menajere cu posibile grasimi, provenita din incaperea brutarie, apele uzate menajere sunt trecute in prealabil printr-un separator de grasimi, montat ingropat in exteriorul cladirii, avand capacitatea totala de 190 litri. Din separatorul de grasimi apele uzate menajere vor fi directionate catre reteaua de canalizare menajera din incinta.

Condensul provenit de la aparatele de climatizare se va prelua prin conducte din PP de DN25 şi se va dirija spre coloanele de ape uzate. Racordarea acestor conducte se va face obligatoriu prin sifonare.

Condensul provenit de la aparatele frigorifice va fi colectat cu ajutorul unei retele de canalizare, montata ingropat sub cota 0.00. Astfel aceste ape vor fi directionate catre un camin exterior din care apa se va directiona catre reteaua de canalizare pluviala(camin MOPRO).

Apele uzate accidentale de pe pardoseala se vor colecta cu ajutorul sifoanelor de pardoseala din inox.

Apele uzate menajere colectate de la obiectele sanitare sunt evacuate gravitaţional, prin curgere liberă, la reţeaua de canalizare care se va executa in incinta. Apele colectate in reteaua exterioara de canalizare se vor directiona catre caminul de racord la reteaua publica de canalizare.

Apele meteorice, ce provin din ploi sau din topirea zăpezilor, de pe acoperisul clădirii sunt colectate cu ajutorul jgheaburilor si evacuate in reteaua de canalizare exterioara prin burlane. Bulanele vor fi prevazute cu piese speciale pentru curatire.

Apele pluviale de pe suprafaţa parcajelor supraterane vor fi colectate cu ajutorul gurilor de scurgere si trecute printr-un separator de hidrocarburi fara by-pass (model referinta ACO OLEOPATOR C NS65 si trapa de namol ACO C 6500) si apoi directionate catre un bazin de retentie.

**Instalaţia pentru stingerea incendiului cu hidranţi interiori**

Echiparea tehnică a clădirii, cu hidranţi de incendiu interiori, se realizează conform normativului P118/2-2013 cu modificarea si completarea publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, Nr.966/15.XI.2018.

Conform art. 4.1 (h) din Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalatii de stingere, P118/2-2013 cu modificarea si completarea publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, Nr.966/15.XI.2018, echiparea cu hidranti de incendiu interiori se realizeaza la cladiri si spatii pentru comert cu aria desfasurata mai mare de 600 mp. Avand in vedere aceste considerente, este necesara echiparea cu instalatii de stingere a incendiilor cu hidranti interiori.

Alimentarea cu apa a reţelei de conducte a hidranţilor interiori se face din rezervorul de stocare a rezervei intangibile de apă pentru stingerea incendiului, prin intermediul grupului de pompare. Debitul necesar al instalatiei este Qphi = 10 l/s şi înalţimea de presiune necesară Hphi= 60,00 m H2O. Pentru menţinerea presiunii în reţea s-a prevăzut o pompa pilot cu urmatoarele caracteristici: Qp = 1 l/s si Hp= 70,00 m H2O.

Reteaua de hidranti interiori va fi deservita de un grup de pompare dedicat. Pompele intra in functiune automat, functie de presiunea din instalatie si sunt oprite numai manual din statia de pompe. Grupul de pompare va fi format din trei pompe (pompa activa, pompa rezerva si pompa pilot).

**Instalaţiile pentru stingerea incendiului cu hidranţi exteriori**

Protejarea clădirii, cu hidranţi de incendiu exteriori, se realizează conform normativului P118/2-2013 cu modificarea si completarea publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, Nr.966/15.XI.2018.

Conform art. 6.1 (h) din Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalatii de stingere, P118/2-2013 cu modificarea si completarea publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, Nr.966/15.XI.2018, echiparea cu hidranti de incendiu exteriori se realizeaza la cladiri de comert cu aria desfasurata mai mare sau egala cu 1250 m². Avand in vedere aceste considerente, este necesara protejarea cladirii cu instalatii de stingere a incendiilor cu hidranti exteriori.

Stingerea unui eventual incendiu din exterior, se va realiza prin intermediul a doi hidranti exteriori montati in incinta si alimentati prin intermediul unui bransament contorizat.

**Rezerva de apa pentru incendiu**

Timpul teoretic de functionare a instalatiilor de stingere a incendiilor, stabilit corespunzator P118/2-2013 cu modificarea si completarea publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, Nr.966/15.XI.2018, este de:

* 10 min. pentru hidranti interiori;

Volumul de apa pentru stingerea incendiilor asigura cantitatea de apa necesara retelei de stins incendiu cu hidranti interiori si a hidrantului interior montat in incinta astfel:

* Hidranti interiori: VHi = 4.2 x 10 x 60 = 2,52 m3

Rezerva intangibila de apa pentru stingerea incendiilor cu hidranti interiori este stocată in trei rezervoare aparente montate intr-o incapere subterana independenta de cladire si vor avea un volum minim de apa utilizabila de 2.52 m3 .

**Statie pompare incendiu**

Grupul de pompare aferent instalatiilor de stingere a incendiilor, cu hidranti interiori, este amplasat intr-o constructie subterana separata de magazinul comercial.

Parametrii de debit si presiune necesari instalatiilor de stingere a incendiilor sunt asigurati prin intermediul unui grup de pompare cu urmatoarele caracteristici:

* *pompa electrica activa*: Q = 4.2 l/s; H = 60 mCA
* *pompa electrica rezerva*: Q = 4.2 l/s; H = 60 mCA
* *pompa electrica pilot*: Q = 1.0 l/s; H = 70 mCA

Pompele de incendiu sunt montate astfel incat nivelul rezervei de apa pentru incendiu sa fie mai sus decat partea superioara a corpului pompei (pompa inecata).

Pentru incercarea periodica a pompelor de incendiu este asigurata posibilitatea intoarcerii apei in rezervorul de apa, cat si posibilitatea masurarii debitului de apa prin intermediul unui debitmetru montat pe conducta de proba.

Pompele intra in functiune automat, in functie de presiunea din instalatie si sunt oprite numai manual din statia de pompe.

Grupul de pompare este preechipat cu tablou de alimentare cu energie electrică, instalaţiile electrice de automatizare şi echipamentele de siguranţă şi control (un recipient de hidrofor, furnitura a grupului de pompare, pentru menţinerea presiunii apei în reţea).

Alimentarea cu energie electrica a pompelor si a robinetelor de incendiu se face in conformitate cu Normativul I7 sau o alta reglementare tehnica echivalenta aplicabila. Pompele de incendiu sunt actionate automat si/sau manual. Oprirea pompelor, in toate cazurile se face manual, din statia de pompare. Se admite oprirea automata a pompelor numai in cazul lipsei apa.

***Apele uzate menajere îndeplinesc condiţiile impuse de Normativ NTPA002.***

Valorile consumurilor de apa precum si a evacurilor de ape uzate sunt calculate si consemnate in tabelul urmator in fuctie de destinatia cladirii si a numarului de persoane aferente :



**Dimensionarea conductelor de canalizare pluviala**

* + 1. **DEBIT MAXIM „PLATFORME BETONATE SI DRUMURI ACCES”**

Debitul maxim al apelor pluviale se determina cu formula din SR 1846-2:2007, si anume:





**DEBITUL DE CALCUL AL APELOR PLUVIALE CANALIZARI INTERIOARE**

**DEBIT CALCUL „INVELITOARE”**

Debitul maxim al apelor pluviale se determina cu formula din SR SR 1795-87, si anume:





**CALCULUL SEPARATORULUI DE HIDROCARBURI**



***Se va alege un separator de hidrocarburi fara by-pass, cu trapa de namol separata, cu debit nominal de 65 l/s.***

**DEBITE APE PLUVIALE TOTALE (INCINTA)**



**CALCULUL BAZINULUI DE RETENTIE AMPLASATE IN ZONE URBANE FARA RETEA PUBLICA DE CANALIZARE PLUVIALA**

In conformitate cu art. 14.77 din „Normativ privind proiectarea, execuția si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor, indicativ I9-2022”, pentru bazinele de retentie amplasate in zone urbane sau fara canalizare publica, pentru evitarea punerii sub presiune a retelei de canalizare, pentru evitarea inundarii strazilor sau pentru controlul debitului evacuat in mediul receptor, se utilizeaza metoda din SR 1846-2:2007, Anexa B, respectiv B.1.4. (bazin de retentie cand durata ploii este mai mare ca timpul de concentrare), prin aplicarea formulelor B.3, B.4 si B.5.

* Volumul efectiv al bazinului de retentie se calculeaza cu relatia B.5 din SR 1846-2:2007, astfel:
  + *.*
* Volumul V1, compus din volumul de pe ramura ascendenta a hidrografului V1’ si ramura descendenta a hidrografului V1”, se calculeaza cu relatia B.3 din SR 1846-2:2007, astfel:
  + *.*
* Volumul V1’ si V1” se calculeaza prin aplicarea relatiei B.2 din SR 1846-2:2007, coroborata cu schema de calcul pentru determinarea volumului de retentie reprezentata prin figura B.3b, astfel:
  + 
  + 
* Volumul V2 se calculeaza cu relatia B.4 din SR 1846-2:2007, astfel:
  + 

In vederea aplicarii formulelor de mai sus, se va tine seama de urmatoarele conditii prezentate in art. 14.77 din I9:2022:

* m - coeficientul de reducere al ploii, va fi m = 1.
* tc - durata ploii de calcul, nu trebuie sa fie mai mic decat valoarea mentionata in SR 1846-2:2007, pag.9:
  + 5 min in zonele de munte, cu pante mai mari de 5%;
  + 10 min in zonele de deal, cu pante cuprinse intre (1...5)%;
  + 15 min in zonele de ses, cu panta medie mai mica de 1%.
* tp - durata ploii se va alege in intervalul.
*  - raportul adimensional dintre durata ramurii descendente si durata ramurii ascendente a hidrografului debtului in sectiunea de calcul, se adopta valoarea .
* Tt - pentru durata totala a hidraografului de debit, in minute, se recomanda o valoare de peste 60 minute.
* qmax - Debitul maxim care poate fi evacuat in mediul receptor utilizat în SR 1846-2:2007, este debitul pompat din rezervor pe durata acumularii apei in bazin, pe durata precipitatiilor. Valoarea „qmax”, respectiv valoarea debitului maxim admis a fi descarcat pe durata ploii in reteaua de canalizare din aval sau emisar, sau canale irigatii (sau similar), este stabilita prin avizul/acordul prealabil emis de operatorul sistemului de canalizare sau institutiile abilitate. In lipsa unor valori certe indicate prin acord, se va considera in calcul ca pomparea se realizeaza dupa terminarea ploii, asadar se considera qmax = 0 [l/s].

