

MEMORIU de PREZENTARE

I. Denumirea proiectului:

"Construire magazin Penny Market , accese auto si pietonale, trotuare, sistematizare verticala, reclame de fatada si in parcare, stalp publicitar, imprejmuire, organizare de santier si bransamente la utilitati" judetul Sibiu, localitatea Miercurea Sibiului, strada Victoriei, nr. 36, 36A.

II. Titular :

- numele: **S.C. EUROFOR 2011 S.R.L.**;
- adresa poștală: oras Saliste, strada Calea Amnasului, nr. 6, judet Sibiu
- numele persoanelor de contact: Manescu Iancu, 0726 123 951.
 - director/manager/administrator – Sandu Petre;
 - responsabil pentru protectia mediului: Manescu Iancu.

III.1. Descrierea proiectului:

a) **un rezumat al proiectului:** Obiectul proiectului îl constituie amplasarea unei construcții cu funcțiunea de magazin pentru desfacerea mărfurilor alimentare și nealimentare de uz casnic. Scopul investiției este acela de a asigura deservirea populației rezidente în cartier cu produse de primă necesitate în condiții de calitate sporite, precum și acela de a salubritza și îmbunătăți considerabil aspectul urbanistic al zonei.

Amplasamentul studiat se găsește in județul Sibiu în localitatea Miercurea Sibiului și conform extraselor de carte funciară se află în intravilanul localitatii Miercurea Sibiului. Suprafața terenului care face obiectul prezentului studiu este de 7739,00m².

Situația juridică: conform certificat de urbanism 51 din 24.08.2023

ECHIPAREA CU UTILITĂȚI

Alimentarea cu apă rece

In etapa 1: Alimentarea cu apă a imobilului se propune a se realiza de la un put de apa propus in incinta, si camin put de apa, complet echipat cu sisteme de inchidere, reglare, contorizare. In caminul putului se vor monta: supapa de siguranta, manometre, filtru denisipator, apometru, un filtru cu ultraviolete, robineti de inchidere si golire, reductor de presiune, automatizarea pompei din put, pompa de baza complet echipata, dotata cu senzor de nivel, vas de expansiune, distribuitor pentru cele 3 plecari spre consumatori: magazin, carmangerie si refacere rezerva apa pentru stins incendii. Dupa realizarea putului si emiterea fisei putului/forajului, se va stabili solutia finala a camerei putului, pompei sumersibile si a posibilelor instalatii de potabilizare sau aducere in parametri ceruti de beneficiar.

Beneficiarul va lua masuri de stabilire a calitatii apei din sursa, astfel incat aceasta sa indeplineasca conditiile de calizate pentru apa din sursa conform normelor nationale si sa nu afecteze starea de sanatate a consumatorilor (STAS 1342 / 1991, cu modificarile de rigoare);

In etapa 2: in urma realizarii sistemului public de alimentare cu apa in localitate (investitie in derulare), beneficiarul se va bransa la acest sistem.

Pentru colectarea si deversarea apelor menajere si pluviale se propun urmatoarele:

In etapa 1: Apele uzate menajere vor fi preluate in cuva vidanjabila etansa propusa in incinta, cuva avand volumul util de min. 20 mc, vidanjabrea facandu-se saptamanal sau la nevoie in baza unui contract de preluare a apelor uzate menajere, de catre o companie autorizata. Apele menajere incarcate cu grasimi, inaintea deversarii vor fi trecute prin separatoare de grasimi.

Apele menajere incarcate cu grasimi, inaintea deversarii in rețeaua de canalizare menajera din incinta, vor fi trecute prin separatoare de grasimi. Rețeaua de canalizare ape menajere din incinta se va realiza cu tuburi din PVC-KG SN4 Dn200.

Apele uzate rezultate de la masina de spălat, vitrinele frigorifice si instalatiile de racire, ape cu posibile incarcari de grasime, înainte de descărcarea în canalizarea din incintă vor trece printr-un separator de grăsimi și reținere nămol de tip KESSEL. Separatorul de grasimi prevazut este din polietilena, tip Kessel, Euro G-NS4, de debit 4 l/s, cu separator de namol de 400 litri, separator de 370 litri, rezervor grasimi 160 litri.

Racordul instalațiilor interioare la canalizarea exterioară se realizează cu conducte din tuburi de PVC-KG, Dn 110mm în cămine de vizitare din incinta.

Rețeaua de canalizare menajeră din incintă se va realiza cu tuburi din PVC-KG cu diametre Dn 200mm.

Racordul la rețeaua stradala existenta se va realiza cu tuburi din PVC-KG cu diametre Dn 200mm.

Traseul și elementele rețelei de canalizare s-a materializat pe planșa IS00.

In etapa 2: in urma realizarii sistemului public de canalizare menajera in localitate (investitie in derulare), beneficiarul se va racorda la acest sistem.

Apele pluviale din incinta (apele pluviale conventional curate si apele pluviale potential poluate), se vor deversa in sistemul de infiltrare ape pluviale in sol tip Stombrixx amplasat pe proprietate conform pieselor desenate IS.00. Apele pluviale din incinta inaintea deversarii, vor fi epurate cu ajutorul separatorului de hidrocarburi propus, separator cu trecere directa furnizat de ACO Romania, separator avand debitul de trecere de 50 litri/secunda

Apele pluviale conventional curate sunt ape preluate de pe invelitoarea cladirii printr-un sistem de colectare ape pluviale de pe invelitoare tip vacuumatic furnizat de Geberit, conform planurilor desenate.

Apele pluviale potential poluate sunt preluate de pe platformele din incinta (paltforma rutiera, parcare, trotuare) prin guri de scurgere si rigole in rețeaua de canalizare ape pluviale poluate din incinta, sunt trecute prin separatorul de nămol și produse petroliere propus tip ACO (separator de hidrocarburi cu trecere directa, fara bypass, furnizat de catre firma ACO. Separatorul de nămol și produse petroliere este prevăzut la intrarea apei cu un decantor de nămol, urmat de separatorul cu filtru coalescent și evacuare prevăzută cu un obturator automat cu flotor. Filtru coalescent este format dintr-un material lamelar care se află in camera coalescentă.

Evacuarea separatoarelor este prevăzută cu un obturator automat cu flotor, acesta funcționând astfel: când este depășită capacitatea de stocare a hidrocarburilor separate, flotorul coboară in stratul de hidrocarburi, și un disc de etanșare este presat pe conducta de evacuare).

Calitatea apelor epurate prin separatoarele propuse se incadrează in limitele indicatorilor de calitate, prevăzute in normativul NTPA - 001/2001 ("Normativul privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale si orășenesti la evacuarea în receptorii naturali").

Descriere sistem de infiltrare ape pluviale in sol tip Stormbrixx:

ACO Stormbrixx este un sistem modular realizat din polipropilenă, folosit pentru retentia sau pentru infiltrarea in pământ a apelor meteorice.

Conceptul sistemului ACO Stormbrixx porneste de la elementele de bază (dimensiuni corp de bază 1200 x 600 x 342 mm), care sunt asamblate in santier sub forma unui sistem interconectat de blocuri.

Rezistenta structurală de exceptie a intregului sistem rezultă in urma asamblării componentelor individuale după un anumit tipar si a asigurării lor cu ajutorul unui sistem ingenios de imbinare prin clipsare.

După ce elementele de bază au fost asamblate, pilonii de rezistență de pe corpurile principale sunt aliniasi perfect vertical unul desupra celuilalt, astfel încât sarcinile sunt distribuite in mod egal in tot sistemul.

Imbinarea in bloc a componentelor de bază este una dintre caracteristicile cheie ale sistemului ACO Stormbrixx, acesta oferind o constructie stabila pentru intreg sistemul de infiltrare fără a fi nevoie de alti conectori

intr-un strat.

Datorită structurii de tip bloc, in care intregul sistem necesită doar un perimetru extern format din panouri laterale simplu de instalat, sistemul de retentie si infiltrare odată montat este accesibil pentru inspectie si curățare.

Rețeaua de canalizare ape pluviale exterioara propusa in incinta se va realiza cu tuburi din PVC-KG si va evacua apele in sistemul de infiltrare ape pluviale amplasat in incinta conform plansei IS.00.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se va face din rețeaua existentă în zonă, pe baza studiului de soluție ce se va întocmi. Măsură energiei electrice consumate se face de la blocul de măsură și protecție trifazat BMPT. Racordul va fi executat în baza documentației elaborate .

Pentru circuitele de iluminat și forță se prevede protecția la scurtcircuit și suprasarcină cu întreruptoare automate cu protecție magnetotermică si cu întreruptoare automate cu reglaj la suprasarcină.

Telefonizarea

Se va asigura dintr-un racord realizat în baza proiectului de specialitate întocmit de Orange.

În incintă și în construcțiile propuse se va realiza un sistem complex de supraveghere, apărare antiefracție, semnalizare a oricăror defecțiuni în modul de funcționare a instalațiilor din dotare.

Caracteristicile construcției:

Funcțiunea:	magazin de tip supermarket
Dimensiuni maxime:	cca. 57.74 m x 26.80 m
Regim de înălțime:	P
Hmax construcție:	5,35 m
Suprafața construită magazin Penny:	1400,00 m²
Suprafața total construită:	1474,20 m²
Categoria de importanță:	C – construcție de importanță normală , conform HGR 766/1997
Clasa de importanță:	III – importanță normală , conform P100/1-2013

BILANȚ TERITORIAL PROPUS SI INDICATORI URBANISTICI:

Suprafata teren	7739.00 m ²	
Suprafata construită propusă:	1474.20 m ²	
	m ²	%
Construcții	1474.20	19.04
Circulații auto:	2211.95	28.59
Circulații pietonale:	263.40	3.40
Parcări pavate:	795.00	10.28
Spațiu verde amenajat:	2994.45	38.69

Total	7739.00	100
P.O.T. = 19.04%	C.U.T. = 0,19	

Spatii interioare:

Nr. încăpere	Denumire încăpere	Suprafață (mp)
	MAGAZIN PENNY	
0.	WINDFANG	16.85
1.	SALA DE VÂNZARE	859.40
2.	HOL	10.05
3.	BIROU	22.90
4.	CAMERA ODIHNĂ PERSONAL	14.05
5.	VESTIAR FEMEI + WC	9.35
6.	VESTIAR BĂRBAȚI + WC	9.15
7.	TABLOU ELECTRIC GENERAL(TEG)	8.25
8.	SPAȚIU MANIPULARE MARFĂ	170.80
9.	MASINA DE CURATENIE	2.55
10.	CAMERĂ FRIGORIFICĂ	7.75
11.	CAMERĂ CONGELARE	8.80
12.	ZONA ACCES COPERTINA	50.15
13.	SPAȚIU PREGATIRE	18.75
14.	SPAȚIU TEHNIC HAUSER	14.00
	MAGAZIN PRODUSE DIN CARNE SI BRANZETURI	
B01.	SALA DE VÂNZARE	61.80
B02.	HOL	10.20
B03.	VESTIAR	4.95
B04.	CABINA DUS	1.00
B05.	GRUP SANITAR CLIENTI	4.00
B06.	CAMERA FRIGORIFICA - BRANZETURI	2.85
B07.	CAMERA FRIGORIFICA - MEZELURI	2.05
B08.	CAMERA TRANSARE SI PORTIONARE MEZELURI SI BRANZETURI	8.25
B09.	CAMERA RECEPTIE MARFA	4.20

B10.	CAMERA TRANSARE SI PORTIONARE CARNE	10.75
B11.	CAMERA FRIGORIFICA CARNE	6.20
B12.	BIROU	5.40
B13.	GRUP SANITAR PERSONAL	2.05
B14.	DULAP CURATENIE	1.30

b) justificarea necesității proiectului: Amplasarea, în zone rezidențiale, și la artere de tranzit, a unui centru comercial cu mărfuri alimentare și nealimentare de uz casnic este binevenită și nu contravine funcțiunilor complementare admise.

c) valoarea investitiei: 5 000 000 lei

d) perioada de implementare propusa: max.12 luni

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente): - Planse anexate la documentația depusa - planuri de situație A01, A02 și IS00.

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

- *profilul și capacitățile de producție:* nu este cazul
- *descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz):* -nu este cazul
- *descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea:* nu este cazul
- *materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:* nu este cazul
- *racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:* se va racorda la rețelele existente în zona, conform proiectelor de specialitate întocmite de persoane autorizate

INSTALAȚIA DE ALIMENTARE CU APĂ

In etapa 1: Alimentarea cu apă a imobilului se propune a se realiza de la un put de apă propus în incintă, și cămin put de apă, complet echipat cu sisteme de închidere, reglare, contorizare. În căminul putului se vor monta: supapa de siguranță, manometre, filtru denisipator, apometru, un filtru cu ultraviolete, robineti de închidere și golire, reductor de presiune, automatizarea pompei din put, pompa de bază complet echipată, dotată cu senzor de nivel, vas de expansiune, distribuitor pentru cele 3 plecări spre consumatori: magazin, carmangerie și refacere rezervă apă pentru stins incendii. După realizarea putului și emiterea fișei putului/forajului, se va stabili soluția finală a camerei putului, pompei sumersibile și a posibilelor instalații de potabilizare sau aducere în parametri ceruți de beneficiar.

Beneficiarul va lua măsuri de stabilire a calitatii apei din sursa, astfel încât aceasta să îndeplinească condițiile de calitate pentru apa din sursa conform normelor naționale și să nu afecteze starea de sănătate a consumatorilor (STAS 1342 / 1991, cu modificările de rigoare);

In etapa 2: în urma realizării sistemului public de alimentare cu apă în localitate (investiție în derulare), beneficiarul se va bransa la acest sistem.

Conform calculelor, presiunea necesară la intrarea în clădire pentru alimentarea magazinului cu apă rece este de minim 2,5 bar la un debit nominal de 0,872 l/s, iar pentru Carmangerie 2,5 bar la un debit nominal de 0,724 l/s. pentru consum menajer.