A diagram of a triangle

Description automatically generated

In conformitate cu art. 14.78 din I9:2022, valoarea minima volumului bazinului de retentie nu poate fi mai mica decat valoarea determinata cu relatia:

 unde,

* Q24 - in l/s, reprezinta debitul de ape meteorice, care se determina in functie de i24; se utilizeaza metodologia din SR 1846-2, in care se considera m = 1.
* i24 - reprezinta intensitatea ploii de calcul, considerata pentru o durata a ploii de calcul, tc, egala cu 24 ore, respectiv 1440 min (conform SR 1846-2:2007) si frecventa ploii de calcul asociata cladirii si incintei; valoarea intensitatii ploii de calcul este preluata din STAS 9470, corespunzator zonei pluviometrice aferenta locatiei investitiei.
* 1,25 - coeficientul corecteaza valorile intensitatii ploii de calcul preluate din STAS 9470 (editia 1973); in cazul refacerii acestui standard, se va renunta la acest coeficient de corectie, adoptandu-se valoarea 1.
* qmax - este debitul maxim care poate fi evacuat in mediul receptor „qmax” utilizat în SR 1846-2:2007, este debitul pompat din rezervor pe durata acumularii apei in bazin, pe durata precipitatiilor. Valoarea „qmax”, respectiv valoarea debitului maxim admis a fi descarcat pe durata ploii in reteaua de canalizare din aval sau emisar, sau canale irigatii (sau similar), este stabilita prin avizul/acordul prealabil emis de operatorul sistemului de canalizare sau institutiile abilitate. In lipsa unor valori certe indicate prin acord, se va considera in calcul ca pomparea se realizeaza dupa terminarea ploii, asadar se considera qmax = 0 [l/s].



In conformitate cu art. 14.81 din „Normativ privind proiectarea, execuția si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor, indicativ I9-2022”, apa evacuata in mediul receptor trebuie sa respecte conditiile legislatiei de profil, respectiv normativul NTPA001.

Bazinul de retentie va avea un volum minim util de ***230 m3***.

1. **ÎNCĂLZIRE, VENTILARE SI CLIMATIZARE / PREPARARE APA CALDA MENAJERA**

INSTALATII DE INCALZIRE SI RACIRE

Pentru obtinerea conditiilor de confort termic interior, s-a proiectat cate o instalatie de incalzire/racire cu sistem de climatizare de tip VRF, functionand cu agent frigorific R410A, pentru zona de vanzare, zona de depozit, zona de brutarie si zona de personal si reciclare.

Pentru asigurarea necesarului de racire, respectiv de incalzire, in sala de vanzare, a fost prevazut un sistem de climatizare tip VRF, cu şase unitati interioare, tip caseta circulara, dotate cu filtre cu autocuratire si pompa de condens, si unitate exterioara.

Pentru asigurarea necesarului de racire, respectiv de incalzire, in zona de depozitare, a fost prevazut un sistem de climatizare tip VRF, cu patru unitati interioare, tip caseta cu refulare pe patru directii, si unitate exterioara.

Pentru asigurarea necesarului de racire, respectiv de incalzire, in spațiul de coacere, a fost prevazut un sistem de climatizare tip miniVRF, cu doua unitati interioare, tip caseta cu refulare pe patru directii, si unitate exterioara.

Pentru asigurarea necesarului de racire, respectiv de incalzire, in zona de personal si reciclare, a fost prevazut un sistem de climatizare tip miniVRF, cu trei unitati interioare, tip caseta cu refulare pe patru directii (pentru zona personal), o unitate interioara, tip caseta, cu jet circular (pentru zona reciclare) si unitate exterioara.

Pentru incaperile in care se realizeaza doar incalzirea spatiilor au fost prevazute convectoare electrice.

In vederea prevenirii infiltratiilor de aer rece prin usa automata de acces în windfang, s-a prevazut o perdea de aer, cu baterie electrica de incalzire.

Pentru bateria de incalzire/racire in detenta directa a agregatului de tratare a aerului s-a prevazut un sistem independent compus din unitate exterioara centralizata tip VRF, kit frigorific de conectare, trasee de freon si sistem de automatizare si control.

La trecerea conductelor prin elemente de construcţie care au rol de siguranţă la foc (pereţi, planşee si tavane) se vor lua măsuri de protecţie necesare (piese de trecere, de etanşare etc.), asigurându-se limita de rezistenţă la foc prevăzută prin proiectul de arhitectura.

Racirea camerei tablourilor electrice, a camerei IT si a camerei echipamentelor electrice se va realiza cu sisteme de climatizare monosplit profesionale, cu functionare in regim de racire pentru temperaturi exterioare intre -15°C si +46°C. In fiecare camera a fost prevazut cate un sistem de climatizare profesional, compus dintr-o unitate exterioara echipata cu compresor inverter si o unitate interioara pentru montaj pe perete, avand capacitatea de racire de 3.5 kW, si sistem de control integrat si conectare MODBUS.

Unitatile exterioare se vor monta pe invelitoarea cladirii.

Pentru realizarea conditiilor de confort interioare din punct de vedere al normelor igienico-sanitare, in sala de vanzare s-a proiectat o instalatie de ventilare pentru asigurarea aerului proaspat necesar ocupantilor, cu agregat de tratare a aerului, cu functionare 0-100% aer proaspat sau 0-100% aer recirculat in functie de nivelul de CO2 din incapere, iar pentru zona de personal si reciclare, cu unitate de recuperare a energiei termice din aerul evacuat si evacuarea mecanica a aerului viciat din grupurile sanitare.

Pentru racordarea agregatului de tratare la prizele de aer proaspat si de evacuare aer viciat, s-a proiectat un sistem de tubulaturi rectangulare din tabla zincata izolate cu vata minerala caserata pe folie de aluminiu pana la strapungerea invelitorii, respectiv izolate in exterior cu vata minerala caserata pe folie de aluminiu si protejata la exterior cu sistem jacketing confectionat din tabla galvanizata. Prizele de aer proaspat si de evacuare aer viciat s-au proiectat ca amplasare, avand o distanta minima intre ele de cel putin 5 m si o distanta de minim 8 m intre priza de evacuare si orice cladire adiacenta. Prizele de aer proaspat si de evacuare viciat s-au proiectat cu protectie antiploaie.

Introducerea aerului tratat se va face printr-un sistem de distribuţie cu tubulatură circulara Φ560mm neizolata, pozata prin sala de vanzare, şi grile cu montaj pe tubulatura circulara, dubla deflexie, echipate cu clapete de reglaj manual al debitului de aer.

Aspiraţia aerului evacuat se va face printr-un sistem de distributie cu tubulatura rectangulara 650x350mm, neizolata, pozata prin depozit, si ramificatii cu grile dubla deflexie, din aluminiu, montate in peretele dintre depozit si sala de vanzare.

La traversarea altor compartimente de incendiu, pe tubulaturile de ventilatie se prevad clapete antifoc cu servomotor actionat la 24 V si arc de revenire, avand rezistenta la foc mai mare sau egala cu rezistenta la foc a peretilor pe care ii traverseaza, actionate din centrala de detectie si alarmare la incendiu.

Pentru asigurarea aerului proaspat necesar in zona de personal si reciclare, s-a prevazut o unitate de recuperare a energiei termice din aerul evacuat prevazuta cu ventilator de introducere, ventilator de evacuare, baterie electrica de preincalzire, cu comanda electronica cu afisaj digital, comanda BMS-Modbus integrata, inclusiv senzori de temperatura aer proaspat, aspiratie aer, introducere si evacuare aer, si senzor de CO2 montat in aspiratia echipamentului.

Elementele folosite pentru introducerea/extragerea debitului de aer sunt valve prevazute cu disc central reglabil.

Racordarea unitatii de recuperare a energiei termice din aerul evacuat la valvele de introducere/evacuare si la grilele tip pipa intoarsa de pe invelitoare, s-a proiectat cu sistem de tubulatura circulara, tip spiro.

Pentru realizarea aerului de compensare in grupurile sanitare, usile vor fi prevazute cu grile de transfer la partea inferioara. Cantitatile pentru procurarea si montarea grilelor de transfer in usi vor fi prinse in volumul de arhitectura.

La traversarea altor compartimente de incendiu, pe tubulaturile de ventilatie se prevad clapete antifoc cu servomotor actionat la 24 V si arc de revenire, avand rezistenta la foc mai mare sau egala cu rezistenta la foc a peretilor pe care ii traverseaza, actionate din centrala de detectie si alarmare la incendiu.

Evacuarea aerului viciat din spatiul de coacere se realizeaza cu un ventilator de evacuare a aerului viciat cu montaj pe tubulatura circulara, echipat cu clapeta de sens si prevazut cu actionare manuala din buton, racordat la un sistem individual de tubulatura circulara neizolata. Evacuarea aerului viciat in exterior se face printr-o grila exterioara tip pipa intoarsa, pe invelitoare.

Evacuarea fumului şi a gazelor fierbinţi produse în caz de incendiu, din depozitul de mărfuri, cu suprafata de 413.3 mp, se va realiza prin desfumarea mecanică.

Desfumarea se va realiza cu ajutorul unui ventilator tip turela, avand debitul de 20000 mc/h si disponibilul de presiune de 250 Pa, montat in exterior, pe invelitoare, iar introducerea aerului pentru compensare se va realiza natural, prin usa exterioara a depozitului, în condiţiile prevăzute de Normativul de siguranţă la foc a construcţiilor, indicativ P118-99 si de standardul SR CEN/TR 12101, şi anume:

- canalele/tubulaturile de evacuare a fumului vor fi etanşe la foc E600 120 (ho, ve) S1500 unic, prevazute cu marcaj CE conform SR CEN/TR 12101-7;

- canalele/tubulaturile de evacuare a fumului vor avea raportul dintre laturile secţiunii cel mult 2, conform normativului P118-99, art. 2.5.3;

- tubulatura de evacuare a fumului va avea performanta la foc conform SR EN 13501-4:2016 si marcaj CE conform SR CEN/TR 12101-7;

- ventilatorul de evacuare a fumului va fi realizat astfel încât să funcţioneze la temperatura de 400°C, 2 ore, conform prevederilor art. 5.2.2.3 (11), din “Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de ventilare si climatizare, indicativ I5-2022”. Aceasta conditie indeplineste si prevederile art. 2.5.24 din P118/99, anume ca ventilatorul sa fie rezistent la foc 400°C, cel putin o ora;

-pornirea ventilatorului de desfumare se va face automat, prin sistemul de detectare a fumului produs în caz de incendiu, conform prevederililor art. 4.2.2. din standardul SR CEN/TR 12101, precum si manual;

- oprirea ventilatorului de desfumare se va face manual;

- starea de funcţionare sau nefuncţionare a ventilatorului de desfumare va fi semnalizată la serviciul de pompieri sau într-un loc unde permanenţa este asigurată conform prevederilor art. 2.5.25 din Normativul de siguranţă la foc a construcţiilor, indicativ P118-99;

- introducerea aerului de compensare se va asigura prin deschiderea automată a usii exterioare a depozitului, dublata de comanda manuala (conform art. 2.5.6 din Normativul de siguranţă la foc a construcţiilor, indicativ P118-99).

- viteza aerului în gurile de aspiraţie a fumului şi în usa de compensare a aerului nu va depasi 5 m/s.

- gurile de evacuarea a aerului cu fum si gaze fierbinti vor fi amplasate in treimea superioara a incaperii.

- gurile de evacuare a aerului cu fum si gaze fierbinti vor avea raportul laturilor cel mult 2, conform art. 2.5.22 din Normativul de siguranţă la foc a construcţiilor, indicativ P118-99.

- elementele instalatiei de evacuare a fumului in caz de incendiu vor fi realizate din materiale incombustibile C0(CA1) etanse la foc E600 120 (ho, ve) S1500 unic in interiorul incaperii care se desfumeaza;

- atunci când canalele pentru evacuarea fumului traversează încăperi cu alte destinaţii decât cele pentru care sunt prevăzute, vor avea aceeaşi rezistenţă la foc cu a pereţilor sau planşeelor care delimitează destinaţia respectivă;

- racordurile dintre ventilatorul de evacuare a fumului si conductele de evacuare a fumului vor fi realizate din materiale cu clasa de reactie la foc A1 sau A2-s2d0.