Clădirea va fi dotată cu instalații interioare de stins incendiu, hidranți interiori, cu două jeturi în funcțiune simultană, având debit de total de 4.2 litri/secunda (1 jet = 2.1 litri/secunda; 2 jeturi = 2.1 x 2 = 4.2 litri/secunda).

Incinta va fi prevazuta cu instalatii exterioare de stins incendiu, hidranti exteriori, avand debit de 10 litri/secunda. Se propun doi hidranti exteriori Dn80 montati pe conducta din PEHD Dn110, hidranti cu cot dublu, asigurand fiecare un debit de 10 litri/secunda.

PUTUL DE APA

Putul de apa propus va trebui sa asigure debitul pentru satisfacerea consumului menajer și pentru refacerea rezervei incendiu - interiori / exterior.

$$Q_{\text{cmagazin}} = 0.872 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{carmangerie}} = 0.724 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{refacere incendiu}} = 1.32 \text{ l/s}$$

$$\text{Refacerea rezervei de incendiu: } 114\text{mc}/24\text{ore} = 114000\text{litri}/(24*3600) = 1.32\text{l/s}$$

$$Q_c = Q_{\text{cmagazin}} + Q_{\text{carmangerie}} + Q_{\text{refacere incendiu}} = 0.872 + 0.724 + 1.32 = 2.916 \text{ l/s}$$

$$Q_c = 3.00\text{l/s}$$

In cazul cand putul de apa nu va asigura acest debit, se vor studia urmatoarele variante: realizarea unui rezervor de apa prentu refacerea rezervei de incendiu sau a unui nou put de apa, care sa sigure conditiile de debit mentionate mai sus.

INSTALAȚIA INTERIOARĂ DE APĂ RECE SI APĂ CALDĂ MENAJERĂ

Alimentarea cu apă rece a cladirii se face din spatiul tehnic cu țevă din polipropilenă reticulată fibra composita cu diametrul exterior conform pieselor desenate. Coloanele vor fi executate din polipropilenă reticulată fibra composita de dimensiuni conform planselor anexate.

Se montează robineti colțari de închidere cu filtru încorporat:

- 1/2" – 3/8" sub lavoare si sub spălătoare

- 1/2" – 1/2" la racordul de apă rece al fiecărui boiler avand capacitatea de 15 litri

- 3/4" – 3/4" la racordul de apă rece al fiecărui boiler avand capacitatea de 120 litri

Bateriile vor fi de tip stativ pe obiectul sanitar cu senzor încorporat alimentat de la o baterie de 9 V. Vasul de closet va fi cu evacuare laterală, iar rezervorul va fi montat incastrat marca Geberit. În fiecare grup sanitar s-a prevăzut sifon de pardoseală cu diametrul de racord lateral de 50mm si evacuare verticala 110mm.

Instalația sanitară interioară de apă caldă de consum si cele de apă rece vor avea trasee comune.

Instalatiia sanitară se va executa din țevi de polipropilena reticulate fibra composita de tip PP-R (conducte de apa rece) si din tevi de polipropilena reticulata fibra composita de tip PP-R (conducte de apa calda).

Diametrele conductelor de apă rece si apă caldă menajeră s-au determinat în funcție de suma echivalenților, conform STAS 1478/90, iar în cazul conductelor de legatură la obiectele sanitare s-au avut în vedere si particularitățile constructive ale obiectele sanitare (diametrele armăturilor obiectelor sanitare).

Porțiunile orizontale de conducte se vor monta cu panta de 0,1... 0,2% în sensul curgerii pentru a permite golirea instalației, dacă este cazul.

S-au prevăzut armături de închidere pe: conducta de alimentare cu apă rece, la baza coloanelor, pentru fiecare grup sanitar (pe conductele de apă rece si apă caldă menajeră), pe racordul de umplere al instalației de încălzire si pe conductele de golire. Diferența de presiune dintre apa rece si caldă, la nivelul aceluiași obiect sanitar nu va fi mai mare de 0.3 bari.

În zona depozitului a fost prevăzut un racord AQUASTOP pentru a facilita racordarea unui furtun pentru spălat pardoseli, racordurile fiind dublate de câte un robinet sferic de izolare în caz de nevoie. Racordul este conectat prin intermediul unor țevi de polipropilena reticulata fibra composita izolată cu tuburi elastomer de grosime 9mm.

Toate tevile de apa rece si apa calda menajera se izoleaza cu tuburi elastomer de grosime 9mm.

Apa caldă menajeră pentru lavoarele din vestiare va fi produsa cu ajutorul boilerelor electrice cu capacitatea de 15 litri cu montaj deasupra lavoarelor (conform pieselor desenate - detalii montaj echipamente zona vestiare).

Apa caldă menajeră pentru spalatorul din zona camerei de odihna va fi produsa cu ajutorul boilerului

electric cu capacitatea de 15 litri cu deasupra lavoarului din zona vestiar femei (conform pieselor desenate - detalii montaj echipamente zona vestiare).

Apa caldă menajeră pentru spalatorul din zona spalare ambalaje din depozit va fi produsă cu ajutorul boilerului electric cu capacitatea de 15 litri cu montaj la înălțime (conform pieselor desenate - detalii montaj zona spalare ambalaje).

Apa caldă menajeră pentru spalatorul din zona spațiu patiserie va fi produsă cu ajutorul boilerului electric cu capacitatea de 15 litri cu montaj la înălțime (conform pieselor desenate - detalii montaj zona spațiu patiserie).

Alimentarea cu apă rece a spațiului patisieriei se face cu teava din polipropilena reticulată fibra compozită pentru instalații sanitare. Coloanele vor fi executate din teava din polipropilena reticulată fibra compozită pentru instalații sanitare de dimensiuni conform planșelor anexate. Piesa de racordare la coloana existentă se va stabili la fața locului funcție de tipul tevi existente.

Se montează robineti colțari de închidere cu filtru incorporat :

- 1/2"- 3/8" sub spalatoare
- 1/2"- 1/2" pentru racordarea boilerului de apă caldă.

Bateria va fi de tip stativ pe obiectul sanitar și nu face obiectul prezentului proiect. În spațiul patiserie s-a prevăzut sifon de pardoseală cu o intrare laterală având diametrul de 50mm și o ieșire verticală având diametrul de 110mm. Sifonul va fi marca Kessel.

Rețelele interioare de apă caldă de consum și cele de apă rece vor avea trasee comune.

S-au prevăzut armături de închidere pe: conductă de alimentare cu apă rece, Diferența de presiune dintre apă rece și caldă, la nivelul aceluiași obiect sanitar nu va fi mai mare de 0.3 bari.

Instalația sanitară se va executa din țevi din polipropilena reticulată fibra compozită de tip PP-R (conducte de apă rece) și din țevi din polipropilena reticulată fibra compozită de tip PP-R (conducte de apă caldă).

Coloana de alimentare a spațiului patisieriei și derivațiile spre receptoare se vor monta aparent.

Coloanele de alimentare a grupurilor sanitare se vor monta deasupra tavanului fals, iar legăturile la obiectele sanitare se vor executa îngropat.

La alegerea traseelor conductelor se va ține seama de condiții economice, de execuție, de siguranță în funcționare, de exploatare, de material, estetice și fonice. De asemenea, se vor respecta distanțele minime între elementele de construcție și obiectele sanitare, recomandate de reglementări în vigoare pentru a putea permite executarea îmbinărilor. Se va urmări de asemenea, că instalația să fie ușor de montat și ușor accesibilă.

La trecerea conductelor prin elementele de construcție se vor prevedea tuburi de protecție.

Diametrele conductelor de apă rece și apă caldă de consum se vor determina în funcție de suma echivalențelor, conform STAS 1478/90. La baza coloanelor de apă rece se vor monta robinete de închidere cu golire. Porțiunile orizontale de conducte se vor monta cu panta de 0,2% în sensul curgerii pentru a permite golirea instalației, dacă este cazul.

Toată rețeaua de apă rece și apă caldă executată cu țevă PP-R fibră compozită de culoare verde se va izola cu tuburi elastomer având grosimea de 9 mm.

INSTALATIA DE HIDRANTI INTERIORI

Având în vedere prevederile art. 4.1 din Normativul pentru proiectarea, executarea și întreținerea instalațiilor de stingere a incendiilor, indicativ P118/2 - 2013, **este necesară echiparea clădirii cu hidranții interiori. Conform Anexei nr. 3, clădirea propusă va fi dotată cu instalații interioare de stins incendiu, hidranți interiori, cu două jeturi în funcțiune simultană, având debit de total de calcul de 4.2 litri/secundă (1 jet = 2.1 litri/secundă; 2 jeturi = 2.1 x 2 = 4.2 litri/secundă).**

În clădire se propun hidranți interiori de incendiu cu geam clar, echipați cu robinet având diametrul de Dn 50 mm, amplasat în cutie standardizată, complet echipată, cu furtun semirigid Dn33, având lungimea de 30m și teava de refulare universală conform (STAS SR EN 671-2/2002), asigurând două jeturi în funcțiune simultană; raza de acțiune a hidrantului este de 33,00m; Dimensiuni cutie hidrant: LxIxH=700x700x300 sau similar; Cutia de hidrant se va amplasa pe perete, având cota superioară a cutiei

1.50m fata de pardoseala.

Debitul minim al jetului compact și pulverizat pentru hidranți de incendiu interiori, echipați cu furtunuri semirigide (SR EN 671-1) este considerat 112 litri / minut, conform anexa nr. 4 din P118/2 – 2013, diametrul duzei de refulare fiind de 12 [mm].

Instalatia de hidranți interiori va fi alimentata cu apa de la rezervorul de incendiu propus in incinta, prin intermediul grupului de pompare.

Rezervorul de apa va avea volumul util de minim 114mc, va fi subteran si va fi amplasat in apropierea camerei grupului de pompare, conform plansei IS.15-Rezervor apa incendiu - plan si sectiuni instalatii hidraulice.

Grupul de pompare montat in camera de vane, va asigura un debit de minim 4.2 l/s la o presiune de minim 6.0 bar, respectiv un debit de minim 10 l/s la o presiune de minim 4.0 bar.

Grupul de pompare va fi compus dintr-o pompa activa, o pompa de rezerva si o pompa pilot.

Pompa activa si pompa de rezerva vor avea aceleasi caracteristici, asigurand fiecare un debit de 4.2 l/s la o presiune de minim 6.0 bar, respectiv un debit de minim 10 l/s la o presiune de minim 4.0 bar.

Pompa pilot va asigura un debit de minim 1 l/s la o presiune de minim 7.0 bar, pompa avand rolul de a mentine presiunea constanta in instalatia de stingere cu hidranți interiori si hidranți exteriori.

Instalatia de hidranți interiori se va realiza din teava zincata Ø 2" si Ø 3".

Imbinarile conductelor se pot realiza prin sudura autogen cu sarma de alama, sau filetare, sau canelare, in functie de posibilitatile constructorului

Conducta de alimentare a cladirii, se va realiza din teava din PEHD Dn90, PE100. PN10 si se va monta ingropat. La intrarea in cladire, sub cota 0.00 a cladirii, se va face trecerea din conducta de PEHD in conducta din otel zincat OIZn, cu diametrul de 3". Conductele din instalatia interioara de stins incendiu vor fi montate aparent, la partea superioara a cladirii, in zona tavanului.

Din calcul hidraulic al instalatiei de stingere a incendiilor cu hidranți interiori a rezultat presiunea minim a necesara functionarii corecte de 5.85bar in punctul de bransare-camera vane si grup de pompare rezervor.

Calculul presiunii necesare functionarii instalatiei de stingere cu hidranți interiori, avand doua jeturi in functiune simultana, fiecare jet avand un debit de 2.1 litri/secunda, in total 4.2 litri/secunda, si ajutoraj 12mm, debit ajutoraj 128 litri/minut, la o presiune de utilizare de 4bar

$$H_{nec} = H_g + H_u + H_{lfurtun} + H_{lin} + H_{loc} \text{ mH}_2\text{O} ;$$

$$\text{Unde: } H_g = 5.0 \text{ mH}_2\text{O} ;$$

$$H_u = 40,0 \text{ mH}_2\text{O} \text{ pentru diametrul duzei de refulare Dn12, debit 128 litri/minut;}$$

$$H_{lfurtun} = 4000\text{Pa}/\text{mx}30\text{m}=12,0 \text{ mH}_2\text{O} ;$$

$$H_{lin} = 110\text{Pa}/\text{mx}110\text{m} = 1.2\text{mH}_2\text{O} ;$$

$$H_{loc} = 0.30 \text{ mH}_2\text{O} ;$$

$$H_{nec} = 58.50 \text{ mH}_2\text{O} ;$$

Grupul de pompare montat in camera de vane, va asigura un debit de minim 4.2 l/s la o presiune de minim 6.0 bar, respectiv un debit de minim 10 l/s la o presiune de minim 4.0 bar.

Grupul de pompare va fi compus dintr-o pompa activa, o pompa de rezerva si o pompa pilot.

Pompa activa si pompa de rezerva vor avea aceleasi caracteristici, asigurand fiecare un debit de 4.2 l/s la o presiune de minim 6.0 bar, respectiv un debit de minim 10 l/s la o presiune de minim 4.0 bar.

Pompa pilot va asigura un debit de minim 1 l/s la o presiune de minim 7.0 bar, pompa avand rolul de a mentine presiunea constanta in instalatia de stingere cu hidranți interiori si hidranți exteriori.

Daca exista neconcordanțe ale proiectului fata de situatia din teren, acestea se vor aduce la cunostinta proiectantului pentru solutionare.

Atat in perioada de executie cat si de exploatare a instalatiei de hidranti exteriori, se vor respecta normele NPSI si NTSM, precum si prescriptiile Normativul P118.

(conform art. 4.16) **Hidranții de incendiu interiori** se echepează cu **furtunuri semirigide** și cu țevi de refulare universale montate la extremitățile furtunurilor pentru a forma, dirija și controla jetul de apă (standarde de referință SR EN 671-1 sau SR EN 671-2).