Evacuarea fumului şi a gazelor fierbinţi produse în caz de incendiu, din zona de reciclare, cu suprafata de 55.58 mp, se va realiza prin desfumarea mecanică.

Desfumarea se va realiza cu ajutorul unui ventilator tip turela, avand debitul de 9500 mc/h si disponibilul de presiune de 250 Pa, montat in exterior, pe invelitoare, iar introducerea aerului pentru compensare se va realiza natural, prin fereastra exterioara, în condiţiile prevăzute de Normativul de siguranţă la foc a construcţiilor, indicativ P118-99 si de standardul SR CEN/TR 12101, şi anume:

- canalele/tubulaturile de evacuare a fumului vor fi etanşe la foc E600 120 (ho, ve) S1500 unic, prevazute cu marcaj CE conform SR CEN/TR 12101-7;

- canalele/tubulaturile de evacuare a fumului vor avea raportul dintre laturile secţiunii cel mult 2, conform normativului P118-99, art. 2.5.3;

- tubulatura de evacuare a fumului va avea performanta la foc conform SR EN 13501-4:2016 si marcaj CE conform SR CEN/TR 12101-7;

- ventilatorul de evacuare a fumului va fi realizat astfel încât să funcţioneze la temperatura de 400°C, 2 ore, conform prevederilor art. 5.2.2.3 (11) din “Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de ventilare si climatizare, indicativ I5-2022”. Aceasta conditie indeplineste si prevederile art. 2.5.24 din P118/99, anume ca ventilatorul sa fie rezistent la foc 400°C, cel putin o ora;

-pornirea ventilatorului de desfumare se va face automat, prin sistemul de detectare a fumului produs în caz de incendiu, conform prevederililor art. 4.2.2. din standardul SR CEN/TR 12101, precum si manual;

- oprirea ventilatorului de desfumare se va face manual;

- starea de funcţionare sau nefuncţionare a ventilatorului de desfumare va fi semnalizată la serviciul de pompieri sau într-un loc unde permanenţa este asigurată conform prevederilor art. 2.5.25 din Normativul de siguranţă la foc a construcţiilor, indicativ P118-99;

- introducerea aerului de compensare se va asigura prin deschiderea automată a ferestrei exterioare a incaperii, dublata de comanda manuala (conform art. 2.5.6 din Normativul de siguranţă la foc a construcţiilor, indicativ P118-99).

- viteza aerului în gurile de aspiraţie a fumului şi în usa de compensare a aerului nu va depasi 5 m/s.

- gurile de evacuarea a aerului cu fum si gaze fierbinti vor fi amplasate in treimea superioara a incaperii.

- gurile de evacuare a aerului cu fum si gaze fierbinti vor avea raportul laturilor cel mult 2, conform art. 2.5.22 din Normativul de siguranţă la foc a construcţiilor, indicativ P118-99.

- elementele instalatiei de evacuare a fumului in caz de incendiu vor fi realizate din materiale incombustibile C0(CA1) etanse la foc E600 120 (ho, ve) S1500 unic in interiorul incaperii care se desfumeaza;

- atunci când canalele pentru evacuarea fumului traversează încăperi cu alte destinaţii decât cele pentru care sunt prevăzute, vor avea aceeaşi rezistenţă la foc cu a pereţilor sau planşeelor care delimitează destinaţia respectivă;

- racordurile dintre ventilatorul de evacuare a fumului si conductele de evacuare a fumului vor fi realizate din materiale cu clasa de reactie la foc A1 sau A2-s2d0.

Elementele aferente instalatiei de desfumare (ventilatoarele de desfumare, fereastra si usa exterioara pentru introducere aer de compensare din exterior) vor fi comandate manual si automat de la echipamentul de control si semnalizare in caz de incendiu.

Alimentarea cu energie electrica a elementelor aferente instalatiei de desfumare (ventilatoarele de desfumare, fereastra si usa exterioara pentru introducere aer de compensare din exterior) se va realiza dintr-o sursa normala si o sursa electrica de rezerva (grup electrogen), pentru a permite functionarea sistemului si in cazul intreruperii cu energie electrica de la retea.

Circuitele critice sunt alimentate din cabluri rezistente la foc NHXH-FE180/E90, sau JEH(St)H E90, dupa caz, montate pe paturile de cabluri.

Conform prevederilor art. 2.5.1. din Normativul P 118/99, în sălile de vânzare nu este obligatorie asigurarea desfumarii in caz de incendiu.

Sistemele de desfumare aferente depozitului si al zonei de reciclare sunt independente.

Apa calda menajera se produce cu ajutorul boilerelor, prevazute in volumul de instalatii sanitare, amplasate in spatiile unde este necesara apa calda.

**D. ALIMENTAREA CU GAZE NATURALE:**

Obiectivul nu va fi alimentat cu gaze naturale.

***- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuţia investiţiei:*** Sunt prezentate detaliat la Capitolul VIII;

***- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:*** Accesul clientilor in incinta se face atat pietonal cat si auto prin intermediul unui drum de servitute ce se desprinde din Strada Aurel Vlaicu - acces proiectat si dimensionat pentru trafic greu (T.I.R. 40 tone) cu o lățime de 10.00 m, dotat cu bariere control acces în incintă.

***- resursele naturale folosite în construcţie şi funcţionare*** :

În faza de construcție:

- energie electrică pentru funcționarea utilajelor folosite în execuție;

- balast, nisip,apă;

În faza de funcționare:

- apa pentru funcționarea instalațiilor din dotare.

Pentru realizarea obiectivului se va folosi pentru sistematizarea verticală a amplasamentului o parte din molozul rezultat de la lucrările de construcții realizate, balast, nisip.

***- metode folosite în construcţie:***  Vezi Capitolul III punctul **f.**

***- relaţia cu alte proiecte existente sau planificate:***  Sunt respectate condițiile și restricțiile impuse de Certificatul de urbanism și documentațiile de urbanism elaborate anterior - PUZ aprobat prin Hotărârea Consiliului Local Iași nr. **32 / 31.01.2019**;

***- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:***  Nu este cazul;

***- alte activităţi care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creşterea numărului de locuinţe, eliminarea apelor uzate şi a deşeurilor):*** Deşeurile rezultate din activitatea specifică sunt colectate, transportate şi evacuate conform avizului regiei de salubritate locale. Deşeurile rezultate din activitatea comercială a acestui obiectiv sunt cele menajere, în cantitate mică, aferente personalului şi cele provenite din asigurarea igienei magazinului.

Ambalajele – carton, paleţi din lemn sau plastic, folii de polietilenă, rezultate din desfacerea mărfurilor descărcate vor fi depozitate în interiorul spaţiului de manipulare a mărfii până la ridicarea lor de către agenţii interesaţi în refolosire sau de către firma de salubritate cu care s-a făcut contract.

Spațiul de manipulare marfă va fi dotat cu instalație de presă deșeuri de hârtie, carton.

Instalatia de canalizare menajera asigura colectarea si evacuarea apelor uzate menajere provenite de la obiectele sanitare.

Din cadrul obiectivului se vor evacua in reţeaua de canalizare exterioara din incinta, următoarele categorii de ape uzate:

1. Ape uzate menajere provenite din funcţionarea tuturor obiectelor sanitare, inclusiv a WC-urilor;
2. Ape de condens provenite din funcţionarea aparatelor de condiţionare.
3. Ape uzate menajere, incarcate cu grasimi, provenite de la spalatorul din camera de coacere.

Pentru preluarea canalizarii menajere cu posibile grasimi, provenita din incaperea P11 –Camera coacere, apele uzate menajere sunt trecute in prealabil printr-un separator de grasimi, montat ingropat in exteriorul cladirii, avand capacitatea totala de 190 litri. Din separatorul de grasimi apele uzate menajere vor fi directionate catre reteaua de canalizare menajera.

Condensul provenit de la aparatele de climatizare se va prelua prin conducte din PP de DN25 şi se va dirija spre coloanele de ape uzate. Racordarea acestor conducte se va face obligatoriu prin sifonare.

Condensul provenit de la aparatele frigorifice va fi colectat cu ajutorul unei retele de canalizare, montata ingropat sub cota 0.00. Astfel aceste ape vor fi directionate catre un camin exterior din care apa se va infiltra in sol (camin de scurgere MOPRO). Pentru evitarea inghetului s-a prevazut un sistem de degivrare ce se va monta pe conductele amplasate in camin cat si in stratul de pietris de la baza acestuia.

Apele uzate accidentale de pe pardoseala se vor colecta cu ajutorul sifoanelor de pardoseala din inox.

Apele uzate menajere colectate de la obiectele sanitare sunt evacuate gravitaţional, prin curgere liberă, la reţeaua de canalizare care se va executa in incinta. Apele colectate in reteaua exterioara de canalizare se vor directiona catre reteaua publica de canalizare.

Apele meteorice, ce provin din ploi sau din topirea zăpezilor, de pe acoperisul clădirii sunt colectate cu ajutorul jgheaburilor si evacuate in reteaua de canalizare exterioara prin burlane. Burlanele vor fi prevazute cu piese speciale pentru curatire.

Apele pluviale de pe suprafaţa parcajelor supraterane vor fi colectate cu ajutorul gurilor de scurgere si trecute printr-un separator de hidrocarburi fara by-pass (model referinta ACO OLEOPATOR C NS65 si trapa de namol ACO C 6500) si apoi directionate catre un bazin de retentie.

***- alte autorizaţii cerute pentru proiect:***  Nu este cazul:

**ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA**

Realizarea investitiei propuse impune obtinerea de catre beneficiar a avizului tehnic de racordare la electricitate, in conformitate cu reglementarile in vigoare din domeniul furnizarii energiei electrice la consumatori. Solutia de racordare apartine furnizorului de electricitate DELGAZ GRID SA, conform avizului favorabil conditonat nr. 1005413456 emis în data de 13.02.2024

Sursa de baza este alimentarea cu energie electrica de la sistemul energetic national prin intermediul unui racord dintr-un post de transformare / bransament.

Sursa de rezerva este alimentarea cu energie electrica de la un grup de interventie( grup electrogen), cu intrare automata in functiune in maxim 15 s, la disparitia tensiunii sursei de baza. Grupul electrogen va fi amplasat in partea nordica a amplasamentului, langa zona de andocare.

Tabloul electric T.HV (tabloul electric general) se va monta in cadrul camerei tehnice, camera cu acces din exterior.

De la tabloul principal de distributie al magazinului T.HV energia electrica se distribuie catre receptoare prin intermediul barelor tablourilor principale.

Pentru alimentarea cu energie electrica a receptoarelor cu rol de securitate la incendiu se realizeaza un tablou electric TE.CV dublu alimentat prevazut cu automat de anclansare a rezervei reversibl (AAR), in conformitate cu articolul 7.22.1 din cadrul normativului "Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor", Indicativ I 7 – 2011.

*Puterea transformatorului*

Alimentarea cu energie electrica a cladirii se va face prin intermediul unui post de transformare echipat cu un transformator de tip uscat de 630kVA, 20/0,4kV montat in exteriorul cladirii.