(conform art.4.19.) Țeava de refulare universală trebuie să permită următoarele poziții de reglare: închidere și jet pulverizat și/sau jet compact. Când jetul pulverizat și jetul compact sunt condiționate, se recomandă să se poziționeze jetul pulverizat între poziția de închidere și poziția jetului compact

(conform art.4.20.) Țeava de refulare universală trebuie prevăzută cu un robinet de închidere a alimentării cu apă. Robinetul de închidere trebuie să fie cu supapă sau de alt tip cu deschidere lentă. Robinetul trebuie să se închidă prin acționarea unei roți de manevră în sens orar, iar sensul de deschidere trebuie marcat.

INSTALATIA DE HIDRANTI EXTERIORI

Având în vedere valoarea densității sarcinii termice în spațiile de vânzare (sub 840 MJ/m²) și în spațiul manipulare marfa (sub 1680 MJ/m²) precum si prevederile art. 7.1. din Normativul pentru proiectarea, executarea și întreținerea instalațiilor de stingere a incendiilor, indicativ P118/2 - 2013, **nu se prevăd instalații automate de stingere cu apă tip sprinkler.**

Conform P118/2-2013, art. 6.1 pentru stingerea din exterior a incendiilor la cladiri, compartimentele de incendiu si spatiile pentru comert cu mai mult de 2 niveluri sau cu aria construita mai mare de 600m², volum mai mare de 5000m³ si **gradul de rezistenta la foc II, debitul de calcul a instalatiei de stingere cu hidranti exteriori este de 10 l/s.**

Incinta va fi prevazuta cu instalatii exterioare de stins incendiu cu hidranti exteriori, avand debitul total de stingere de 10 litri/secunda. Se propun doi hidranti exteriori Dn80 supraterani montati pe conducta din PEHD Dn110, hidranti cu cot dublu, asigurand fiecare un debit de 10 litri/secunda.

Instalatia de hidranti exteriori va fi alimentata cu apa de la rezervorul de incendiu propus in incinta, prin intermediul grupului de pompare.

Rezervorul de apa va avea volumul util de minim 114mc, va fi subteran si va fi amplasat in apropierea camerei grupului de pompare, conform plansei IS.15-Rezervor apa incendiu - plan si sectiuni instalatii hidraulice.

Grupul de pompare montat in camera de vane, va asigura un debit de minim 4.2 l/s la o presiune de minim 6.0 bar, respectiv un debit de minim 10 l/s la o presiune de minim 4.0 bar.

Grupul de pompare va fi compus dintr-o pompa activa, o pompa de rezerva si o pompa pilot.

Pompa activa si pompa de rezerva vor avea aceleasi caracteristici, asigurand fiecare un debit de 4.2 l/s la o presiune de minim 6.0 bar, respectiv un debit de minim 10 l/s la o presiune de minim 4.0 bar.

Pompa pilot va asigura un debit de minim 1 l/s la o presiune de minim 7.0 bar, pompa avand rolul de a mentine presiunea constanta in instalatia de stingere cu hidranti interiori si hidranti exteriori.

Conform P118/2-2013, art. 6.29, presiunea minima la hidrantii de incendiu exteriori de la care se intervine direct pentru stingere, trebuie sa asigure realizarea de jeturi compacte de minimum 10 m lungime, teava de refulare actionand in punctele cele mai inalte si departate ale cladirii, cu un debit de 10 l/s.

Hidrantii de incendiu exteriori sunt amplasati la o distanta de minimum 5 m de zidurile cladirii si la 15 m de obiectele care radiaza intens caldura in caz de incendiu.

Conductele subterane de alimentare cu apa nu se vor monta la o distanta mai mica de 3 m fata de fundatiile constructiilor (conf. SR 8591-1997). In cazul in care aceste conditii nu se pot indeplini, se vor lua masuri suplimentare, respectiv trasee in tuburi de protectie.

Din calcul hidraulic al instalatiei de stingere a incendiilor cu hidranti exteriori, a rezultat

presiunea necesara functionarii este min. 3.80bar in punctul de bransare.

Grupul de pompare montat in camera de vane, va asigura un debit de minim 4.2 l/s la o presiune de minim 6.0 bar, respectiv un debit de minim 10 l/s la o presiune de minim 4.0 bar.

Grupul de pompare va fi compus dintr-o pompa activa, o pompa de rezerva si o pompa pilot.

Pompa activa si pompa de rezerva vor avea aceleasi caracteristici, asigurand fiecare un debit de 4.2 l/s la o presiune de minim 6.0 bar, respectiv un debit de minim 10 l/s la o presiune de minim 4.0 bar.

Pompa pilot va asigura un debit de minim 1 l/s la o presiune de minim 7.0 bar, pompa avand rolul de a mentine presiunea constanta in instalatia de stingere cu hidranti interiori si hidranti exteriori.

Conform: P118 - ANEXA NR.14bis

Presiunea disponibilă la ajutorul țevii de refulare, H_i , debitul specific q_{ih} și diametrul d al orificiului ajutorului al țevii de refulare cu care se echează hidrantul de incendiu în funcție de lungimea jetului compact, L

Lungimea jetului compact L [m]	Diametrul orificiului țevii de refulare, d în mm							
	14		16		18		20	
	H_i [bar]	q_{ih} [l/s]	H_i [bar]	q_{ih} [l/s]	H_i [bar]	q_{ih} [l/s]	H_i [bar]	q_{ih} [l/s]
6	–	–	–	–	05	3.04	05	35
7	–	–	0.92	2.64	0.9	3.31	0.89	4.1
8	–	–	1.06	2.84	1.04	3.58	1.02	4.4
9	–	–	1.22	3.05	1.19	3.8	1.17	4
10	1.43	2.52	1.38	3.24	1.34	4.05	1.31	5
11	1.61	2.68	1.55	3.43	1.51	4.29	1.47	5.3
12	1.81	2.84	13	3.63	1.68	4.53	1.63	5.6
13	2.02	3.01	1.92	3.82	1.86	45	1.8	5.85
14	2.25	3.16	2.13	4.03	2.04	5	1.98	6.15
15	2.49	3.34	2.35	4.23	2.25	5.25	2.18	6.45

Stingerea din exteriorul cladirii se va asigura de la cei doi hidranti de incendiu propusi Dn80 supraterrani cu cot dublu (avand fiecare hidrant doua iesiri tip B, fiecare hidrant asigurand un debit minim de 10 litri/secunda), avand un debit total de stingere de 10 litri/secunda.

Conform: P118:

6.5. Hidranții de incendiu exteriori se dotează cu accesorii pentru trecerea apei în funcție de scenariul de securitate la incendiu pentru situațiile cele mai defavorabile, adoptate în proiect (la clădirea sau compartimentul de incendiu cu debitul cel mai mare, intervenție la nivelul cel mai înalt etc.).

6.6. Pentru rețele a căror presiune nu poate asigura intervenția directă, utilajul, accesoriile și materialul de intervenție, se păstrează la serviciul privat/voluntar pentru situații de urgență, astfel încât să poată fi utilizate în caz de incendiu.

6.7. Rețelele exterioare de alimentare cu apă la care debitele și presiunile disponibile asigură posibilitatea intervenției directe în caz de incendiu, de la hidranții de incendiu exteriori, se dotează cu accesorii în conformitate cu normele de dotare. Aceste accesorii pot fi păstrate în cutii fixate pe pereții construcțiilor sau pe cărucioare mobile adăpostite în încăperile serviciului de pompieri.

6.8. Jeturile de apă realizate cu ajutorul hidranților de incendiu exteriori trebuie să atingă toate punctele clădirilor (obiectivelor) protejate, considerând raza de acțiune a hidranților în funcțiune cu lungimea furtunului de:

- maximum 120m la rețelele de alimentare cu apă la care presiunea asigură lucrul direct de la hidranți;
- 150 m în cazul folosirii motopompelor și 200 m în cazul folosirii autopompelor.

Accesorii obligatorii pentru stingerea din exterior cu hidranti exteriori prin 2 linii de furtun, fiecare linie avand maxim 120m (formata din 6 role de furtun tip B avand lungimea 20 m/rola): furtun tip B-20m - 12 buc, ajutoraj 18 - 2 buc, Cheie racord A - B - C - 2 buc.

Accesoriile enumerate mai sus se depoziteaza in "pichetul PSI" amplasat in incinta, in apropierea hidrantiilor exteriori, conform planului de situatie IS.00.

Timpul teoretic de functionare este de 180 minute.

Astfel rezulta un volum necesar pentru functionarea hidrantiilor exteriori de min. 110520litri (10l/sx180min), asigurat din reseaua stradala existenta.

Calculul presiunii necesare functionarii instalatiei de stingere cu hidranti exteriori, avand doua jeturi in functiune simultana, fiecare jet avand un debit de 5 litri/secunda, in total 10 litri/secunda, si **ajutoraj 18mm**, debit ajutoraj 5 litri/secunda, la o presiune de utilizare de **2.04bar** - conform anexa 14 bis

$H_{nec} = H_g + H_u + H_{lfurtun} + H_{lin} + H_{loc}$ mH₂O ;

Unde: H_g = 2.00 mH₂O ;

H_u = 20.40 mH₂O pentru diametrul diuzei de refulare Dn18, debit 5litri/secunda;

$H_{lfurtun} = 1200Pa/m \times 120m = 14.40$ mH₂O ;

$H_{lin} = 45Pa/m \times 120m = 0.54$ mH₂O ;

$H_{loc} = 0.10$ mH₂O ;

$H_{nec} = 37.44$ mH₂O ;

Daca exista neconcordanțe ale proiectului fata de situatia din teren, acestea se vor aduce la cunostinta proiectantului pentru solutionare.

Atat in perioada de executie cat si de exploatare a instalatiei de hidranti exteriori, se vor respecta normele NPSI si NTSM, precum si prescriptiile Normativul P118.

REZERVORUL DE INCENDIU

Deoarece reseaua de apa stradala nu asigura parametri de functionare corecta a instalatiilor de stingere cu hidranti interiori, se propune realizarea in incinta a unui rezervor de apa avand volumul util de 114mc, si grup de pompare amplasat in vecinatatea rezervorului, grup care va asigura un debit de 4.2l/s la o presiune de 6.0 bar si un debit de 10 l/s la o presiune de min. 4.0 bar.

Rezervorul de apa va avea volumul util de minim 114mc, va fi subteran si va fi amplasat in apropierea camerei grupului de pompare, conform plansei IS.15-Rezervor apa incendiu - plan si sectiuni instalatii hidraulice.

Grupul de pompare montat in camera de vane, va asigura un debit de minim 4.2 l/s la o presiune de minim 6.0 bar, respectiv un debit de minim 10 l/s la o presiune de minim 4.0 bar.

Grupul de pompare va fi compus dintr-o pompa activa, o pompa de rezerva si o pompa pilot.

Pompa activa si pompa de rezerva vor avea aceleasi caracteristici, asigurand fiecare un debit de 4.2 l/s la o presiune de minim 6.0 bar, respectiv un debit de minim 10 l/s la o presiune de minim 4.0 bar.

Pompa pilot va asigura un debit de minim 1 l/s la o presiune de minim 7.0 bar, pompa avand rolul de a mentine presiunea constanta in instalatia de stingere cu hidranti interiori si hidranti exteriori.

Dimentionarea rezervorului s-a determinat conform P118-2, atat pentru instalatiile de stingere cu hidranti interiori cat si pentru instalatiile de stingere hidranti exteriori, astfel:

Pentru hidranti interiori, conform scenariului de securitate la incendiu, a rezultat doua jeturi in functiune simultana, fiecare jet avand un debit de 2.1 litri/secunda, rezultand un debit de calcul de 4.2 litri/secunda. Timpul teoretic de functionare este de 10 minute.

Astfel rezulta un volum necesar pentru functionarea hidrantiilor interiori de minim 2520 litri (4.2l/sx10min)

Pentru hidranti exteriori, conform scenariului de securitate la incendiu, a rezultat un debit de calcul de 10 litri/secunda. Timpul teoretic de functionare este de 180 minute.

Astfel rezulta un volum necesar pentru functionarea hidrantiilor exteriori de minim 108.000litri

(10l/sx180min)

Volumul de apa util al rezervorului trebuie sa asigure debitul rezultat prin insumarea debitelor de stingere cu hidranti interiori si hidranti exteriori, respectiv 2520 litri + 108000litri = 110520 litri (110.06mc)

Volumul util de apa a rezervorului pentru functionarea corespunzatoare a hidrantiilor interiori si exteriori este de 114000 litri (114mc).

Alimentarea cu apa a rezervorului se realizeaza de la caminul apometru proiectat in incinta.

Rezervorul este prevazut cu acces pentru intretinere, sistem automat de umplere, preaplin, conducta de golire, sorburi pentru grupul de pompare, sorb pentru racordul masinii de pompieri, accesorii conform plansei IS.15-Rezervor apa incendiu-plan si sectiuni instalatii hidraulice.

Conform "NORMATIV PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR , Partea a II-a - INSTALAȚII DE STINGERE, Indicativ P118/2 – 2013",

- articolul 12.11. La toate rezervoarele și bazinele amplasate la o distanță mai mică de 1.000 m de construcție, inclusiv la cele interioare, se prevede posibilitatea alimentării cu apă direct din acestea a pompelor mobile de intervenție în caz de incendiu prin intermediul racordurilor Storz DN 100. Fac excepție rezervoarele independente și compartimentele rezervoarelor pentru instalațiile automate precum și rezervoarele interioare cu capacitate de maximum 10 m³ și rezervoarele la care nu se asigură înălțimea maximă de aspirație .

- 12.12. Punctele de alimentare a pompelor mobile de incendiu din bazine sau rezervoare exterioare, precum și punctele de staționare a pompelor sunt amplasate la minimum 10 m de clădirile cu nivel de stabilitate la incendiu I - II și la 20 m de cele încadrate în nivelurile de stabilitate III - IV sau față de depozite deschise de materiale și lichide combustibile.

Prin urmare, in incinta se va amplasa un racod Storz Dn100, asigurand posibilitatea alimentarii cu apa direct din rezervorul de incendiu subteran (bazinul de apa), conform plansei "Plan de situatie - retele exterioare apa canal-IS00". Se respecta si conditia de distanta, minim 10m fata de cladirile cu nivel de stabilitate la incendiu I - II.

INSTALATIA DE CANALIZARE INTERIOARĂ

Canalizare menajeră interioră

La amplasarea conductelor si la alegerea traseelor si a modului de montaj s-a ținut seama de recomandările Normativului I9. Astfel s-a asigurat conductelor o pantă continuă, care să permită scurgerea apelor uzate prin gravitație în caz contrar existând riscul înfundării instalației de canalizare. De asemenea amplasarea conductelor s-a facut astfel încât să nu stânjenească circulația si să nu necesite mascări costisitoare, evitându-se în acest fel lovirea accidentală conductelor. Traseele alese s-au ales astfel încât să nu deranjeze din punct de vedere estetic, prin amplasarea coloanei în colțul încăperii si mascarea ei.

Conductele de legătură s-au montat pe perete (deasupra si sub pardoselă), cu pantă pentru a asigura scurgerea apei prin gravitație.

Rețeaua interioară de canalizare este realizată din polipropilenă, diametrele fiind specificate în plansele anexate prezentului proiect si protejate în PVC-KG pentru diametrele tuburilor utilizate sub Dn 110 mm.

Diametrele conductelor de la obiectele sanitare sau ales astfel încât să fie respectate condițiile de funcționalitate cât si respectarea pantei minime de montaj.

Coloanele de ventilație s-au prevăzut în continuarea colonelor de scurgere, ele adoptându-se în construcție prin prelungirea deasupra tavanului fals si iesirea in fatada laterala conform pieselor desenate. La obiectele sanitare s-au prevăzut sifoane cu gardă hidraulică.

Diametrele conductelor orizontale de canalizare de legătura a obiectelor sanitare la coloane s-au determinat din condiții funcționale si constructive, iar diametrul coloanei de canalizare din condiții constructive si hidraulice conform STAS 1795 - 86.

Au fost prevazute racorduri de canalizare in magazinul Penny Market pentru urmatoarele receptoare:

- PP50 - pentru spalator spatiu patiserie racordat in sifonul de pardoseala
- PP40 – pentru lavoare din grupurile sanitare

- PVC-KG 110 - pentru sifonul din spatiu patiserie, sifoanele din grupurile sanitare, sifonul de pardoseala din camera frigorifica si sifon cu galeata namol
- PVC-KG 110, reductie 110/50 si reductie 50/40 - pentru fiecare din vitrinele frigorifice.

Inainte de montarea conductelor aferente preluarii condensului de la vitrinele frigorifice, se va verifica cota de racord in zona sifonului de la spalatorul din depozit in vederea corelarii cu panta de montaj de la cel mai indepartat consumator.

Materialele folosite la execuția instalației sanitare, vor fi însoțite de certificat de omologare si certificat de calitate, iar execuția propriu-zisă, va fi efectuată de persoane autorizate si calificate, cu respectarea normelor de protecție a muncii aflate în vigoare.

Conductele de canalizare ape uzate menajere se vor executa din tuburi de polipropilenă (interioare supraterane) si protejate cu PVC-KG la diametre nominale <Dn 110mm (interioare înglobate în fundații), respectiv tuburi PVC-KG (rețele exterioare).

La baza coloanelor de canalizare (ce se montează în paralel cu coloanele de apă), precum si deasupra racordului la coloana a celui mai înalt consumator se vor prevedea piese de curățire, si la partea superioară coloane de ventilare. La racordarea coloanelor orizontale de canalizare în căminele de vizitare exterioare se vor prevedea câte o clapetă antiretur.

La amplasarea conductelor si la alegerea traseelor si a modului de montaj se va ține seama de recomandările Normativului I9. Fiecare baie sau grup sanitar va fi utilat cu sifon de pardoseală cu gardă hidraulică.

La stabilirea traseului s-au avut în vedere criteriile tehnico – economice, tinându-se seama de următorii factori:

- folosirea optimă a configurației terenului pentru asigurarea presiunii minime necesare unei funcționări normale pentru consumatorul cel mai îndepărtat si cel mai defavorabil plasat;
- realizarea unei rețele de lungime minimă.

Pentru evacuarea apelor uzate menajere se propune realizarea unei rețele de incintă din tuburi PVC-KG. Apele uzate menajere de la obiectiv vor fi conduse prin intermediul rețelei de incintă la rețeaua publică existentă.

DOTAREA CU OBIECTE SANITARE

Investiția va avea amenajat – două grupuri sanitare cu vestiar, o cameră de odihnă personal.

Spatiu tehnic

- un sifon de pardoseala Ø110mm

Baie femei

- un lavoar cu semipicior si sifon inox cu butelie
- un vas closet din portelan sanitar cu montaj suspendat
- un sifon de pardoseala Ø50mm
- oglinda simpla fara rama 500x600 mm
- accesorii sanitare (conform liste de materiale)

Baie barbati

- un lavoar cu semipicior si sifon inox cu butelie
- un vas closet din portelan sanitar cu montaj suspendat
- un sifon de pardoseala Ø50mm
- oglinda simpla fara rama 500x600 mm
- accesorii sanitare (conform liste de materiale)

Camera odihna personal

- un spalator inox cu o cuva si picurator – aprovizionat prin grija beneficiarului

Spatii comerciale si spatiu manipulare marfa

- 7 racorduri Ø40mm aferente vitrinelor frigorifice
- 1 sifon de pardoseala Ø110mm montat in interiorul camerei frigorifice
- 1 racord Ø50mm aferent camerei frigorifice
- o cuva cu sifon de pardoseala cu galeata pentru namol PVC-KG Ø110mm pentru golirea masinii de curatat

pardosele

- un spalator inox cu o cuva simpla echipata cu baterie monobloc echipata cu fotocelula alimentata de la o baterie interna de 9V si sifon inox tip butelie
- PVC-KG 110 si reductie 110/50 - pentru cuptor electric
- un sifon de pardoseala din inox cu o iesire verticala de 110 mm, marca ACO FINOR

spatiu patiserie

- PP50 - pentru spalator spatiu patiserie racordat in sifonul de pardoseala
- PVC-KG 110 - pentru sifonul din spatiu patiserie

Zona Carmangerie:

Grup sanitar

- un lavoar cu semipicior si sifon inox cu butelie
- un vas closet din porțelan sanitar cu montaj pe pardoseala cu iesire verticala si rezervor la semiînălțime
- un sifon de pardoseala cu garda hidraulica demontabila si clapeta multistop cu o intrare laterala Ø50mm si o iesire verticala Ø110mm, marca KESSEL
- oglindă simplă fără ramă 500x600 mm
- accesorii sanitare (conform liste de materiale)

Vestiar

- o cabina de dus, complet echipata cu panou, echipata cu baterie montata in perete si para dus, sifon de cădita inclusiv ventil de racord, suport de dus
- un lavoar cu semipicior si sifon inox cu butelie
- un sifon de pardoseala din inox cu o iesire verticala de 110 mm si doua intrări laterale de 50 mm echipata cu garda hidraulica demontabila si clapeta multistop marca KESSEL

Camera personal si camera curățenie

- un spălător inox cu o cuva si picurător – aprovizionat prin grija beneficiarului
- un lavoar cu semipicior si sifon inox cu butelie
- un sifon de pardoseala din inox cu o iesire verticala de 110 mm si o intrare lateral de 50 mm, echipata cu garda hidraulica demontabila si clapeta multistop marca KESSEL
- un boiler electric cu acumulare cu capacitatea de 120 litri, cu puterea electrica Pn=2 kW, Un= 230V, montat deasupra lavoar camera curățenie;

Spatiul comercial

- 4 racorduri Ø40mm aferente vitrinelor frigorifice
- 1 racord Ø40mm aferent agregat frigorific
- 1 racord Ø50mm condens instalație climatizare interioara
- 3 sifoane de pardoseala din inox cu o iesire verticala de 110 mm, echipate cu garda hidraulica demontabila si clapeta multistop marca KESSEL
- 2 lavoare cu semipicior si sifon inox cu butelie echipata cu baterie monobloc echipata cu fotocelula alimentata de la transformator 12V c.a. Montat in tabloul electric.
- un sifon de pardoseala din inox cu o iesire verticala de 110 mm, marca ACO FINOR pentru intervenții la instalația de canalizare racordata la separator grăsimi

Preparare mezeluri

- spălător inox
- sifon de pardoseala din inox cu o iesire verticala de 110 mm, echipat cu garda hidraulica demontabila si clapeta multistop marca KESSEL
- un lavoar cu semipicior si sifon inox cu butelie
- un boiler electric cu acumulare cu capacitatea de 15 litri, montat deasupra lavoarului
- un boiler electric cu acumulare cu capacitatea de 120 litri, cu puterea electrica Pn=2 kW, Un= 230V, montat deasupra spălător inox

Preparare carne

- spălător inox
- sifon de pardoseala din inox cu o iesire verticala de 110 mm, echipat cu garda hidraulica demontabila si clapeta multistop marca KESSEL

- un lavoar cu semipicior si sifon inox cu butelie
- un boiler electric cu acumulare cu capacitatea de 15 litri, montat deasupra lavoarului
- un sifon de pardoseala din inox cu o iesire verticala de 110 mm, marca ACO FINOR pentru intervenții la instalația de canalizare racordata la separator grăsimi

Echipamentele proiectate și adoptate vor fi agrementate și se vor monta conform prescripțiilor furnizorilor.

Obiectele sanitare din portelan sanitar se sorteaza în functie de defectele exterioare, în 4 calitati.

Numarul total de defecte admise nu trebuie sa depaseasca:

- 3 pentru calitatea S
- 3 pentru calitatea I
- 5 pentru calitatea II
- 10 pentru calitatea III

INSTALATIA DE CANALIZARE EXTERIOARA

Rețeaua de canalizare menajeră exterioară.

In etapa 1: Apele uzate menajer vor fi preluate in cuva vidanjabila etansa propusa in incinta, cuva avand volumul util de min. 20 mc, vidanjarea facandu-se saptamanal sau la nevoie in baza unui contract de preluare a apelor uzate menajer, de catre o companie autorizata. Apele menajere incarcate cu grasimi, inaintea deversarii vor fi trecute prin separatoare de grasimi.

Apele menajere incarcate cu grasimi, inaintea deversarii in rețeaua de canalizare menajera din incinta, vor fi trecute prin separatoare de grasimi. Rețeaua de canalizare ape menajere din incinta se va realiza cu tuburi din PVC-KG SN4 Dn200.

Apele uzate rezultate de la masina de spălat, vitrinele frigorifice si instalatiile de racire, ape cu posibile incarcari de grasime, înainte de descărcarea în canalizarea din incintă vor trece printr-un separator de grăsimi și reținere nămol de tip KESSEL. Separatorul de grasimi prevazut este din polietilena, tip Kessel, Euro G-NS4, de debit 4 l/s, cu separator de namol de 400 litri, separator de 370 litri, rezervor grasimi 160 litri.

Racordul instalațiilor interioare la canalizarea exterioară se realizează cu conducte din tuburi de PVC-KG, Dn 110mm în cămine de vizitare din incinta.

Rețeaua de canalizare menajeră din incintă se va realiza cu tuburi din PVC-KG cu diametre Dn 200mm.

Racordul la rețeaua stradala existenta se va realiza cu tuburi din PVC-KG cu diametre Dn 200mm.

Traseul și elementele rețelei de canalizare s-a materializat pe planșa IS00.

In etapa 2: in urma realizarii sistemului public de canalizare menajera in localitate (investitie in derulare), beneficiarul se va racorda la acest sistem.

Rețeaua de canalizare pluvială exterioară

In incinta sunt propuse doua rețele de canalizare pluvial, si anume:

- rețea de canalizare ape pluviale poluate (ape preluate de pe platformele betonate, platformele pietonale, parcaje)

- rețea de canalizare ape pluviale conventional curate (ape preluate de pe cladire si rigola propusa in spatele cladirii proiectate, ape provenite din zona verde invecinata, respectiv trotuarul de protectie de pe latura posterioara a cladirii)

Apele pluviale din incinta (apele pluviale conventional curate si apele pluviale potential poluate), se vor deversa in canalul colector deschis invecinat conform pieselor desenate IS.00.

Apele pluviale din incinta inaintea deversarii, vor fi epurate cu ajutorul **separatorului de hidrocarburi propus, separator cu trecere directa furnizat de ACO Romania**, separator avand debitul de trecere de **50 litri / secunda**

Apele pluviale poluate sunt preluate prin guri de scurgere în rețeaua de canalizare ape pluviale poluate și trecute prin separatorul de nămol și produse petroliere propus, si se descarcă conform pieselor desenate.

Gurile de scurgere au urmatoarele caracteristici: debit 8 l/s, cu gratar si rama carosabile (pentru trafic greu), parafrunzar, depozit nisip, tip KESSEL și descărcate în canalizarea propusă. Racordul gurilor de scurgere se realizează cu conducte din tuburi de PVC-KG, Dn 160 mm în cămine de vizitare.

Instalația este prevăzută la intrarea apei cu un decantor de nămol, urmat de separatorul cu filtru coalescent și evacuarea prevăzută cu un obturator automat cu flotor. Filtru coalescent este format dintr-un material lamelar care se află în camera coalescentă. Evacuarea separatorului este prevăzută cu un obturator automat cu flotor, acesta funcționând astfel: când este depășită capacitatea de stocare a hidrocarburilor separate, flotorul coboară în stratul de hidrocarburi, și un disc de etanșare este presat pe conducta de evacuare. Rețeaua de canalizare se va realiza cu tuburi din PVC-KG cu diametre Dn 110mm ÷ Dn 250mm.

Pentru preluarea apelor pluviale de pe rampa de descarcare s-au prevazut:

- rigola la baza rampei, cu gratar carosabil pentru trafic greu, cu recipient decantor, tip KESSEL
- camin tip KESSEL pentru pompa de epuimente

Calitatea apelor epurate prin separatoarele propuse se incadrează in limitele indicatorilor de calitate, prevăzute in normativul NTPA - 001/2001 ("Normativul privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenesti la evacuarea în receptorii naturali").