Punctul de transformare se va monta conform solutiei din avizul tehnic de racordare, ce va fi eliberat de furnizorul local de energie electrica, la solicitarea beneficiarului.

De la transformator distributia se face prin cabluri din cupru armat tip CYAbY Un=1kV catre tabloul electric general montate ingropat pana la camera tabloului general.

Tot de la transformator se va alimenta si tabloul de incarcare statii de masini electrice T.UV.ME -distributia se face prin cabluri din aluminiu armat tip ACYAbY Un=1kV pana tabloul electric montate ingropat.

*Puterea generatorului si a UPS-ului*

In dimensionarea generatorului s-a tinut cont ca incarcarea acestuia sa nu fie mai mare de 85% pentru a permite o buna functionare la pornirea alimentarii receptoarelor.

S-a ales un generator montat in exteriorul cladirii cu o capacitate de 200kVA.La dimensionarea acestuia s-a tinut cont de cele doua moduri de functionare in situatie de avarie si in caz de incendiu.

Pentru receptorii care nu suporta intrerupere sau cu o intrerupere mai mica de 5 secunde s-a prevazut un UPS cu o capacitate de 10kVA/10kW cu autonomie de 10 min, acesta fiind sustinut de generator.

Grupele de receptoare ale consumatorului sunt urmatorele :

1. *Receptoare critice (cu rol de securitate la incendiu)*

In aceasta categorie intra toate receptoarele cu rol in prevenirea si stingerea incendiului : corpurile de iluminat pentru continuarea lucrului si de securitate, pentru evacuarea personalului din cladire, pentru evitarea panicii, pentru marcarea hidrantilor etc.), pompele destinate stingerii incendiului, echipamentele pentru evacuarea fumului. Acestea vor fi alimentate din tabloul TE.CI (tablou electric cu rol de securitate la incendiu), tablou care este sectie din TE.CV (tablou electric consumatori vitali). Tabloul TE.CV va fi alimentat inaintea intrerupatorului general al tabloului general T.HV si prin grupul electrogen (cu motor diesel cu pornire automata) destinat cladirii cu o capacitate 200KVA.

1. *Receptoare preferentiale*

Receptoarele preferentiale sunt acele receptoare pentru care nu ar trebui sa se intrerupa alimentarea cu energie electrica deoarece aceasta ar conduce la pagube sau pierderi de bunuri foarte mari.

Receptoarele preferentiale constau in : iluminatul interior, congelatoarele TIKO, casele de marcat, usile de intrare, agregate frigorifice, pompe ape pluviale,server,etc.

Pentru aceste receptoare se asigura alimentarea din TE.CP (tablou electric de consumatori preferentiali), tablou care este sectie din TE.CV (tablou electric consumatori vitali). In caz de incendiu, acest tablou va fi deconectat/delestat prin intermediul unei bobine de declansare, exceptant partea de IT ce se va delesta manual in caz de incendiu de la butonul pentru pompieri.

Pentru receptoarele care nu suporta intrerupere sau cu o intrerupere mai mica de 5 secunde s-a prevazut un UPS cu o capacitate de 10kVA/10kVA.

UPS-ul se va monta in camera tehnica, langa tabloul TE.CV.

1. *Receptoare normale*

Receptoarele normale sunt acelea pentru care alimentarea se face numai din sistemul de energie national. In caz de incendiu alimentarea acestor receptoare se intrerupe din tabloul general T.HV aflat intr-o camera la parterul cladirii cu usa de acces direct in exteriorul cladirii.

Receptoarele de energie electrica constau din: iluminat exterior, aparate de climatizare, aparatura de birou, aparatura audio-video, aparatura electrocasnica, pompe,ventilatoare, masini electrice, presa de cartoane, container de reciclare. etc

In regim de functionare normala, tablourile vor functiona cu intreruptoarele de sosire inchise iar plecarile spre consumatori vor fi conectate in totalitate.

In caz de incendiu receptoarele preferentiale si receptoarele normale se vor deconecta, ramanand in functiune doar receptoarele vitale.

1. *Descrierea distributiei energiei electrice la consumator*

Contorizarea energiei electrice consumate se va realiza in cadrul postului de transformare printr-un bloc de masura si comanda ce inregistreaza si transmite datele catre instalatia de BMS.

Fiecare tablou electric se prevede cu o rezerva de spatiu de 25%, pentru montarea posibililor viitori consumatori, cablurile de alimentare permitand acest lucru.

**DESCRIEREA SISTEMELOR PENTRU ILUMINAT NORMAL**

Instalatia de iluminat interior, este realizata cu corpuri de iluminat echipate in general cu lampi cu surse LED, dupa mediul ambiant al incaperii in care se instaleaza, si respectandu-se nivelele de iluminare impuse de catre normativele in vigoare, coroborate cu cerintele caietului de sarcini.

Corpurile de iluminat au fost stabilite de catre beneficiar, prin intermediul caietului de sarcini fiind coroborate cu restrictiile impuse de Normativul I7/2011.

Iluminatul spatiului de vanzare, se realizeaza cu corpuri de iluminat liniare, montaj pe sina precablata, realizandu-se un nivel de iluminare de minim 400 lx conform cerintelor beneficiarului.

In spatiile de birouri se utilizeaza corpuri de iluminat cu surse LED montaj aparent, IP20. Nivelul de iluminat realizat in birouri este de minim 500 lux la nivelul planului de lucru. Aprinderea lor se realizeaza local prin senzori de miscare in montaj aparent coroborat cu comanda BMS-ulu

Se va realiza si un iluminat al reclamelor luminoase de pe fatada cladirii, iluminat ce se va realiza cu lampi etanse cu surse LED.

**DESCRIEREA SISTEMELOR DE ILUMINAT DE SIGURANTA**

Iluminatul de siguranta consta din:

a) conform prevederilor articolului 7.23.10.1. din Normativ I7/2011 actualizat in 2023, iluminat de securitate pentru evitarea panicii realizat cu corpuri de iluminat integrate in iluminatul normal, echipate cu kit de emergenta, cu autonomie de 3h.

Iluminatul de securitate împotriva panicii se prevede cu comanda automata de punere in functiune dupa caderea iluminatului normal.

b ) conform prevederilor articolelor 7.23.8.1, 7.23.8.2, 7.23.8.3 și 7.23.8.4 din Normativ I7/2011 actualizat in 2023, iluminat de securitate pentru evacuare realizat cu corpuri de iluminat de tip luminoblocuri, permanente, autonomie de minim 3h, montate langa fiecare usa de iesire si in locurile unde este necesar sa fie semnalizat un pericol potential sau amplasamentul unui echipament de siguranta,dupa cum urmeaza: la fiecare usa de iesire destinata a fi folosita in caz de urgenta, la fiecare schimbare de directie, in exteriorul si langa fiecare iesire din cladire, langa fiecare post de prim ajutor, langa fiecare echipament de interventie impotriva incendiului(stingatoare) si fiecare punct de alarma(declansatoare de alarma in caz de incendiu), pe caile de evacuare

c) conform prevederilor articolului 7.23.9.1. -7.23.9.5. din Normativ I7/2011 actualizat in 2023, iluminat de siguranta local pentru marcarea hidrantilor interiori si a stingatoarelor, realizat cu corpuri de iluminat de tip luminoblocuri, permanente, autonomie de minim 3h, montate in imediata vecinatate a cutiilor pentru hidranti si a stingatoarelor.

d) conform prevederilor articolului 7.23.6.1. din Normativ I7/2011 actualizat in 2023, iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului, realizat cu corpuri de iluminat similare celor pentru iluminatul normal, echipate cu acumulator cu autonomie de minim 3h, montate in camera in care este montata centrala de incendiu ECS, in statia de pompe incendiu.

e) conform prevederilor articolului 7.23.7.1. din Normativ I7/2011 actualizat in 2023, iluminat de securitate pentru interventie in zone cu risc, realizat cu corpuri de iluminat similare celor pentru iluminatul normal, echipate cu acumulator cu autonomie de minim 3h, montate in camera de supraveghere video, in camerele de tablouri electrice.

**DESCRIEREA SISTEMELOR DE ILUMINAT EXTERIOR**

Iluminatul exterior este de tip iluminat public, cu stalpi de metal cu inaltimea de 8m, cu corpuri de iluminat exterior cu surse LED, stalpi amplasati in zona de parcare si spatiul verde.

Comanda iluminatului exterior si cel de fatada este realizata prin intermediul sistemului BMS al cladirii.

**PROTECTIA OMULUI LA SOCURI ELECTRICE SI LEGAREA LA PAMANT**

**Masuri impotriva atingerii directe**

Protectia se asigura prin izolari, carcasari, separari, legare la PE, conform prevederilor din I7/2011.

Toate echipamentele metalice se vor lega la priza de pamant a cladirii. Aceasta priza este de tip natural.

**Masuri impotriva defectelor de izolatie**

Masura principala de protectie se asigura prin legarea la conductorul de protectie PE. Ca masura suplimentara se prevede protectia diferentiala 30 mA pe toate circuitele electrice.

Echipamentele metalice de tip cofret electric se vor lega la pamant printr-o instalatie de egalizare a potentialelor de la interior.

Priza de pamant va fi naturala si se realizeaza prin dispunera a unei centuri din platbanda de OLZn 40x4mm pe conturul fundatiei cladirii. Aceasta platbanda se va lega prin sudura de armaturile din fundatia cladirii, conexiunea realizandu-se respectand cerintele impuse de catre normativul I7/2011.

Priza de pamant trebuie sa aiba rezistenta de dispersie sub valoarea de 1 Ohm, conform I7/2011.

**PROTECTIA CLADIRII SI A ZONEI ADIACENTE LA EFECTELE LOVITURILOR DE TRASNET**

Instalatia de paratrasnet este de tip Intarit II, si va fi realizata cu un dispozitiv PDA (paratrasnet cu dispozitiv de amorsare) tip montat pe tija. Reteaua de coborare este realizata din conductor rotund de Aluminiu Φ10mm dispus pe acoperis si pe peretii laterali prin piese electroizolante.

Tablourile electrice cu carcasa metalica se vor lega la priza de pamant prin intermediul unor bare de egalizare a potentialului (BEP).

Se vor realiza 4 coborari de paratrasnet realizate cu conductor rotund din Aluminiu d=10 mm, si vor fi conectate la priza de pamant ce are rezistenta mai mica de 1 Ohm. Conductorul de coborare pe verticala va fi de tip ISCON iar legaturile intre coborare si priza de pamant se realizeaza cu piese de separatie montate ingropat in trotuar, prevazute cu cutii de vizitare.

***IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:*** *demolarea construcțiilor de pe amplsament face obiectul unui alt proiect.*

***V. Descrierea amplasării proiectului:***

Folosința actuală a terenului este „teren construit și neconstruit”.

Localizarea proiectului:

* Obiectivul se află amplasat în zona de intravilan a UAT Iași, coordonate geografice:
* Latitudine 47°09'09.7"N
* Longitudine 27°38'14.2"E

Cercetarea listei monumentelor şi siturilor istorice demonstrează că teritoriul din vecinătatea amplasamentului, nu posedă construcţii care sunt încadrate în listă ca obiective de patrimoniu ce trebuiesc protejate.

Prin realizarea proiectului se va respecta specificul zonei și funcțiunile reglementate prin PUZ, aprobat prin Hotărârea Consiliului Local Iași nr. **32 / 31.01.2019**, și prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

***- distanţa faţă de graniţe pentru proiectele care cad sub incidenţa Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001:***  Nu este cazul;

***- hărţi, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informaţii privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât şi artificiale şi alte informaţii privind:*** Nu este cazul;

***● folosinţele actuale şi planificate ale terenului atât pe amplasament, cât şi pe zone adiacente acestuia;***

- construcțiile de pe amplasament sunt în curs de demolare; aceasta face obiectul altui proiect.

*Activitățile anterioare desfășurate pe amplasament nu au reprezentat surse semnificative de poluare care să determine un impact potenţial asupra calității solului, subsolului și a apelor subterane din zonă*. *Se apreciază că terenul din zona studiata poate fi utilizat în viitor pentru obiective care implică utilizarea terenurilor pentru folosința comerciala.*

***● politici de zonare şi de folosire a terenului;***

Soluţia propusă pentru organizarea teritoriului are în vedere crearea în cadrul amplasamentului a câtorva zone funcţionale indispensabile: zona de amplasare a imobilului; zona circulaţiilor carosabile şi pietonale, cuprinzând aleile carosabile, trotuarele şi parcările din incintă; zona spaţiilor verzi amenajate; zona gospodărească, incluzând platformele de depozitare a deşeurilor; zona amenajărilor cu valoare estetică şi peisageră; zona de protecţie, cuprinzând împrejmuiri.

***● arealele sensibile -*** Nu este cazul;

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

Având în vedere faptul că terenul studiat are o deschidere mică la stradă, beneficiarul a optat pentru poziționarea clădirii în zona posterioară a amplasamentului, cu latura lungă paralelă cu Strada Aurel Vlaicu.

***VI. Efecte semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în măsura în care aceste informaţii sunt disponibile:***

1. ***Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu:***

***a. Protecţia calităţii apelor:***

Alimentarea cu apa se face prin intermediul unui brasament la reteaua publica

Apele convenţional curate (de la evacuarea condensului de la vitrinele frigorifice sau camerei frigorifice) vor fi colectate prin intermediul sifoanelor de pardoseala. Sifoanele de la sectorul lactate vor fi prevăzute cu racord de protecţie contra mirosului si vas colector de reziduuri.

**Evacuare ape menajere**

Evacuarea apelor menajere (de la obiectele sanitare) se va realiza in caminul de record la reteaua publica de canalizare

**Evacuare ape uzate**

Colectarea si deversarea apelor uzate menajere de la obiectiv se va realiza in caminul de record la reteaua publica de canalizare.

**Evacuare ape pluviale**

Apele pluviale de pe invelitoare vor fi directionate catre bazin de retentie propus.

Apele pluviale de pe suprafaţa parcajelor supraterane vor fi colectate cu ajutorul gurilor de scurgere si trecute printr-un separator de hidrocarburi fara by-pass (model referinta ACO OLEOPATOR C NS65 si trapa de namol ACO C 6500) si apoi directionate catre un bazin de retentie.

***b.Protecţia aerului:***

Sursele de impurificare a atmosferei în timpul funcţionării pot fi:

***-* intensificarea traficului și parcări** - gazele de eşapament ale autoturismelor ce vor intra pe amplasament nu constituie un pericol major de impurificare a atmosferei din zonă, pentru ca maşinile staţionează în parcare.

***-* generatorul electric** va funcţiona doar in situaţii de urgenta si pentru perioade scurte de timp, deci impactul asupra aerului generat de gazele evacuate va fi minim.

Acest generator electric dispune de un motor diesel, alimentat cu combustibil lichid (motorina) si are o capacitate de 200kVA.

***c. Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor:***

In timpul funcţionarii obiectivului, zgomotul va fi produs de traficul aferent platformelor de parcări propuse, de autoutilitarele care descarcă marfa pe rampă și de zgomotul de fond al obiectivului.

Instalaţiile vor fi montate în aşa fel încât să nu se transfere vibraţii în spaţiile utilizate.

Având în vedere elementele constructive ale investiţiei considerăm că este asigurată ecranarea necesară pentru reducerea propagării aeriene a zgomotelor (STAS 6156-86) sub limitele admise ale nivelului de zgomot în acustica urbană (STAS10009-88).

Grupul electrogen (care emite 79.4 dB la 1 m si 70.7 dB la 7 m) este amplasat pe o platforma adiacenta construcţiei magazinului si va funcţiona numai in situaţiile de întrerupere a alimentarii cu energie electrica.

Organizarea de șantier se va amplasa pe terenul beneficiarului, în partea sudică a acestuia, perimetrul va fi delimitat, împrejmuit.

Programul de lucru pe perioada execuției se va desfășura între orele 07:00-18:00 și se va respecta astfel încât impactul asupra așezărilor umane din vecinatate să fie minim. Perioada de implementare a proiectului- durata execuției va fi de 6 luni.

Pe parcusul execuției este posibilă crearea unor stări de disconfort pentru populația din zonă, cauzate de zgomotele și vibrațiile produse, acestea menținându-se în limitele acceptabile. Zgomotele și vibrațiile sunt cauzate în mare parte de activitatea utilajelor de construcție, iar pentru menținerea unui nivel al acestora cât mai redus, se recomandă ca întreținerea și repararea lor să se realizeze conform cărții tehnice a utilajului. De asemenea, utilajele folosite trebuie să respecte hotărârea 539/2004, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor. Potrivit acesteia, utilajele folosite trebuie să aibă aplicat în mod vizibil, lizibil și de neșters marcajul european de conformitate CE, însoțit de indicarea nivelului garantat al puterii sonore.

Alte surse de zgomot și vibrații în timpul execuției, sunt reprezentate de vocea umană și de activitățile specifice funcțiunii propuse și a spațiilor complementare acesteia, care se încadrează în limitele admisibile. La acestea se adaugă zgomotul din traficul rutier.

In timpul funcţionării obiectivului, zgomotul va fi produs de traficul aferent platformelor de parcări propuse, de autoutilitarele care descarcă marfa pe rampa și de zgomotul de fond al obiectivului.

Funcționarea obiectivului se va derula după un program specific activității, zilnic, de la ora 7.30-22.00. Obiectivul analizat nu face nota discordantă față de vecinătăți.

***Măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor:***

* pentru reducerea disconfortului sonor datorat funcționării utilajelor pe timpul de realizare a proiectului, programul de lucru nu se va desfășura în timpul nopții;
* se va reduce la minim staționarea mijloacelor auto rutiere pe amplasamentul de realizare a proiectului;
* instalațiile vor fi montate în așa fel încât sa nu se transfere vibrații în spațiile utilizate.
* utilajele sunt silenţioase şi distribuite grupat în construcţie, respectiv în zonele de spații tehnice.

***d. Protecţia împotriva radiaţiilor:***

***Nu este cazul.***

***e. Protecţia solului şi* a *subsolului:***

Asupra factorului de mediu sol-subsol se răsfrâng direct sau indirect efectele poluării celorlalţi factori de mediu, modificandu-i compoziţia si proprietăţile bio-fizico-chimice iniţiale, îngreunând ritmul de regenerare al acestuia.

În cadrul acestui obiectiv, probabilitatea poluării solului în timpul funcţionării este redusă având în vedere ca toată incinta va fi asfaltată și pavată cu pavele (fixate pe un strat de nisip aşezat pe un strat de impermeabilizare constituit din membrana care are o rezistență chimică excelentă), rezistentă la factorii de mediu și temperaturi înalte (cu grosimea de 0,3mm-0,5 mm, membrana nu este toxică, nu poluează, nu prezintă pericol pentru mediu si sănătatea oamenilor). În zona de aprovizionare carosabilul va fi betonat. În restul incintei vor fi zone amenajate ca spații verzi și pietriș, iar sursele de poluare sunt nesemnificative.

Impactul asupra solului va fi nesemnificativ în timpul funcţionării dacă apele menajere vor fi eliminate corespunzător, respectând legislaţia in vigoare.

***f. Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice:***

***Nu este cazul.***

***g. Protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public:***

Zona este constituita din mixtarea diferitelor funcțiuni cu caracter comercial cu imobile cu caracter industrial, dar și cu locuințe colective.

* **Vecinatăți și distanțe minime ale construcției propuse față de limita de proprietate, construcţiile învecinate și străzile adiacente:**
* - **la nord-est** - 5,00 m față de limita de proprietate;
* - **la sud** - 19,18 m față de limita de proprietate; 23,73m până în ax drum de servitute;
* - **la sud-vest** - 79,14 m față de limita de proprietate;
* 89,50 m față de axul Străzii Aurel Vlaicu;
* - **la vest** -12,62 m față de limita de proprietate; 23,12m până la bloc locuințe colective

P+12E.

Construcţia se va amplasata aşa cum s-a explicat în capitolul introductiv și ilustrat în planșa anexată, prin respectarea limitelor zonei edificabile, conform documentației de urbanism, faza PUZ, aprobat prin **H.C.L nr. 32 din 31/01/2019.**

Utilizarea materialelor propuse pentru închideri va duce la reducerea nivelului de zgomot transmis de la interior spre exteriorul magazinului, ca şi reducerea zgomotului transmis de la exterior la interiorul sălii de vânzare.

Prin funcţiunea ei, construcţia nu este o sursă de zgomot şi nu se află în umbra sonoră a unei alte clădiri.

Vecinătăţile clădirii, de asemenea, nu sunt producătoare de zgomot.

Construcţia nu pune probleme deosebite de protecţie a utilizatorilor împotriva zgomotului provenit din exterior și nici de protecţie a clădirilor învecinate.

Utilajele sunt silenţioase şi distribuite grupat în construcţie, respectiv în zonele de spații tehnice.

Pentru limitarea propagării zgomotului aerian utilajele vor fi protejate, pe cat posibil, cu **materiale fonoabsorbante**.

Nu este necesara protecţia la zgomote de impact pentru o clădire cu funcţiune comercială.

În timpul executării lucrărilor singurele surse de disconfort pentru vecinătăți sunt posibilele depășiri ale nivelului admisibil de zgomot și vibrații generate de utilajele în lucru. Totuși, acestea vor fi intermitente și pentru o scurtă perioadă de timp, în funcție de complexitatea lucrărilor, și se vor încadra în limitele normate.

* pe perioada de execuție se va realiza o împrejmuire temporară de delimitare și semnalizare a zonei de organizare de șantier (h=2.50 m) realizată din plasă sau garduri modulare. Praful provenit din transportul şi desfășurarea lucrărilor de construcţie va fi minimalizat prin realizarea corespunzatoare a împrejmuirii provizorii a zonelor de lucru.
* nivelul pulberilor sedimentabile va fi redus prin stropirea permanenta a fronturilor de lucru.
* Se va stabili și respecta programul de lucru în perioada de șantier, astfel încât impactul asupra așezărilor umane din vecinătate sa fie minim, respectiv se va lucra numai pe timpul zilei.

Referitor la utilajele/ instalațiile generatoare de zgomot, menționăm că acestea sunt amplasate în partea nord-vestică a amplasamentului.

Oferta către populaţie a noului spaţiu comercial propus va crește nivelul condiţiilor de viață a locuitorilor din zonă atât prin angajarea lor ca forţă de muncă cât și ca posibilitate de selecţie a ofertei de cumpăraturi.