Apele pluviale conventional curate sunt ape preluate de pe cladire si rigola propusa in spatele cladirii proiectate, ape provenite din zona verde invecinata, respectiv trotuarul de protectie de pe latura posterioara a cladirii.

In rețeaua de canalizare din incinta ape pluviale conventional curate, se vor descarca si apele pluviale poluate epurate prin separatorul de nămol și produse petroliere.

Rețeaua de canalizare menajeră din incintă se va realiza cu tuburi din PVC-KG cu diametre Dn 110mm-Dn 250mm.

Traseul și elementele rețelei de canalizare s-a materializat pe planșa IS00.

Pentru asigurarea unui montaj corect, rețeaua de canalizare se va poza în tranșee dreptunghiulare cu lățimea de: 1,10 ÷ 1,30m (funcție de diametru conductă), pe un strat de nisip de min. 10cm si acoperită peste generatoare cu un strat de nisip gros de 30 cm. Patul de pozare a tuburilor se nivelează obligatoriu la panta din proiect, eventualele denivelări se completează prin săpare, iar umpluturile se realizează cu nisip.

Căminele de vizitare se amplasează la intersecții, schimbare direcție și în aliniament, fiind cămine monobloc din polietilenă, acoperite cu rame carosabile din fontă pentru clasa de sarcină D 40 tf.

Traseul și elementele rețelei de canalizare s-a materializat pe planșa IS00.

Descriere sistem de infiltrare ape pluviale in sol tip Stormbrixx:

ACO Stormbrixx este un sistem modular realizat din polipropilenă, folosit pentru retentia sau pentru infiltrarea in pământ a apelor meteorice.

Conceptul sistemului ACO Stormbrixx porneste de la elementele de bază (dimensiuni corp de bază 1200 x 600 x 342 mm), care sunt asamblate in santier sub forma unui sistem interconectat de blocuri.

Rezistenta structurală de exceptie a intregului sistem rezultă in urma asamblării componentelor individuale după un anumit tipar si a asigurării lor cu ajutorul unui sistem ingenios de imbinare prin clipsare.

După ce elementele de bază au fost asamblate, pilonii de rezistență de pe corpurile principale sunt aliniali perfect vertical unul desupra celuilalt, astfel încât sarcinile sunt distribuite in mod egal in tot sistemul.

Imbinarea in bloc a componentelor de bază este una dintre caracteristicile cheie ale sistemului ACO Stormbrixx, acesta oferind o constructie stabila pentru intreg sistemul de infiltrare fără a fi nevoie de alti conectori intr-un strat.

Datorită structurii de tip bloc, in care intregul sistem necesită doar un perimetru extern format din panouri laterale simplu de instalat, sistemul de retentie si infiltrare odată montat este accesibil pentru inspectie si curățare.

Rețeaua de canalizare ape pluviale exterioara propusa in incinta se va realiza cu tuburi din PVC-KG si va evacua apele in sistemul de infiltrare ape pluviale amplasat in incinta conform plansei IS.00.

INSTALATII ELECTRICE INTERIOARE

Generalități

Clădirea care se proiectează va cuprinde în principal spațiul de vânzare, mai conține spații tehnice, spații de depozitare, spații administrative și un spațiu comercial distinct având ca specific carmangerie.

Modul de adaptare a structurii instalațiilor electrice la această compartimentare a fost schițat de beneficiar.

3.2. Sursele de energie electrică

Sursa de bază a complexului este postul de transformare propriu.

Sursa secundară a complexului este grupul electrogen care este conectat la tabloul AAR montat pe exteriorul clădirii care este proiectat să preia întreaga sarcină în caz de întrerupere a tensiunii de alimentare.

Alte surse de energie electrică pot fi considerate :

-UPS1 care este proiectat să preia sarcina echipamentelor IT

-UPS2 care este proiectat să preia sarcina echipamentelor de defumare, uși RF prin tabloul dedicat TAF precum și centrala de alarmă incendiu ș.a.

- Parcul fotovoltaic.

-Sursa eBOX a furnizorului de corpuri de iluminat Zumtobel care alimentează corpurile de iluminat de siguranță.

Camera tabloului general de distribuție – alimentat din această sursă- va îndeplini condițiile prevăzute de reglementările în vigoare, dintre care se amintesc:

- va fi separat de restul clădirii prin elemente (pereți, planșee, uși) incombustibile cu rezistența la foc de minimum 1,5 ore;

- nu va fi străbătută de conducte de instalații;

- va fi protejat împotriva inundațiilor.

Aceste condiții s-au realizat în cadrul proiectului prin colaborarea specialităților de arhitectură, instalații și edilitare.

Tabloul electric TE Hauser este amplasat în Depozit.

Tabloul electric AAR și tabloul BMPT se află plasate la exteriorul clădirii pe perețele exterior al acesteia, unul lângă altul, lângă aceste camere tehnice.

Circuitele electrice de curenți vitali vor fi pozate în paturi de cabluri "RF". Si anume: echipamentele de defumare și iluminatul de siguranță.

3.3. Distribuția energiei electrice

Distribuția se va realiza după cum urmează:

- De la TDJT -PT Penny market -> și AAR montat la exteriorul clădirii -> tablou bransament trifazat BMPT -> tabloul general de distribuție TGD PENNY MARKET amplasat la parterul clădirii și TD-Carmangeriei.

În dulapul de intrare se va instala aparatul de protecție contra curenților de trăsnet; din TGD se vor alimenta, prin coloane individuale tabloul T-UPS1, T-UPS2, BCER, TE-B, THVAC, TE pompe ape pluviale Kessel, TE instalație Hauser. Din tabloul T.UPS 2 se va alimenta tabloul pentru acționarea ferestrelor cu rol de defumare TAF.

- Tabloul general al carmangeriei va beneficia de un bransament distinct față de clădirea Penny Market. Din tabloul de carmangerie se vor alimenta toate echipamentele electrice instalate.

Rețeaua interioară va fi în conexiune TN-S și se va conecta la o priză de legare la pământ unică, la care se va conecta instalația de paratrăsnet, rețeaua PE din clădire, masa metalică a clădirii, circuitele de curenți slabi, etc.

Instalația se va realiza cu cabluri de cupru de tipul CYYF sau NHXH funcție de destinația receptorilor , pozate în jgheaburi de cablu sau în tuburi de protecție (acolo unde este nevoie de protecție suplimentară). Corpurile de iluminat cu rol de siguranță ce sunt alimentate dintr-o sursă centralizată de baterii de acumulatori vor fi racordate cu cabluri rezistente la foc timp de 90 minute.

Racordarea tabloului pentru acționarea ferestrelor cu rol de defumare și actuatorii acestora vor fi racordate cu cabluri de cupru rezistente la foc timp de 30 minute.

Racordarea tabloului TUPS2 și a sursei UPS 2 vor fi racordate cu cabluri de cupru rezistente la foc timp de 90 minute.

Majoritatea spațiilor va fi de categoria U0 (mediu uscat) prin urmare instalațiile electrice vor avea gradul de protecție IP 20. În încăperile umede instalația electrică va fi în execuție etanșă (grad de protecție minimum IP 44).

Traseele instalației electrice vor fi aparente în tavanele false, pozate în jgheaburi de cable respectiv îngropate în tencuială și în pereți de rigips pe traseele verticale sau aparente.

Nu se vor poza elemente ale instalației electrice pe materiale combustibile.

Materialele folosite în instalația electrică vor fi incombustibile (CA1) sau vor fi greu combustibile (CA2a), cu întârziere la propagarea flăcării.

La proiectarea instalației electrice s-a ținut cont de dispunerea tavanelor false, așa cum a fost comunicată de arhitect.

Trecerea instalațiilor electrice prin elementele de construcție se va face prin golurile lăsate în proiectul de rezistență. Executarea unor goluri neprevăzute în proiect se va face numai cu acceptul proiectantului de rezistență.

Trecerile coloanelor și circuitelor electrice prin elementele de construcție se vor obtura cu închideri rezistente la foc.

Pentru asigurarea unei fiabilități ridicate în funcționarea instalației de distribuție tablourile electrice vor fi conforme SR EN 60439-1.

Executantul tablourilor electrice va aplica acele măsuri de separare necesare conform SR EN 60439-1 care să reducă la minimum timpul de întrerupere în alimentarea cu energie electrică a receptoarelor în cazul unei intervenții în tabloul respectiv.

Se atrage atenția că pentru scoaterea completă de sub tensiune a unui tablou electric este necesară deconectarea sa de la sursa principală de alimentare cu energie electrică și de la circuitele de comandă și semnalizare care pot menține sub tensiune bobine sau contacte ale aparatelor din tablou, alimentate din alt tablou electric.

Instalația de iluminat

Iluminatul interior va fi realizat cu corpuri de iluminat de tip LED. Toate comenzile de automatizare vor fi situate în camera tabloului general respectiv în birou șef magazin. Acesta dispune de moduri de funcționare – complet automat, prin acționarea unei chei de comandă, sau manual – cu posibilitatea acționării individuale a consumatorilor de către utilizator.

Iluminatul din sala de vânzare este controlat de automatizare.

Iluminatul normal va fi de tip LED. Dispunerea corpurilor de iluminat s-a făcut uniform pentru suprafața de iluminat. Pentru obținerea unui iluminat de calitate s-a urmărit respectarea nivelelor de iluminare indicate în standardele de specialitate, evitarea orbirii prin utilizarea corpurilor de iluminat protejate cu grătare de protecție metalice respectiv dispuse în afara unghiului de vizibilitate, realizarea unui iluminat general (care este mai odihnitor decât cel local deoarece nu se pune problema adaptării permanente a ochiului la nivele de iluminat diferite) și utilizarea balasturilor de înaltă frecvență pentru eliminarea efectului de pâlpâire.

Modul de comandă a instalațiilor de iluminat zona Penny Market este indicat mai jos și conține următoarele categorii de comenzi:

- comanda locală (iluminatul conectat sau deconectat cu întrerupătoare locale);
- comanda automată în funcție de nivelul de iluminare și prezența personalului – pentru instalația de iluminat din exterior, spațiul de manipulare marfă și grupuri sanitare (senzori de mișcare) și automat funcție de comenzile instalației de automatizare.

În general s-au prevăzut următoarele categorii de corpuri de iluminat:

- în zonele cu public – corpuri de iluminat de tip LED cu inserturi de diferite puteri formând siruri luminoase fără dispersor și montate la 3,0 m înălțime măsurată sub corp;
- în birouri și camera de odihnă: corpuri de iluminat de tip LED cu montaj incastat;
- în depozit, camera pompelor și camera TGD: corpuri de iluminat de tip LED cu dispersor din policarbonat în construcție etansă. Înălțimea de montaj a corpurilor de iluminat în depozit va fi de 3,5 m, înălțime măsurată sub carcasa corpului de iluminat;
 - în grupurile sanitare, corpuri de iluminat de tip LED incastate în tavanul fals cu grad de protecție sporit;
 - în zona copertinei s-au prevăzut corpuri de iluminat de tip LED cu grad ridicat de protecție (IP 54) montaj incastat.

- în camerele de preparare și camerele frigorifice – corpuri de tip LED, adaptate pentru medii reci în

- construcție etanșă IP 65, cu dispersor din policarbonat
- în vestiar - corpuri de iluminat de tip LED în construcție etanșă grad protecție IP 44
- în grupurile sociale și camera personal - corpuri de iluminat de tip LED în construcție etanșă grad protecție IP 44 .

Iluminatul de siguranță.

Conform normativului I7-11 este necesară realizarea unui iluminat de evacuare, pentru marcarea hidranților, pentru continuarea lucrului și contra panicii.

Iluminatul contra panicii în spațiul de vânzare va fi realizat cu ajutorul unei surse neîntreruptibile automatizate eBOX, ce va asigura o autonomie de 2h, marca Zumtobel. Timpul de punere în funcțiune în clădirile destinate publicului sau lucrărilor trebuie să fie mai mic de 5 secunde .

Iluminatul de panică din sala de vânzare Penny Market este alcătuit dintr-o parte a corpurilor dispuse în șiruri și alimentat prin intermediul unei surse eBOX .În zona spațiului de manipulare marfă iluminatul de panică prin amplasarea de minicorpuri de iluminat alimentata din aceasi sursa eBOX.

Pentru iluminat antipanica din sala de vanzare este prevazuta bucla K4 iar pentru iluminatul antipanica din restul complexului este prevazuta bucla K2.(din cadrul sursei eBOX)

Iluminat de evacuare, a cărui timp de punere in funcțiune in clădirile destinate publicului sau lucrărilor trebuie sa fie de 5s, iar timpul de funcționare sa fie de cel puțin 2 ore , a fost asigurat pentru spațiul Penny. Pentru căile de evacuare si usile de evacuare s-au prevazut corpuri EXIT alimentate din sursa eBOX.

Au fost dispuse corpuri pentru indicarea căii de evacuare deasupra fiecărei uși de evacuare în caz de urgență, în fiecare toaletă cu suprafața mai mare de 8 m² ,și la schimbările de direcție în zona sălii de vânzare datorate rafturilor comerciale, în camerele tehnice și spațiul de manipulare marfă. Timpul de punere în funcțiune în clădirile destinate publicului sau lucrărilor trebuie să fie mai mic de 5 secunde .

Pentru iluminatul de EXIT si HIDRANTI din sala de vanzare s-a prevazut bucla K3 iar pentru restul complexului este prevazuta bucla K1.(din cadrul sursei eBOX).

Pentru iluminatul de evacuare si iluminatul usilor de evacuare s-au prevazut corpuri de iluminat alimentate din bucla K5 asursei eBOX.

Iluminat pentru continuarea lucrului si iluminat de securitate pentru interventie

Iluminatul pentru continuarea lucrului s-a asigurat în camera birou șef magazin unde s-a dispus centrala de alarmare la incendiu, camera TGD si camera pompelor, asigurându-se o autonomie minim egală cu perioada terminării activității cu risc și anume - în camera TGD minim 60 minute si în camera birou șef magazin minim 60 minute.