Protecția obiectivelor de utilitate publică – **nu este cazul.**

***h. Prevenirea și gestionarea deşeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/ în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:***

## Deșeurile generate pe amplasament atât în faza de construcție cât și din faza de funcționare, conform Ordinului 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, sunt:

17. Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate);

|  |  |
| --- | --- |
| 17 01 | beton, caramizi, tigle si materiale ceramice |
| 17 01 01 | beton |
| 17 01 02 | caramizi |
| 17 02 | lemn, sticla si materiale plastice |
| 17 02 01 | lemn |
| 17 02 02 | sticla |
| 17 02 03 | materiale plastice |
| 17 03 | amestecuri bituminoase, gudron de huila si produse gudronate |
| 17 03 02 | asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01 |
| 17 04 | metale (inclusiv aliajele lor) |
| 1 7 04 02 | aluminiu |
| 17 04 04 | zinc |
| 17 04 05 | fier si otel |
| 17 04 11 | cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10 |
| 17 05 | pamânt (inclusiv excavat din amplasamente contaminate), pietre si deseuri de la dragare |
| 17 05 08 | resturi de balast, altele decât cele specificate la 17 05 07 |
| 17 05 04 | pamânt si pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 |
| 17 08 | materiale de constructie pe baza de gips |
| 17 08 02 | materiale de constructie pe baza de gips, altele decât cele specificate la 17 08 01 |

20. Deseuri municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii,  inclusiv fractiuni colectate separat.

|  |  |
| --- | --- |
| 20 01 | fractiuni colectate separat (cu exceptia 15 01) |
| 20 01 01 | hârtie si carton |
| 20 01 02 | sticla |
| 20 01 38 | lemn, altul decât cel specificat la 20 01 37 |
| 20 01 39 | materiale plastice |
| 20 01 40 | metale |
| 20 01 99 | alte fractii, nespecificate |
| 20 02 | deseuri din gradini si parcuri (incluzând deseuri din cimitire) |
| 20 02 01 | deseuri biodegradabile |
| 20 02 02 | pamânt si pietre |
| 20 02 03 | alte deseuri nebiodegradabile |
| 20 03 | alte deseuri municipale |
| 20 03 01 | deseuri municipale amestecate |
| 20 03 03 | deseuri stradale |
| 20 03 06 | deseuri de la curatarea canalizarii |
| 20 03 07 | deseuri voluminoase |
| 20 03 99 | deseuri municipale, fara alta specificatie |

Sursele de deșeuri în faza de reorganizare a amplasamentului sunt deşeuri produse din activitățile de demolare și construcție:

* Pământ rezultat din decopertări şi excavaţii: cca 100 mc. Pământul negru va fi folosit pentru amenajarea spațiilor verzi din incinta și/sau pentru sistematizarea verticală a incintei, în vederea dirijării corespunzatoare a apelor pluviale spre zona liberă a incintei.
* Deșeuri din materiale de construcții:- vor fi gospodărite de către societatea care va realiza construirea clădirii și vor fi colectate selectiv pentru a fi valorificate și/ sau eliminate prin firme abilitate.

- metale (cod 20 01 40)= 0.620 t

- materiale plastice (cod 20 01 39)= 0.049 t

- lemn (cod 20 01 38 )= 3.24 mc

- sticlă (cod 20 01 02 )= 0.261 t

- moloz (cod17 01)= 95.64 mc

* Deşeuri de tip menajer: Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament, în containere specializate şi se vor preda la operatori autorizaţi pentru colectarea și transportul în vederea valorificării /eliminării finale.

Deșeurile realizate din activitatea curentă sunt:

* Deșeuri municipale amestecate (cod 20 03 01)=0.2 t/ luna;
* Deșeuri de ambalaje de plastic (cod 15 01 02)= 0.2 t/ luna;
* Deșeuri de ambalaje hârtie - carton (cod 15 01 01)= 0.3 t/ luna.

Deșeurile vor fi colectate selectiv și exclusiv în punctele special amenajate. Se va încheia, cu un operator autorizat, contractul de ridicare periodică a deşeurilor.

Reţelele de evacuare a apelor uzate nu vor permite pierderile pe sol și în subsol.

În vederea ridicării și colectării deşeurilor de tip menajer rezultate din activitate se prevăd Europubele și o staţie de compactare a ambalajelor (hartie, carton, plastic) și conteiner colector de cca. 22mc, echivalent cu cca. 80 mc gunoi menajer.

Gospodăria de gunoi va fi prevăzuta cu un conteiner de rezerva de aceeaşi capacitate, urmând ca ridicarea acestora sa se facă periodic de către utilajele specifice ale firmelor de specialitate.

*În perioada de funcţionare: Deşeuri de tip menajer:* se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament, în containere specializate şi se vor preda la operatori autorizaţi pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale.

Proiectul prevede amenajarea pe amplasament a unei platforme destinate colectării selective, în containere secializate, a deșeurilor rezultate de tip menajer.

Platforma va fi amenajtă la o distanță de minimum 10 m de ferestrele locuințelor (conform prevederilor Ord. MS nr. 119/2014, art.4a) și va fi prevăzută cu containere specializate, marcate corespunzător, pentru colectarea selectivă, la sursă, a deșeurilor (sticlă, materiale plastice, hârtie, deșeuri predominant organice, biodegradabile, etc.

Ambalajele – carton, paleti din lemn sau plastic, folii de polietilena, rezultate din desfacerea marfurilor descarcate vor fi depozitate în interiorul spatiului de manipulare a marfii pâna la ridicarea lor de catre agentii interesati în refolosire sau de catre firma de salubritate cu care s-a facut contract.

Spatiul de manipulare marfa va fi dotat cu instalatie de presa deseuri de hartie, carton.

Stocarea deşeurilor se realizează în containere metalice de capacitate mare. Pentru fiecare categorie de deşeuri reciclabile în parte, se recomandă să se asigure un container separat, şi anume: sticlă; metal; plastic; lemn; alte resturi de materiale de construcţii.

*În timpul execuției, deseuri de tip menajer*

Muncitorii pot depozita deșeurile solide, provenite din activitatățile de construcție cu impact asupra depozitelor de deșeuri, în pubele ce vor fi colectate ulterior de firmele specializate cu care Consiliul Local are contract de prestări servicii. Deșeurile menajere produse de personalul șantierului(precum: hârtie, plase, plastic, sticle sau deșeuri alimentare) vor fi depozitate în containere, fiind evaluate la 0,3 kg/persoană/zi. Personalul care se ocupă de salubritatea șantierului va goli aceste containere periodic. La sfârșit de săptămână se va face curățenia în șantier, iar deșeurile vor fi îndepărtate.

*Deşeurile din construcţii* sunt stocate la locul de generare, urmând apoi să fie transportate la instalaţiile de tratare (recuperare resturi metalice, concasare beton şi cărămizi) ori la depozitele de deşeuri.

Transportul deşeurilor din construcţii şi demolări se realizează în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 1061/2008 privind transportul deşeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României. Transportul deşeurilor provenind din construcţii şi demolări precolectate în containere standardizate se realizează de către operatorul de salubritate.

Pamantul si posibilul pietris rezultat in urma excavarii se va utiliza ca material de umplutură pentru terasamente, parcari si amenajari exterioare.

***i. Gospodărirea substanţelor toxice şi periculoase:***

***Nu este cazul***

1. ***Utilizarea resurselor naturale, în special a solurilor, a terenurilor, a apei și a biodiversității:*** *Nu este cazul.*

***VII. Descriere aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:***

***- impactul asupra populaţiei, sănătăţii umane, faunei şi florei, solului, folosinţelor, bunurilor materiale, calităţii şi regimului cantitativ al apei, calităţii aerului, climei, zgomotelor şi vibraţiilor, peisajului şi mediului vizual, patrimoniului istoric şi cultural şi asupra interacţiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu şi lung, permanent şi temporar, pozitiv şi negativ);***

*Descrierea impactului proiectului propus*- Impactul va fi local, in zona de lucru, in perioada executiei si functionarii ulterioare a proiectului.

*Marimea si complexitatea impactului -* Impactul va fi redus, pe perioada executiei si functionarii ulterioare.

*Natura impactului -* impact indirect, secundar, pe termen scurt, temporar, pozitiv.

*Cumularea cu alte proiecte –* ***nu este cazul.***

***- impactul asupra populaţiei si sănătăţii umane***

Distanţele între clădiri sunt conform normelor de însorire în vigoare.

Cea mai apropiata unitate de locuit se afla la o distanta de 23.12 m de constructia propusa, spre nord-vest.

Amplasarea construcţiilor pe parcelă se va face cu respectarea normelor de igienă cuprinse în Ordinul nr. 994/ 2018 al Ministerului Sănătăţii pentru modificarea si completarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, aprobate prin Ordinului nr. 119/ 2014 al Ministerului Sănătăţii.

Realizarea proiectului analizat va avea un impact redus si local, fara a afecta populatia.

***- impactul asupra faunei şi florei-*** Nu este cazul;

***- impactul asupra solului:*** Realizarea proiectului analizat va avea un impact redus si local.

***- impactul asupra folosinţelor, bunurilor materiale:*** Nu este cazul;

***- impactul asupra calităţii şi regimului cantitativ al apei:*** Nu este cazul. Conform studiului geotehnic efectuat, Nivelul hidrostatic a fost interceptat in forajele executate la adâncimi cuprinse între 1.50m - 3.00m.

***- impactul asupra calităţii aerului,***

Nu exista surse importante de poluare a aerului. Emisiile in atmosfera pot fi grupate din cele provenite de la:

- mijloacele de transport, emisiile de gaze de esapament in conditiile de trafic auto intens, in mod deosebit pe Strada Aurel Vlaicu.

- arderile de combustibil solid si lichid.

***- impactul asupra climei***

Terenul studiat este incadrat intr-o zona care are stabilitatea generala asigurata, amplasamentul nu prezinta risc natural, in contextul actual, la data intocmirii prezentei documentatii.

***- impactul asupra zgomotelor şi vibraţiilor***

Principalele surse de zgomot sunt reprezentate de traficul rutier. Nivelul zgomotului emis de sursele mobile este amplificat de starea precară a căilor de rulare, de starea tehnică necorespunzătoare a vehiculelor şi de lipsa perdelelor de protecţie. Sursa principală a poluării fonice o reprezintă traficul rutier, datorită creşterii accentuate în ultimul deceniu a numărului de autovehicule aflate în circulaţie, precum şi gradul avansat de uzură al unora dintre acestea.

Nivelele maxime de zgomot se datorează în special traficului greu, stării tehnice a autovehiculelor şi calităţii suprafeţei de rulare (starea drumurilor). În intersecţiile arterelor principale, în special în orele de vârf, se înregistrează depăşiri ale valorii reglementate cu peste 10 dB.

***- impactul asupra peisajului şi mediului vizual***

La solicitarea beneficiarului, suprafata libera din spatiul de retragere fata de aliniament va fi plantata cu plante decorative, arbusti si gazon.

Terenul supus prezentului studiu nu se afla intr-o arie naturala protejata, cea mai apropiata zona protejata fiind Pădurea Bârnova ROSPA0092. Distanta fata de aceasta arie naturala protejata este de circa 6900m. Avand in vedere distanta mare fata de aria naturala protejata, prezenta acesteia nu influenteaza negativ strategia de dezvoltare in aceasta zona, a beneficiarului.

Comerţul cu amănuntul pe suprafeţe mari trebuie orientat în principal lângă marile arterele de circulaţie.

Este necesara asigurarea coerenţei dezvoltarii urbanistice a zonei prin încurajarea conversiei funcţionale a zonelor cu caracter industrial, unitati industriale aflate in general in proprietate privata, dispunand de suprafete insemnate de teren, situate in locatii importante pentru dezvoltarea orasului.

Realizarea proiectului analizat va avea un impact vizual pozitiv.

***- impactul asupra patrimoniului istoric şi cultural***

Cercetarea listei monumentelor şi siturilor istorice demonstrează că teritoriul din vecinătatea amplasamentului, nu posedă construcţii care sunt încadrate în listă ca obiective de patrimoniu ce trebuiesc protejate.

Impactul potential estimat a cumularii efectelor proiectului analizat cu efectele altor obiective similare realizate in zona poate fi estimat ca fiind nesemnificativ, redus si local, avand in vedere si proiectul de realizare a constructiei propuse.

***- extinderea impactului (zona geografică, numărul populaţiei/habitatelor/speciilor afectate.***

Impactul va fi local, in zona de lucru, in perioada executiei si functiunii ulterioare a proiectului.

***- magnitudinea şi complexitatea impactului;***

Impact redus, peperioada executiei si functiunii ulterioare a proiectului.

***- probabilitatea impactului;***

Impact redus, peperioada executiei si functiunii ulterioare a proiectului.

***- durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului;***

Impact redus, peperioada executiei si functiunii ulterioare a proiectului.

***- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;*** proiectul nu are un impact semnificativ asupra factorilor de mediu.

***VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului – dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă***

Terenul supus prezentului studiu nu se află într-o arie naturală protejată, cea mai apropiată zona protejată fiind Pădurea Bârnova ROSPA0092. Distanța față de această arie naturală protejată este de circa 6900m. Având în vedere distanța mare față de aria naturală protejată, prezența acesteia nu influențeaza negativ strategia de dezvoltare în această zonă, a beneficiarului.

Reţeaua de monitorizare a zgomotului are în vedere măsurarea nivelului de zgomot:

***-nu este cazul pentru acest obiectiv.***

Reţeaua de monitorizare a calităţii solului este realizată prin analize fizico-chimice, bacteriologice:

***-nu este cazul pentru acest obiectiv.***

Reţeaua de monitorizare a radioactivităţii este realizată prin măsurători beta global și dozimetrice pe factorii de mediu în puncte prestabilite

***-nu este cazul pentru acest obiectiv.***

Beneficiarii construcţiei comerciale vor implementa sisteme de prevenire a riscurilor unor accidente cu efecte semnificative asupra factorilor de mediu: dotări și măsuri pentru instruirea personalului, managementul exploatării și analiza periodică a punerii în practică a propunerii de conformare pentru controlul emisiilor de poluanţi, supravegherea activităţilor de protecţie a mediului, etc.

Se vor preleva periodic probe de apă pentru a verifica încadrarea în indicatorii de calitate a apelor descărcate la emisar. Monitorizarea acestor indicatori va fi făcută de o instituţie de profil.

Investitorul va organiza activitatea de urmărire curentă a comportării în exploatare a construcţiei și intervenţiile în timp pe baza actelor normative în vigoare:

- regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervenţiile în timp și postutilizarea construcţiilor, aprobat cu HG nr. 766/1997;

- norme metodologice privind urmărirea construcţiilor, inclusiv urmărirea curentă a stării tehnice a acestora, indicativ P130-97.

Urmărirea curentă se va realiza prin revizii periodice sau revizii operative în caz de necesitate după evenimente speciale, efectuate de personal specializat.

Rezultatul observaţiilor se consemnează în Jurnalul evenimentelor din Cartea Construcţiei.

Instrucţiunile privind urmărirea comportării in exploatare a construcţiei si intervenţiile în timp se detaliază la fazele de execuţie ale proiectării.

***IX. Legătura cu alte acte normative și/ sau planuri/ programe/ strategii/ documente de planificare:***

Nu este cazul.

***X. Lucrari necesare organizarii de santier***

*Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier*

Şantierul va fi imprejmuit pentru a preveni accesul publicului şi vor fi impuse măsuri generale de siguranţă. Inconvenientele temporare cauzate de lucrările de construcţie trebuie să fie minimizate prin planificare şi colaborare cu contractorii, vecinii şi autorităţile. Activităţile care produc zgomot sau vibraţii trebuie să fie strict realizate în timpul zilei.

Se va realiza o imprejmuire temporara de delimitare si semnalizare a proprietatii (h=2.50 m) realizata din plasa sau garduri modulare.

Praful provenit din transportul şi desfasurarea lucrărilor de construcţie va fi minimalizat prin realizarea corespunzatoare a imprejmuirii provizorii a şantierului.

Intrarea şi perimetrul şantierului vor fi semnalizate astfel încât să fie vizibile şi identificabile în mod clar.

Organizarea de santier se va amplasa pe terenul beneficiarului, in partea sudica a acestuia, perimetrul va fi delimitat, imprejmuit.

Căile şi ieşirile de urgenţă trebuie să fie în permanenţă libere şi să conducă în modul cel mai direct posibil într-o zonă de securitate.

Căile şi ieşirile de urgenţă trebuie semnalizate în conformitate cu prevederile din legislaţia naţională care transpune Directiva 92/58/CEE. Panourile de semnalizare trebuie să fie realizate dintr-un material suficient de rezistent şi să fie amplasate în locuri corespunzătoare.

Pentru a putea fi utilizate în orice moment, fără dificultate, căile şi ieşirile de urgenţă, precum şi căile de circulaţie şi uşile care au acces la acestea nu trebuie să fie blocate cu obiecte.

Căile şi ieşirile de urgenţă care necesită iluminare trebuie prevăzute cu iluminare de siguranţă, de intensitate suficientă în caz de pană de curent.

Căi de circulaţie - zone periculoase

Căile de circulaţie, inclusiv scările mobile, scările fixe, rampele de încărcare, trebuie să fie calculate, plasate şi amenajate, precum şi accesibile astfel încât să poată fi utilizate uşor, în deplină securitate şi în conformitate cu destinaţia lor, iar lucrătorii aflaţi în vecinătatea acestor căi de circulaţie să nu fie expuşi nici unui risc. Zonele periculoase trebuie semnalizate în mod vizibil.

**Tehnologia utilizată pentru execuţia lucrărilor:**

- accesul utilajelor se va face din **drumul de servitute ce se desprinde din Strada Aurel Vlaicu,** pe latura **sud-estică** a amplasamentului, prin intermediul accesului propus conform plansei anexate prezentei documentatii;

- la realizarea lucrărilor se vor folosi următoarele *utilaje*: excavator, autobasculantă, macara.

- se vor urmări permanent condiţiile de stabilitate ale lucrărilor existente.

- după terminarea lucrărilor, terenul pe care a fost amenajata organizarea de şantier va fi amenajat conform documentatiei tehnice pentru obtinerea autorizatiei de desfiintare.

Toate deşeurile de moloz, materiale de construcţie şi lemn vor fi depozitate în şantierul de lucrări. Deşeurile de lemn si metal vor fi depozitate separat şi aranjate pentru a fi reciclate în loc de a fi aruncate. Nu sunt permise incinerarea în aer liber şi aruncarea ilegală. Vor fi stabilite locuri corespunzătoare de aruncare a deşeurilor de pământ/argilă şi de nisip şi va fi obţinută o aprobare anterioară de la o autoritate relevantă pentru eliminarea deşeurilor. Grămezile de moloz pe şantier vor fi evitate, iar deşeurile vor fi colectate în mod regulat către terenul autorizat de stat pentru depozitarea deşeurilor.

**Localizarea organizarii de santier**

Organizarea de şantier se va amplasa in zona sudica a amplasamentului, cu asigurarea utilităţilor necesare – energie electrică, apă potabilă, telefon. Accesul in santier se va face din **drumul de servitute ce se desprinde din Strada Aurel Vlaicu**, pe latura **sud-estică** a amplasamentului, prin intermediul accesului propus conform plansei anexate prezentei documentatii.

În incinta organizării de şantier se vor amplasa următoarele:

- baracă container cu destinaţia de post control si paza -1 bucată;

- baracă container pentru diriginte de santier si Securitatea si Sanatatea Muncii -1 bucată;

- baraca container pentru personalul de executie - 1 bucata;

- baracă container cu destinaţia grup sanitar ecologic -1 bucată;

- baracă container pentru materiale diverse -1 bucati;

- baracă container pentru unelte si accesorii -1 bucata;

- zona depozitare deseuri;

- baraca container cu destinatia de punct prim ajutor;

- platforma spalare vehicule.

- post trafo (alimentare energie electrica);

- punct alimentare apa;

- incapere prim ajutor.

Bransamentele de apa si curent provizorii pentru organizarea de santier se vor executa de la bransamentele existente din zona.

**Masuri de diminuare a impactului în perioada de realizare a proiectului:**

Lucrarile prevazute in prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului si solului si nu sunt generatoare de noxe.

Dupa terminarea lucrarilor se vor evacua toate materialele ramase, se vor dezafecta terenurile si platformele de lucru ocupate de constructor.

1. ***Protectia calitatii apelor:***

*Masuri de diminuare a impactului:*

- montarea de toalete ecologice pentru deservirea personalului pe toata perioada executiei;

- colectarea si evacuarea prin vidanjare a apelor uzate menajere provenite de la organizarea de santier, prin firme specializate, în conformitate cu prevederile legale în vigoare;

- asigurarea întretinerii corespunzatoare a utilajelor, astfel încît sa se elimine scurgerile de combustibil în apele de suprafata;

- spalarile de utilaje si mijloace de transport ale santierului se vor face in incinta santierului pe o platforma betonata special amenajata la iesirea din santier.

- interzicerea intrarii în santier a utilajelor si a utilizarii echipamentelor care nu sunt etanse si pierd produs petrolier;

- depozitarea temporara de materiale de constructii va fi realizata in locuri special amenajate astfel incat sa nu poata fi spalate de apele pluviale, evitandu-se poluarea.

1. ***Protectia aerului:***

*Masuri de diminuare a impactului:*

- utilizarea de autovehiculele care corespund din punct de vedere a conditiilor tehnice;

- efectuarea periodica, pe toata durata utilizarii autovehiculelor si utilajelor, a inspectiilor tehnice curente;

- întretinerea din punct de vedere tehnic a mijloacelor auto si a utilajelor pentru minimalizarea emisiilor de gaze de esapament si repunerea în functiune a acestora numai dupa remedierea eventualelor defectiuni;

- operatiile care produc mult praf, de exemplu realizarea umpluturilor de pamânt, nu se vor executa în perioadele cu vânt puternic;

- se va asigura umectarea drumurilor de santier în vederea reducerii emisiilor de praf;

- transportul materialelor pulverulente la punctele de lucru se va realiza numai în stare umectata sau acoperite, pentru a evita emisiile de pulberi sau pierderile de materiale în timpul transportului.

1. ***Protectia împotriva zgomotului si vibratiilor:***

In timpul funcţionarii obiectivului, zgomotul va fi produs de traficul aferent platformelor de parcări propuse, de autoutilitarele care descarcă marfa pe rampa si de zgomotul de fond al obiectivului.