Astfel, iluminatul pentru continuarea lucrului din camera TGD va fi asigurat de un corp aflat in bucla K2 a sursei eBOX,iluminatul pentru continuarea lucrului din birou sef magazin se va alimenta din bucla K6 a sursei eBOX .

Iar in camera pompelor se va prevedea corpuri de iluminat cu kit de emergenta cu o autonomie de minim 60 minute.

Iluminat pentru marcarea hidranților interiori de incendiu, în zona salii de vânzare și spațiului de manipulare marfă, destinat identificării hidranților în lipsa iluminatului normal. Corpurile de iluminat pentru iluminatul destinat marcării hidranților interiori de incendiu se vor amplasa în afara hidrantului (alături sau deasupra) la maximum 2 m și poate fi comun cu unul din corpurile de iluminat de securitate (evacuare, circulație,panica) cu condiția ca nivelul de iluminare să asigure identificarea tuturor indicatoarelor de securitate aferente lui. Timpul de punere in funcțiune in clădirile destinate publicului sau lucrărilor trebuie sa fie mai mic de 5 secunde si timpul de funcționare de minim 1 ora.

Corpurile de iluminat pentru marcarea hidrantilor interiori de incendiu vor fi alimentati din aceleasi bucle eBOX comune cu corpurile de EXIT.

Pentru iluminatul parcarii s-au prevazut corpuri de iluminat echipate cu surse LED montate pe stalpi alimentate pe doua ramuri diferite.

Comanda iluminatului se va realiza fie manual, fie automat, prin intermediul unui senzor crepuscular cu fotocelula.

Cablurile de alimentare cu energie electrica ale corpurilor de iluminat se vor monta ingropat in pamant,

pe pat de nisip, la adancimea de 0,8 metri de la cota terenului amenajat si vor fi acoperite cu folie avertizoare din PVC.

Se vor respecta distantele dintre cabluri cu diferite tensiuni si destinatii, precum si dintre cabluri si alte retele si fundatiile cladirilor conform NTE007/2008.

Instalația de prize

Prizele vor fi în general instalate parte pe pereți, montate pe si sub tencuială.

- prize de utilizare generală, care se vor alimenta din aceeași instalație de distribuție cu receptoarele de iluminat și forță și vor avea carcasa de culoarea albă/gri - depozite;
- prize de utilizare generală, care se vor alimenta din aceeași instalație de distribuție cu receptoarele de iluminat și forță și vor avea carcasa de culoarea albă – prizele spațiilor comerciale;
- prize pentru calculator, care se vor alimenta din instalația de distribuție UPS și vor avea carcasa de culoarea rosie – prizele caselor de marcat, birou si depozit.

Inaltimea de montaj a prizelor si intreruptoarelor, in general este de 1,2 m, exceptie facand prizele din spatiile administrative de uz general ce se vor monta la 0,3 m respectiv din zona camerei de odihna, a caror inaltime este specificata pe plansa de specialitate. In birou, aparatul se va monta pe plinta PVC tip Legrand 150x50 cu perete despartitor pentru sectiunea forta si curenti slabi. Inaltimele de montaj pentru fiecare priza in parte este specificata in plansa desenata.

Instalația de forță

Va alimenta receptoarele de energie electrică ale instalațiilor de climatizare, ale instalatiei de incalzire, ale utilajelor locale de climatizare/incalzire din spatiu de vanzare si tablourile secundare ale spatiului comercial;

De asemenea, in scopul prepararii apei calde menajere a grupurilor sanitare s-au prevazut mai multe boilere electrice cu alimentare separata si protectie diferentiala, atat pentru zona Penny market cat si pentru Carmangerie.

In cadrul instalatiei de forta mai avem si alimentarea grupului de pompare hidranti interiori si exteriori amplasata in camera pompelor destinata acestuia.

Aceasta camera a pompelor este separata de restul cladirii si este atribuita doar grupului de pompare.

Grupul de pompare se alimenteaza prin intermediul TE HIDRANTI la randul sau alimentat din TE-CP amandoua amplasate in interiorul camerei destinata pompelor.

Pentru evitarea cresterii puterii instalate a grupului electrogen se va prevedea pornirea stea-triunghi a ambelor pompe de incendiu(atat cea de baza cat si cea de rezerva).

Conform I-7 articolul 7.22.13 alimentarea TE Hidranti si a circuitelor aferente acestuia se pot executa cu cabluri de tip CYYf ,alimentarea acestuia fiind in aceasi camera.

Conform I-7 articolul 7.22.1. s-a ales alimentarea din doua surse independente prevazute cu AAR reversibil.Sursa de baza luandu-se de dinaintea intreruptorului general al TGD iar sursa de rezerva fiind un grup electrogen plasat in exteriorul cladirii de 220 kVA.

Instalația de climatizare

S-au prevazut o plecare din tabloul general si mai multe plecari din tabloul de centrala termica pentru alimentarea unitatilor de climatizare si incalzire, respectiv a celor montate deasupra tavanului fals aferent spatiului comercial si a celor montate pe acoperisul cladirii.

INSTALATIA DE PARATRASNET SI PRIZA DE PAMANT

Clădirea va fi protejată de o instalație de paratrăsnet de categorie I intarit si se vor lua măsuri de protecție contra supratensiunilor (aparataj de protecție în TGD , în tablourile secundare și la prizele receptoarelor importante), legături echipotențiale legate la pământ între elementele metalice ale instalațiilor, elementele metalice ale clădirii și conductoarele de nul și de protecție ale instalației electrice).

Clădirea va dispune de o instalație de paratrăsnet compusa dintr-un varf de captare cu dispozitiv de preamorsare tip Prevelectron S 3.40, conectată la priza de legare la pământ naturala prin patru conductoare de coborare; priza de legare la pământ va fi comună cu a instalației de protecție contra electrocutărilor (conform recomandărilor din reglementările românești și europene) si va avea $R_d < 1$ ohm.

Catargul al paratrasnetului va avea inaltimea utila (fata de cea mai inalta proeminentă a clădirii) de

5.5m.

La priza de pământ se vor conecta instalația de paratrăsnet a clădirii și instalația de protecție contra electrocutărilor. De asemenea se vor conecta la priza de pământ toate conductele metalice ale instalațiilor edilitare, la punctul de intrare a acestora în clădire precum și paturile metalice de susținere a cablurilor electrice .

Instalația de paratrăsnet și priza de pământ este compusă din:

- varf captare – tip Prevelectron – 1 buc
- tija captare - tija captare paratrasnet–telescopică
- retea coborare–conductor rotund otel zincat 10 mm
- priză naturală+artificială – fundația clădirii + platbandă OI Inox 30x3.5 contur clădire
- piese de separație

Toate echipamentele și utilajele electrice, traseele de jgheaburi metalice, instalații termice și sanitare executate din tevi otel vor fi legate la barele de echipotentializare montate în incinta clădirii. Traseul conductorilor de coborare montați pe acoperișul clădirii vor fi pozati pe suporturi izolanti tip OBO.

Conductoarele de coborare pozate pe fatada clădirii vor fi protejate mecanic până la înălțimea de 2m și vor fi distanțate la minim 10 cm .

Conductoarele de coborare ale unei IPT neizolate față de structura de protejat pot fi instalate după cum urmează:

a) dacă peretele este realizat din material necombustibil, conductoarele de coborare pot fi amplasate pe suprafața peretelui sau în perete;

b) dacă peretele este realizat din material inflamabil și creșterea temperaturii conductoarelor de coborare este periculoasă, conductoarele de coborare pot fi amplasate astfel încât distanța între ele și perete să fie mereu mai mare de 0,1 m. Suporturi de montare pot fi în contact cu peretele.

Atunci când distanța între conductorul de coborare și materialul combustibil nu poate fi asigurată, secțiunea conductorului nu trebuie să fie mai mică de 100 mm².

Se va dispune câte o piesă de separație tip OBO BETTERMANN montată încastrat în trotuarul clădirii pentru fiecare coborare de paratrăsnet.

Sistemul de legare la pământ a fost proiectat de așa manieră și din asemenea materiale astfel încât caracteristicile să fie asigurate pe toată durata sa de viață, la costuri rezonabile. Caracteristicile impuse sunt următoarele:

- rezistența electrică redusă a prizei și o distribuție favorabilă a potențialului pe suprafața solului;
- capacitatea adecvată pentru a transfera curentul de defect;
- durata de viață ridicată;

Distribuția potențialului pe suprafața solului trebuie să fie astfel încât tensiunile de atingere și de pas să nu depășească valorile admise. Cea mai favorabilă distribuție de potențial pe suprafața solului este obținută la utilizarea prizei sub forma de rețea plasată orizontal.

Durata de viață a prizei de pământ depinde în principal de rezistența sa la coroziune. Electrozii prizei de pământ, fiind în contact cu solul sau cu apă, lucrează în condiții de coroziune. Acestea cuprind trei principali factori care determină viteza de coroziune a obiectelor din metal aflate în sol:

- curent continuu în sol;
 - contaminarea chimică a solului;
 - fenomenele electrochimice (galvanice) între diferite metale aflate în sol;
- Primele două fenomene sunt mai rar întâlnite și nu fac obiectul prezentului proiect;

Coroziunea galvanică este determinată de curentul continuu care trece în circuit, generat de diferența de potențial electrochimic între două piese din metal plasate în sol umed, care în acest caz are rol de electrolit.

Potențialul electrochimic al otelului inclus în beton este echivalent cu al cuprului sau otelului inox. În acest sens, în vederea diminuării efectului electrochimic, s-a adoptat soluția pozării în pământ a platbenzii din otel inox. Toate trecerile prin placa de beton din pământ vor fi protejate la coroziune.

INSTALAȚIA DE COMPENSARE A ENERGIEI REACTIVE

S-a prevăzut o instalație automată de compensare a energiei reactive, cu regulator varmetric și

contactoare pentru comanda condensatoarelor VARSET - Schneider Electric. Se va monta o baterie de compensare cu o putere de 22.5 kVAR, valoare rezultata din calcule pentru compensarea factorului initial, $\cos \phi = 0,78$ pana la $\cos \phi = 0,90$. Structurarea acesteia se va realiza pe 3 trepte 3+6.25+12.5 kVAR in scopul sensibilizarii gradului de compensare si actionata automat de un controler electronic.

Bateria de condensatoare va fi montata intr-un cofret inchis metalic, cu protejarea interioara a tuturor partilor active care ar putea genera electrocutari prin atingere directa.

INSTALAȚIILOR DE ÎNCĂLZIRE ȘI VENTILARE

Încălzirea și climatizarea spațiilor din incinta obiectivului se va realiza cu unități de climatizare în detenta directă, cu funcționare în regim de pompă de căldură și cu convectoare electrice. Ventilarea spațiilor se va realiza cu ventilatoare cu montaj in-line, pentru introducerea/evacuarea aerului, după cum urmează:

SPAȚIUL DE VÂNZARE

Spațiul de vânzare este climatizat vara la o temperatură de 24 ± 2 °C respectiv încălzit iarna la o temperatură de $+22 \pm 2$ °C și 18 ± 2 °C zona legume fructe

Realizarea confortului termic pe timp de iarnă pentru atingerea temperaturilor mai sus menționate se realizează prin intermediul a șapte unități interioare de climatizare de tip split montate aparent, echipate cu grilă cu refluxare în patru direcții și filtru cu autocurățire. În vederea prevenirii infiltrațiilor de aer rece prin ușa automată de acces în spațiul de vânzare, s-a prevăzut o perdea de aer electrică.

Unitățile interioare de climatizare funcționează în pompa de căldură, cu freon R410A, fiind comandate de termostate individuale dispuse în biroul șefului de magazin. Măsurarea temperaturii interioare din zona de vânzare se realizează de senzori locali de temperatură încorporați în unitățile interioare.

Distribuția agentului frigorific se realizează prin conducte de cupru izolate termic, montate pe pat de cabluri.

Preluarea condensului rezultat la funcționarea pe timpul verii se realizează prin conducte de polipropilena asamblate cu mufe, sistemul fiind tratat în proiectul de instalații sanitare.

Pentru introducerea aerului proaspăt și evacuarea celui viciat din sala de vânzare, se va dispune un CTA marca Daikin, tip VAM cu recuperare de căldură, echipat cu filtre de înaltă eficiență, tip F7, pe partea de aspirație și introducerea aerului, montat suspendat și o rezistență de preîncălzire a aerului proaspăt exterior în situația în care temperatura exterioară depășește -10 °C.

Distribuția aerului încălzit se realizează prin intermediul unui sistem de tubulatură de secțiune circulară tablă zincată, izolată cu saltea autoadezivă cașerată cu folie de aluminiu. În zona rezistenței electrice se vor utiliza doar tubulatură din tablă zincată.

Introducerea aerului încălzit în spațiul de vânzare se va face prin intermediul a două anemostate de introducere cu dimensiunea de 355mm, conic, montate direct pe tubulatură de tip spiro. Diametrele tubulaturilor și anemostatelor sunt detaliate în planșele desenate.

Disponerea anemostatelor de introducere cu dubla deflexie s-a realizat în vederea nedeșășirii unei viteze de 0,2 m/s a jeturilor de aer la nivelul planului de lucru considerat la +1,5 m – în zona caselor de marcat unde se desfășoară muncă statică.

Evacuarea aerului din zona sălii de vânzare se realizează prin intermediul unui anemostat montat direct pe tubulatură de evacuare, conic, având dimensiunea de 400 mm.

Evacuarea aerului respectiv absorbția acestuia în și din exterior se realizează cu grile antiploaie, montate pe acoperișul clădirii.

Debitele vehiculate de ventilatorul de introducere sunt 2000 mc/h și 1500 mc/h de ventilatorul de evacuare – suprapresiunea creată fiind neutralizată de necesarul de aer pentru ventilarea zonelor administrative.

Comanda sistemului de ventilație în sala de vânzare va fi condiționată de programul orar impus de la tastatura de comandă ce se va monta în biroul șef de magazin și de senzorul CO2 cu care CTA-ul vine echipat pe partea de aspirație aer viciat. Rezistența de preîncălzire a aerului exterior este comandată prin termostate imersate în canalul de aer, cu domeniul de măsură al temperaturii -30...+30°C, după cum urmează:

a) Th1 – termostat montat în priză de aer proaspăt, care comandă pornirea rezistenței electrice dacă

temperatura exterioară este mai mică de -8°C și CTA-ul este în funcțiune;

Th2 – termostat montat în priză de aer proaspăt, care comandă oprirea rezistenței electrice și a CTA dacă temperatura exterioară este mai mică de -18°C .

b) calitatea aerului interior. Senzorul de calitate aer (dioxid de carbon) montat la interiorul CTA pe partea de aspirație aer viciat, va comanda, la scăderea concentrației de dioxid de carbon din încăperea oprirea CTA din spațiul de vânzare. Această situație este gestionată automat de automatizarea prevăzută în tabloul de automatizare al CTA.

În cazul unui semnal de incendiu, CTA-ul se va opri.

Perdeaua electrică de aer va funcționa pe treaptă I, având o putere termică de 9 kW. Aceasta va fi furnizată din echiparea standard cu un regulator de turație și se va monta la înălțimea de 1,5 m pe stâlpii situați la intersecția axelor A-2. Comanda de pornire/oprire se va realiza prin intermediul unui contact magnetic montat la interiorul mecanismului ușii. Perdeaua va porni la deschiderea ușii și se va opri temporizat după închiderea completă a ușii.

Realizarea confortului termic pe timp de vară se realizează prin intermediul celor șapte unități interioare de climatizare de tip split încastrate în tavanul fals.

SPAȚIUL DE MANIPULARE MARFĂ

Temperaturile ambientale aferente spațiului de manipulare marfă sunt: pe timp de vară $+24^{\circ}\text{C}$, respectiv pe timp de iarnă $+17^{\circ}\text{C}$.

Realizarea confortului termic pe timp de iarnă respectiv pe timp de vară pentru atingerea temperaturilor mai sus menționate se realizează prin intermediul a două unități interioare de climatizare cu refulare pe patru direcții echipată cu filtru cu autocurățire

Unitățile interioare funcționează în pompă de căldură cu freon R410A, fiind comandate de către un termostat individual dispus în biroul șefului de magazin.

Ventilația zonei camera patiserie se realizează prin intermediul unui ventilator de perete (VB), comandat prin intermediul unui termostat de comandă cu domeniul de reglaj $0-35^{\circ}\text{C}$ (T2), cu montaj aparent pe perete.

SPAȚIUL ADMINISTRATIV

Temperaturile ambientale aferente spațiilor administrative sunt prezentate în breviarul de calcul pe fiecare încăpere în parte.

Realizarea confortului termic pe timp de iarnă pentru atingerea temperaturilor impuse se realizează prin intermediul unor convectoare electrice montate în general sub ferestrele din încăperi respectiv a unei unități de climatizare tip split montată în biroul șefului de magazin.

Reglarea temperaturilor se realizează prin intermediul termostatelor de siguranță individuale cu care sunt echipate convectoarele. Acestea vor asigura decuplarea de la rețeaua electrică a convectorului în caz de supraîncălzire.

Se asigură climatizarea spațiului „Birou șef magazin”, „Camera electrică” și „Camera tehnică” prin intermediul a câte unui sistem tip split, format din unitate interioară cu montaj pe perete și unitate exterioară montate pe terasa clădirii. Distribuția agentului frigorific se realizează prin conducte de cupru izolate termic, montate pe pat de cabluri.

Ventilația spațiului administrativ se realizează prin transferul unui volum de 500mc/h de aer din spațiul de vânzare. Aceasta se realizează prin intermediul unui sistem de transfer aer format din tubulatură, grilă aspirație aer din zona de vânzare, clapetă antifoc montată în peretele RF dintre zona administrativă și spațiul de vânzare, grilă introducere aer.

Introducerea și evacuarea aerului în zona „Birou administrativ” se realizează mecanic, prin intermediul ventilatoarelor V1 și V2, interconectate la funcționare. Comanda acestor ventilatoare se realizează de la un întrerupător local montat în încăperea.

Camera de odihnă și grupurile sanitare și vestiarele sunt ventilate în depresiune prin intermediul ventilatoarelor V3 (grupuri sanitare și vestiare) respectiv V4 (camera odihnă) montate pe tubulaturi separate de evacuare. Transferul aerului se realizează prin grile de transfer montate în uși, între hol acces, camera de odihnă, vestiare/grupuri sanitare. Evacuarea aerului se realizează prin ventile de aspirație, montate în tavanul fals al

vestiarelor și grupurilor sanitare. Canalele de ventilație circulare se vor amplasa deasupra plafoanelor false, în fiecare grup sanitar, spălător, etc. Racordul acestora la ventilele de evacuare aer se realizează cu tronsoane de tubulatura flexibilă.

Debitul de aer evacuat prin grupurile sanitare este de 300m³/h iar debitul de aer evacuat din zona camerei de odihna este de 100m³/h. Comanda ventilatorului V3 și a ventilatorului V4 se realizează automat la acționarea sistemului de iluminat.

Grilele exterioare sunt astfel construite astfel încât să se evite pătrunderea ploii în tubulatura de ventilație.

SPAȚII TEHNICE

Temperaturile ambientale aferente spațiilor administrative sunt prezentate în breviarul de calcul pe fiecare încăpere în parte.

Realizarea confortului termic pe timp de iarnă / vara pentru atingerea temperaturilor impuse se realizează prin intermediul unor convectoare electrice respectiv a cate unui sistem tip split montat în camera tablourilor electrice si camera tehnica Penny.

CARMANGERIE

Temperaturile ambientale aferente salii de vânzare carmangerie sunt: pe timp de vară +24 °C, respectiv pe timp de iarnă +22 °C.

Realizarea confortului termic pe timp de iarnă respectiv pe timp de vară pentru atingerea temperaturilor mai sus menționate se realizează prin intermediul unei unități interioare de climatizare cu refulare pe patru direcții echipată cu filtru cu autocurățire

Unitatea interioară funcționează în pompă de căldură cu freon R410A, fiind comandată de către un termostat individual dispus în biroul șefului de magazin carmangerie.

Temperaturile ambientale aferente spațiilor administrative sunt prezentate în breviarul de calcul pe fiecare încăpere în parte.

Realizarea confortului termic pe timp de iarnă pentru atingerea temperaturilor impuse se realizează prin intermediul unor convectoare electrice montate în general sub ferestrele din încăperi .

Reglarea temperaturilor se realizează prin intermediul termostatelor de siguranță individuale cu care sunt echipate convectoarele. Acestea vor asigura decuplarea de la rețeaua electrică a convectorului în caz de supraîncălzire.

Ventilația aerului se realizează prin transferul aerului din zona „Sala de vânzare carmangerie” prin intermediul unui sistem de transfer aer, format din tubulatură, grilă aspirație aer din zona sala de vânzare si anemostat introducere aer.

Biroul și grupurile sanitare și vestiarele sunt ventilate în depresiune prin intermediul ventilatorului V5 si V9 montat pe tubulatura. Transferul aerului se realizează prin grile de transfer montate în uși. Evacuarea aerului se realizează prin ventile de aspirație, montate în tavanul fals al vestiarelor și grupurilor sanitare. Canalele de ventilație circulare se vor amplasa deasupra plafoanelor false, în fiecare grup sanitar, spălător, etc. Racordul acestora la ventilele de evacuare aer se realizează cu tronsoane de tubulatura flexibilă izolată.

Debitul de aer evacuat prin grupurile sanitare si vestiar este de 250m³/h si din birou este de 100m³/h. Comanda ventilatorului V5 se realizează automat la acționarea sistemului de iluminat iar V9 de la un intrerupator local.

Grilele exterioare sunt astfel construite astfel încât să se evite pătrunderea ploii în tubulatura de ventilație.

Camera electrica este ventilata în depresiune prin intermediul ventilatorului V6 montat pe tubulatura. Transferul aerului se realizează prin grila de transfer montata în perete. Evacuarea aerului se realizează printr-un ventilator de perete montat pe tubulatura. Debitul de aer evacuat prin camera electrica este de 200m³/h. Comanda ventilatorului V6 se realizează automat functie de comanda unui termostat local.

Intreaga instalatie de ventilatie si climatizare se va opri la un semnal de incendiu. Clapetele RF se vor inchide in acel moment si se vor putea rearma dupa disparitia semnalului de incendiu.

INSTALAȚIA DE PREPARARE ACM

Prepararea apei calde pentru consum menajer va fi asigurată în regim de acumulare electric cu ajutorul boilerelor/încălzitoarelor electrice de apă.

- *descrierea lucrărilor de amenajare a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției:*

În incinta se propune o construcție cu suprafața de 1434 mp și amenajarea unui trotuar de gardă și amplasarea a 55 locuri de parcare, apa provenită de pe platforma din incinta va fi trecută prin separatorul de hidrocarburi propus;

- *căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:* Accesul în incintă al autoturismelor se face din strada Garii. Accesul mașinilor de marfă se face separat față de accesul clienților din drumul de acces din sudul amplasamentului. Accesul va fi amenajat corespunzător prin asigurarea unor raze de racordare și a unei infrastructuri și suprastructuri rutiere adecvate.

- *resursele naturale folosite în construcție și funcționare:* nu este cazul

- *metode folosite în construcție:*

Sistemul constructiv:

Centrul comercial propus este o construcție monobloc.

Structura de rezistență fiind alcătuită ca o structură principală din stâlpi prefabricați și ferme prefabricate din beton, cu fundații de tip pahar prefabricate sub stâlpi.

Inchideri exterioare și compartimentările interioare:

Pereții de închidere sunt realizați din panouri sandwich de 10cm grosime, dispuși pe grinzi de fundație, respectiv fundații continue sub ziduri.

Pentru separarea diverselor zone funcționale, conform cerințelor din tema beneficiarului, s-au prevăzut:

- pereți despărțitori de 25cm grosime din zidărie de cărămidă.

- pereții despărțitori între spațiile anexă sunt realizați din gips carton de 15cm grosime.

Zona de acces este protejată printr-o copertină de acces realizată cu structură prefabricată.

Învelitoarea centrului comercial se va realiza din tablă metalică cutată, termoizolație din fibră minerală și membrană de acoperiș din PVC.

a realiza din tablă metalică cutată, termoizolație din fibră minerală și membrană de acoperiș din PVC.

Finisaje interioare:

La lucrările de construcții se vor folosi numai materiale de construcție agrementate, care nu pun în pericol viața oamenilor.

Pardoseala:

- pentru pardoseala din spațiile de vânzare, spațiile tehnice și pentru toate spațiile social-administrative, spațiul manipulare marfă, cu excepție cele ale magazinului cu produse din carne și branzeturi - Penny Ratio tip Hell Grau, antiderapantă categoria R10, calitatea A, din același lot/șarjă de producție. Dimensiunea plăcii de gresie este de 30cm x 30cm x 1,4cm.

- plintele vor fi din același material ca pardoseala, montate pe înălțimea de 10cm, cu excepție carmangerie unde sunt descrise mai jos.

- pentru toate spațiile magazinului cu produse din carne și branzeturi cu excepție sala de vânzare - Gresie Penny Garnit Grau Feinkorn, 20x20x1.4cm, antiderapantă categoria R10, chit epoxidic bicomponent, cu plintă cu muchie rotunjită și piese de imbinare la colțuri rotunjite, tip Penny Granit Hohlkehlsoclel 20x10cm.

Pereți:

- în sala de vânzare magazin vopsitorii conform solicitare beneficiar;
- în spațiile sociale vopsitorie rezistentă la frecare, Caparol Sylitol Bio, culoare alb strălucitor și placaj faianță până în plafon la grupurile sanitare;
- în spațiile tehnice și spațiul de manipulare marfă vopsitorie pe bază de latex culoare alb, RAL 9010 până la H=1,80m și vopsea de dispersie lavabilă Caparol Seidenlatex de la H=1,80m până la placă.
- în vestiare magazin - Vopsea rezistentă la frecare, Caparol Sylitol Bio, culoare alb strălucitor în toalete - Faianta Penny White Matt în zona lavoarelor și toalete, culoare alb mat, H=3.30 m, dimensiuni 20x20cm, rost 2mm, calitatea 1, chit epoxidic bicomponent de culoare alba, rosturile faiantei le vor continua pe cele ale gresiei-in functie de zona. Colțurile pereților vor fi prevăzute cu un triunghi din material inoxidabil (baghetă de protecție din inox), pe toată înălțimea peretelui.
- Pentru magazinul cu produse din carne și branzeturi, în spațiile sociale, sala de vânzare, camere de pregătire și depozitare, se plachează pereții cu placaj faianta Penny White Matt culoare alb mat, H=3.30 m, dimensiuni 20 x 20 cm, rost 2 mm, calitatea 1, chit epoxidic bicomponent de culoare alba, rosturile faiantei le vor continua pe cele ale gresiei - în functie de zona. Colțurile pereților vor fi prevăzute cu un triunghi din material inoxidabil (baghetă de protecție din inox), pe toată înălțimea peretelui.
- Sala de vânzare a magazinului cu produse din carne și branzeturi are pereții placați cu faianta Penny Red Matt, 20 x 20 cm, până la cota superioară a tocului ușii; Penny Dark Grey Matt 20x20cm rectificat până la cota 3.30 - se va aplica soluția doar în spatele vitrinelor, pentru restul pereților gri Cassalgrande Penny Dark Grey Matt 20x20cm de la cota 0.00 la 3.30.