Programul de lucru pe perioada executiei se va desfasura intre **orele 07:00-18:00** si se va respecta, astfel incat impactul asupra asezarilor umane din vecinatate sa fie minim. **Durata executiei va fi de 6 luni.**

*Masuri de diminuare a impactului:*

* pentru reducerea disconfortului sonor datorat funcționării utilajelor pe timpul de realizare a proiectului, programul de lucru nu se va desfășura în timpul nopții;
* se va reduce la minim staționarea mijloacelor auto rutiere pe amplasamentul de realizare a proiectului;
* instalațiile vor fi montate în așa fel încât sa nu se transfere vibrații în spațiile utilizate.
* utilajele sunt silenţioase şi distribuite grupat în construcţie, respectiv în zonele de spații tehnice.

1. ***Protectia împotriva radiatiilor: Nu este cazul***
2. ***Protectia solului si* a *subsolului:***

*Masuri de diminuare a impactului:*

- spalarea rotilor masinilor la iesirea din santier, în zone amenajate;

- interzicerea operatiunilor de întretinere a mijloacelor auto si a utilajelor pe amplasamentul de realizare a proiectului;

- depozitarea materialelor de constructii in zone protejate.

1. ***Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:***

Fauna locala reprezentata de rozatoare (soareci, sobolani) va fi afectata de constructie prin igienizarea zonei, reducandu-se substantial numarul de indivizi prezenti pe amplasament. Acest aspect este favorabil.

1. ***Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:***

Impactul negativ asupra asezarilor umane este redus si are un caracter limitat in timp, fiind cauzat de zgomotul utilajelor folosite pe santier si a pulberilor sedimentate. Operatiunile pe santier vor fi programate astfel incat sa se respecte orele legale de odihna. Pe perioada de execuție se va realiza o împrejmuire temporară de delimitare și semnalizare a zonei de organizare de șantier (h=2.50 m) realizată din plasă sau garduri modulare. Praful provenit din transportul şi desfășurarea lucrărilor de construcţie va fi minimalizat prin realizarea corespunzatoare a împrejmuirii provizorii a zonelor de lucru. Nivelul pulberilor sedimentabile va fi redus prin stropirea permanenta a fronturilor de lucru.

Cea mai apropiata unitate de locuit se afla la o distanta de 23.12 m de constructia propusa, spre nord-vest.

Efectul pozitiv este creearea locurilor de munca.

1. ***Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:***

Deseurile rezultate se vor colecta selectiv si exclusiv in punctele special amenajate. Se va încheia, cu un operator autorizat, contractul de ridicare periodica a deseurilor.

Retelele de evacuare a apelor uzate nu vor permite pierderile pe sol si in subsol.

In vederea ridicarii si colectarii deseurilor de tip menajer rezultate din activitate se prevad Europubele si o statie de compactare si conteiner colector de cca. 22mc, echivalent cu cca. 80 mc gunoi menajer.

Gospodaria de gunoi va fi prevazuta cu un conteiner de rezerva de aceeasi capacitate, urmând ca ridicarea acestora sa se faca periodic de catre utilajele specifice ale firmelor de specialitate.

Pamantul si posibilul pietris rezultat in urma excavarii se va utiliza ca material de umplutura pentru terasamente, parcari si amenajari exterioare.

Stocarea deşeurilor se realizează în containere metalice de capacitate mare. Pentru fiecare categorie de deşeuri reciclabile în parte, se recomandă să se asigure un container separat, şi anume: sticlă; metal; plastic; lemn; alte resturi de materiale de construcţii.

Deşeurile din construcţii şi demolări sunt stocate la locul de generare, urmând apoi să fie transportate la instalaţiile de tratare (recuperare resturi metalice, concasare beton şi cărămizi) ori la depozitele de deşeuri.

Transportul deşeurilor din construcţii şi demolări se realizează în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 1061/2008 privind transportul deşeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României. Transportul deşeurilor provenind din construcţii şi demolări precolectate în containere standardizate se realizează de către operatorul de salubritate.

Se va încheia, cu un operator de salubrizare autorizat, contractul de ridicare periodica a deşeurilor.

Gospodăria de gunoi va fi prevăzuta cu un conteiner de rezerva de aceeaşi capacitate, urmând ca ridicarea acestora sa se facă periodic de către utilajele specifice ale firmelor de specialitate.

Reţelele de evacuare a apelor uzate nu vor permite pierderile pe sol si in subsol.

Pamantul si posibilul pietris rezultat in urma excavarii se va utiliza ca material de umplutură pentru terasamente, parcari si amenajari exterioare.

Deşeurile rezultate din activitatea specifică sunt colectate, transportate şi evacuate conform avizului regiei de salubritate locale. Deşeurile rezultate din activitatea comercială a acestui obiectiv sunt cele menajere, în cantitate mică, aferente personalului şi cele provenite din asigurarea igienei magazinului. Acestea se vor depozita în pubele închise cu capac aflate în incinta magazinului şi vor fi ridicate periodic de o firmă de salubritate cu care beneficiarul va face contract.

1. ***Gospodarirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:*** Nu este cazul.

***XI. Lucrări de refacere/restaurare a amplasamentului la finalizarea investiției***

**Factorului de mediu apa**

Vor fi respectate cu stricteţe modalităţile de izolare si etanseizare a reţelei de canalizare. Va fi supravegheat sistemul de colectare si evacuare a apelor menajere. Consumul de apa se va contoriza si se vor impune masuri de evitarea risipei de apa. Se va asigura protecţia sanitara de o parte si de alta a conductei de alimentare cu apa. Se vor efectua periodic verificări la separatorul de hidrocarburi.

**Factorului de mediu aer**

Pentru incalzire se vor utiliza echipamente ce nu generează noxe peste limita admisa de norme.

**Factorului de mediu sol-subsol**

Stationarea autovehiculelor se va face numai in zona parcării amenajate. Va fi evitata depozitarea necontrolata a deşeurilor, existând o platforma special amenajata pentru Europubele. Compactorul de ambalaje se va afla in interiorul magazinului in zona depozitului. Se vor executa borduri intre spaţiul carosabil si cel verde, pentru limitarea acţiunii apelor pluviale eventual contaminate. Zonele verzi vor fi întreţinute corespunzător.

Toate echipamentele obiectivului trebuie sa funcţioneze la parametrii proiectaţi.

**Biodiversitate**

Deoarece scurgerile accidentale de carburanţi pe sol afectează calitatea solului si implicit, împiedica buna dezvoltare a covorului vegetal, se recomanda intervenţia in cel mai scurt timp cu materiale absorbante de către firmele de depoluare.

Terenul care nu este acoperit de construcţii, platforme carosabile, parcări va fi plantat cu gazon, arbori și arbuști.

**Aşezări umane si sănătatea populaţiei**

Se recomanda folosirea de echipamente garantate de producător privitor la intensitatea zgomotelor produse. Accesele sunt diferenţiate - pentru clienti si pentru aprovizionare. S-au propus pe amplasament trotuare, alei carosabile, parcări, spatii verzi pentru diferenţierea fluxurilor si acţiunilor.

Depozitarea se face controlat pe platforma speciala pentru pubele si separat pentru compactorul de deşeuri. Pentru a evita poluarea fondului peisagistic deseurile vor fi colectate selectiv.

In cazul de fata cerinţa IGIENA, SĂNĂTATEA OAMENILOR s-a asigurat in faza de proiectare, urmarindu-se in acelaşi timp si protecţia mediului inconjurator, respectandu-se următoarele:

* Igiena mediului interior;
* Igiena apei;
* Igiena evacuării reziduurilor lichide;
* Igiena evacuării reziduurilor solide;
* Igiena mediului exterior.

*Mediul interior*

- s-a urmărit crearea unei ambiante termice corespunzătoare atât in regim de iarna cat si in regim de vara.

* se va corela cu asigurarea calităţii aerului si optimizarea consumurilor energetice.

*Igiena aerului*

- s-a asigurat prin alcătuire, caracteristici constructive, calitate a materialelor recomandate spre utilizare, dotarea cu echipamente de tratare a aerului, nivelurile de performanta impuse pentru parametri de microclimat, igiena finisajelor.

- finisajele au fost alese astfel incat sa fie lavabile, rezistente la dezinfectanti, rezistente la factorii mecanici.

*Igiena vizuala*

* s-a urmărit, respectând normele în vigoare, asigurarea cantităţii si calităţii de lumina (artificiala si naturala) astfel incat utilizatorul spatiilor respective sa-si poată desfăşura activitatile specifice in condiţii de igiena si sănătate.

*Igiena auditiva*

* spatiile au fost concepute astfel incat zgomotul perturbator perceput de utilizator sa fie menţinut la un nivel ce nu le poate afecta sănătatea.
* Masuri de limitare a nocivitatilor: amplasarea zonei de aprovizionare si a echipamentelor generatoare de zgomot se va realiza în zona nordica a amplasamentului**.**

*Igiena apei*

* pentru asigurarea calităţii apei potabile si a debitului s-a ţinut seama de prevederile normativelor in vigoare.

*Igiena evacuării rezidurilor lichide*

* s-a asigurat un sistem de eliminare astfel incat apele uzate rezultate sa nu prezinte o sursa de contaminare a mediului, sa nu emită mirosuri dezagreabile, sa nu prezinte posibilitatea scurgerilor exterioare si sa nu prezinte riscul de contact cu sistemul de alimentare cu apa.

*Lucrările propuse pentru refacerea/restaurarea amplasamentului în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii*

Aceasta investiţie nu reprezintă un grad major de risc pentru zona amplasamentului si factorii de mediu locali.

Inventariind toate posibilele situaţii de poluare a mediului, dar si masurile care trebuiesc luate pentru refacerea mediului se ajunge la concluzia necesitaţii respectării prevederilor legale de protecţia mediului, prevăzute si in proiectul de fata.

Prin construirea acestui obiectiv se va revitaliza zona, realizandu-se un punct de interes comercial, ce va creea locuri de munca si posibilitatea practicării unui comerţ civilizat. Prin masurile propuse in proiect, mediul nu va fi agresat si se vor respecta toate prevederile legale.

In întocmirea proiectului s-a ţinut cont de principiul precauţiei in luarea deciziei si principiul prevenirii riscurilor ecologice si a producerii daunelor.

Prin aceasta investiţie se menţine si se ameliorează calitatea mediului si se poate spune ca se reconstruieşte zona deteriorata (rezultata prin demolare) prin refacerea cadrului natural si crearea unui spaţiu verde, amenajat cu gazon și arbuști precum și cu 32 de arbori, ce va cuprinde o suprafata de aproximativ 20.00% din teren, pentru îmbunătățirea capacităţii de regenerare a atmosferei.

**XII. *Anexe - piese desenate***

1. *Planul de încadrare în zonă a obiectivului şi planul de situaţie cu modul de planificare a utilizării suprafeţelor*:

* PLAN DE ÎNCADRARE IN ZONA SC. 1/5000 - pl.nr. A01-01;
* PLAN DE SITUAŢIE SC. 1/250 - [pl.nr. A02-01](file:///\\Server-ppa\proiecte%20urbano\COMERT\LIDL_PASCANI_512\2011_512\ARH_2011_512\ARH_2011_PS_512\pl.nr.A01);

2. *Schemele-flux:* ***nu este cazul***

3. *Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecţia mediului:* ***nu este cazul***

**XIII. *Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele*** - nu este cazul.

**XIV. *Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu urmatoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate -*** nu este cazul.

**XV. *Criteriile prevăzute in anexa nr. 3 la Legea nr. 292 / 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.-*** nu este cazul.

Întocmit:

**Arh. Paul Palaghia**