Tâmplăria interioară:

- Ușile interioare sunt din lemn pentru spațiile sociale (cu excepție ușile rezistente la foc), aluminiu la spațiul de vânzare și PVC în restul încăperilor;
- Pentru grupurile sanitare ușile sunt prevăzute cu grile de ventilație și semnalizare "LIBER" sau "OCUPAT".
- Între spațiul de vânzare și spațiu manipulare marfă se prevede o ușă rapidă manuală din folie PVC tip rulou și o ușă glisantă rezistentă la foc 45 minute.
- La birou ușă antiefracție metalică, rezistentă la foc 45 minute
- Între recepție marfă și preparări sunt uși din oțel inoxidabil cu bară antipană pe ambele fețe ale ușii, profil termoizolant de prag din oțel zincat și opritor pentru blocare în poziție deschis
- Restul ușilor metalice sunt pline și au sistem de autoînchidere

Tavane:

- Panou tristrat pentru camerele frigorifice și de congelare;
- Zugrăveală cu vopsea Caparol seiden Latex, culoare albă, lavabilă în spațiile tehnice;
- Tavan suspendat din plăci de gips-carton.

Finisaje exterioare:

- Pereți exteriori - panouri sandwich tip Isopan (flat exterior 0.7 mm / profilat interior 0.5 mm) tabla exteriora 0.7 mm iar cea interioara 0.5 mm, culoare alb RAL 9010, 10 cm grosime
- Soclu din tencuială Baumit SilikatFeiN.Putz, culoare stone, art.3397;
- Atic decorativ realizat din tabla de oțel cu lățime variabilă de 21 - 35,cm, culoare gri RAL 7016;
- Învelitoare din tabla cutata cu membrană hidroizolatoare de PVC;
- Ferestre, uși, windfang tâmplărie de aluminiu cu geam termoizolator, culoare gri RAL 7016;
- Uși PVC culoare gri RAL 7016;
- Copertina zonei de acces este placata cu lamele din tabla de oțel sinus, culoare gri RAL 7016 si culoare rosu RAL 3020;
- Scările exterioare sunt din profile de oțel zincat (acces la spațiu manipulare marfă și acces învelitoare).

Acoperișul și învelitoarea:

Structura acoperișului construcției va fi realizată din grinzi prefabricate din beton armat, iar învelitoarea din tablă metalică cutată, termoizolație din fibră minerală și membrană PVC.

- *planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară:* conform plansei A02 anexata documentatiei.

- *relația cu alte proiecte existente sau planificate:* nu este cazul;
- *detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:* nu este cazul
- *alte activități 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, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor):* nu este cazul
- *alte autorizații cerute pentru proiect:* nu este cazul

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasării proiectului:

- *distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare:* Nu este cazul

- *localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare :* In zona de implementare a proiectului (razăde 1000m) nu au fost identificate obiective de interes public cu potențial de a fi afectate de implementarea proiectului.

- *hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:*

- *folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia:* nu este cazul;

- *politici de zonare și de folosire a terenului:* nu este cazul;

- *arealele sensibile:* nu este cazul;

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970; anexa
- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare: nu este cazul

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

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

a) protecția calității apelor:

- **sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:** sursele de poluare posibile sunt uleiuri de la mașinile ce vor parca pe platforma amenajată în incintă, apele reziduale de pe amplasament sunt ape de tip menajer și ape pluviale provenite de pe parcare propusă și zona carosabilă vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi și preluate în sistemul de infiltrare în sol.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute:

Rețeaua de canalizare menajeră exterioară.

În etapa 1: Apele uzate menajere vor fi preluate în cuva vidanjabilă etansă propusă în incintă, cuva având volumul util de min. 20 mc, vidanjarea făcându-se săptămânal sau la nevoie în baza unui contract de preluare a apelor uzate menajere, de către o companie autorizată. Apele menajere încărcate cu grasimi, înaintea deversării vor fi trecute prin separatoare de grasimi.

Apele menajere încărcate cu grasimi, înaintea deversării în rețeaua de canalizare menajeră din incintă, vor fi trecute prin separatoare de grasimi. Rețeaua de canalizare ape menajere din incintă se va realiza cu tuburi din PVC-KG SN4 Dn200.

Apele uzate rezultate de la mașina de spălat, vitrinele frigorifice și instalațiile de racire, ape cu posibile încărcări de grasime, înainte de descărcarea în canalizarea din incintă vor trece printr-un separator de grasimi și reținere nămol de tip KESSEL. Separatorul de grasimi prevăzut este din polietilena, tip Kessel, Euro G-NS4, de debit 4 l/s, cu separator de nămol de 400 litri, separator de 370 litri, rezervor grasimi 160 litri.

Racordul instalațiilor interioare la canalizarea exterioară se realizează cu conducte din tuburi de PVC-KG, Dn 110mm în cămine de vizitare din incintă.

Rețeaua de canalizare menajeră din incintă se va realiza cu tuburi din PVC-KG cu diametre Dn 200mm.

Racordul la rețeaua strădală existentă se va realiza cu tuburi din PVC-KG cu diametre Dn 200mm.

Traseul și elementele rețelei de canalizare s-a materializat pe planșa IS00.

În etapa 2: în urma realizării sistemului public de canalizare menajeră în localitate (investiție în derulare), beneficiarul se va racorda la acest sistem.

Rețeaua de canalizare pluvială exterioară

În incintă sunt propuse două rețele de canalizare pluvială, și anume:

- rețeaua de canalizare ape pluviale poluate (ape preluate de pe platformele betonate, platformele pietonale, parcaje)

- rețeaua de canalizare ape pluviale conventional curate (ape preluate de pe clădire și rigola propusă în spatele clădirii proiectate, ape provenite din zona verde învecinată, respectiv trotuarul de protecție de pe latura posterioară a clădirii)

Apele pluviale din incintă (apele pluviale conventional curate și apele pluviale potențial poluate), se vor deversa în canalul colector deschis învecinat conform pieselor desenate IS.00.

Apele pluviale din incintă înaintea deversării, vor fi epurate cu ajutorul **separatorului de hidrocarburi propus, separator cu trecere directă furnizat de ACO** România, separator având debitul de trecere de **50 litri / secunda**

Apele pluviale poluate sunt preluate prin guri de scurgere în rețeaua de canalizare ape pluviale poluate și trecute prin separatorul de nămol și produse petroliere propus, și se descarcă conform pieselor desenate. Gurile de scurgere au următoarele caracteristici: debit 8 l/s, cu gratar și rama carosabile (pentru trafic greu), parafrunzar, depozit nisip, tip KESSEL și descărcate în canalizarea propusă. Racordul gurilor de scurgere se realizează cu conducte din tuburi de PVC-KG, Dn 160 mm în cămine de vizitare.

Instalația este prevăzută la intrarea apei cu un decantor de nămol, urmat de separatorul cu filtru coalescent și evacuarea prevăzută cu un obturator automat cu flotor. Filtru coalescent este format dintr-un material lamelar care se află în camera coalescentă. Evacuarea separatorului este prevăzută cu un obturator automat cu flotor, acesta funcționând astfel: când este depășită capacitatea de stocare a hidrocarburilor separate, flotorul coboară în stratul de hidrocarburi, și un disc de etanșare este presat pe conducta de evacuare. Rețeaua de canalizare se va realiza cu tuburi din PVC-KG cu diametre Dn 110mm ÷ Dn 250mm.

Pentru preluarea apelor pluviale de pe rampa de descarcare s-au prevăzut:

- rigola la baza rampei, cu gratar carosabil pentru trafic greu, cu recipient decantor, tip KESSEL
- camin tip KESSEL pentru pompa de epuismențe

Calitatea apelor epurate prin separatoarele propuse se încadrează în limitele indicatorilor de calitate, prevăzute în normativul NTPA - 001/2001 ("Normativul privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenesti la evacuarea în receptorii naturali").

Apele pluviale conventional curate sunt ape preluate de pe clădire și rigola propusă în spatele clădirii proiectate, ape provenite din zona verde învecinată, respectiv trotuarul de protecție de pe latura posterioară a clădirii.

În rețeaua de canalizare din incinta ape pluviale conventional curate, se vor descarca și apele pluviale poluate epurate prin separatorul de nămol și produse petroliere.

Rețeaua de canalizare menajeră din incintă se va realiza cu tuburi din PVC-KG cu diametre Dn 110mm-Dn 250mm.

Traseul și elementele rețelei de canalizare s-a materializat pe planșa IS00.

Pentru asigurarea unui montaj corect, rețeaua de canalizare se va poziționa în tranșee dreptunghiulare cu lățimea de: 1,10 ÷ 1,30m (funcție de diametrul conductă), pe un strat de nisip de min. 10cm și acoperită peste generatoare cu un strat de nisip gros de 30 cm. Patul de pozare a tuburilor se nivelează obligatoriu la panta din proiect, eventualele denivelări se completează prin săpare, iar umpluturile se realizează cu nisip.

Căminele de vizitare se amplasează la intersecții, schimbare direcție și în aliniament, fiind cămine monobloc din polietilenă, acoperite cu rame carosabile din fontă pentru clasa de sarcină D 40 tf.

Traseul și elementele rețelei de canalizare s-a materializat pe planșa IS00.

Descriere sistem de infiltrare ape pluviale în sol tip Stormbrixx:

ACO Stormbrixx este un sistem modular realizat din polipropilenă, folosit pentru retenția sau pentru infiltrarea în pământ a apelor meteorice.

Conceptul sistemului ACO Stormbrixx porneste de la elementele de bază (dimensiuni corp de bază 1200 x 600 x 342 mm), care sunt asamblate în santier sub forma unui sistem interconectat de blocuri.

Rezistența structurală de excepție a întregului sistem rezultă în urma asamblării componentelor individuale după un anumit tipar și a asigurării lor cu ajutorul unui sistem ingenios de imbinare prin clipsare.

După ce elementele de bază au fost asamblate, pilonii de rezistență de pe corpurile principale sunt aliniați perfect vertical unul deasupra celuilalt, astfel încât sarcinile sunt distribuite în mod egal în tot sistemul.

Imbinarea în bloc a componentelor de bază este una dintre caracteristicile cheie ale sistemului ACO Stormbrixx, acesta oferind o construcție stabilă pentru întreg sistemul de infiltrare fără a fi nevoie de alți conectori într-un strat.

Datorită structurii de tip bloc, în care întregul sistem necesită doar un perimetru extern format din panouri laterale simple de instalat, sistemul de retenție și infiltrare odată montat este accesibil pentru inspecție și curățare.

Rețeaua de canalizare ape pluviale exterioară propusă în incinta se va realiza cu tuburi din PVC-KG și va evacua apele în sistemul de infiltrare ape pluviale amplasat în incinta conform planșei IS.00.

b) protecția aerului:

sursele de poluanți pentru aer, poluanți: pe perioada de execuție, pe amplasament vor fi utilizate utilaje/echipamente mobile de capacitate medie și mare ce vor utiliza carburanți fosili, astfel degajând noxe în atmosfera. Aceste utilaje și echipamentele sunt dotate din fabricație cu sisteme de catalizare pentru reducerea emisiei de noxe în atmosferă respectiv sisteme de dispersie adecvate (eșapamente).

- **instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă:** Utilajele și echipamentele sunt dotate din fabricație cu sisteme de catalizare pentru reducerea emisiei de noxe în atmosferă respectiv sisteme de dispersie adecvate (eșapamente). În cazul în care se fac săpături sau alte lucrări generatoare de praf, terenul va fi în prealabil stropit cu apa astfel încât particulele de praf care se vor ridica în aer să fie într-un număr cât mai redus.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- **sursele de zgomot și de vibrații:** pe perioada de punere în operă se va face apel la utilaje sau echipamente de putere medie sau mare, drept pentru care sunt preconizate a apărea local surse de zgomot sau vibrații care însă estimăm că nu vor depăși limita frontului de lucru.

Perioadele de lucru vor coincide doar cu perioadele active diurne, pentru a se evita apariția oricărui zgomot în măsură deranja locuitorii din imediata proximitate.

Pe perioada de funcționare, estimăm că nu vor exista surse potențiale de zgomot și/sau vibrații.

- **amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:** Utilajele și echipamentele sunt dotate din fabricație cu sisteme de atenuare a zgomotului (tobe de eșapare), utilizând sisteme de rulare pe cauciucuri, fapt ce conduce la atenuarea vibrațiilor.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- nu este cazul

e) protecția solului și a subsolului:

- **sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatic:** Pe perioada de punere în operă un risc de poluare potențială este reprezentat de scurgerile accidentale de hidrocarburi (uleiuri și lubrifianți). Aceste scurgeri dacă vor avea loc se vor îndepărta de îndată și nu vor fi lasate să se infiltreze în sol. În cazul în care se vor observa eventuale pelicule de uleiuri sau carburanți se va interveni cu materiale absorbante sau de descompunere, în funcție de amploarea incidentului.

- **lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului:** se va prevedea un separator de hidrocarburi care va avea rolul să filtreze apa pluvială provenită de pe platforma de parcare și zona carosabilă va fi deversată în sistemul de infiltrație în sol.

Racordul de canalizare menajeră se va face prin deversare în rețelele de canalizare stradale – apele menajere fiind trecute prin separatoare de grasimi.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- nu este cazul

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- **identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele:** În zona de implementare a proiectului (rază de 1000m) nu au fost identificate obiective de interes public cu potențial de a fi afectate de implementarea proiectului.

- **lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public:** nu este cazul

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea: Deșeurile se vor depozita într-o pubeză închisă cu capac existenta amplasată într-un spațiu special amenajat în incinta magazinului si care sunt ridicate periodic de o firmă de salubritate cu care beneficiarul are contract.

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate:

Deseurile realizate in timpul executiei

Cod deseu	Denumire	Cantitate estimată (tone)
17 01 01	Beton	1
17 02 03	Materiale plastice	0,5
17 03 02	Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	0,5
17 04 01	Cupru, bronz, alamă	0,5
17 04 02	Aluminiu	0,5
17 04 05	Fier si otel	0,5
17 04 07	Amestecuri metalice	0,5
17 04 11	Cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10	0,5
17 05 04	Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	0,5
17 05 08	Resturi de balast, altele decât cele specificate la 17 05 07	0,5
17 06 04	Materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 și 17 06 03	0,5
17 08 02	Materiale de construcție pe bază de gips, altele decât cele specificate la 17 08 01	0,5
17 09 04	Amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03	0,5

Deseurile in timpul functionarii sunt: ambalaje, resturi menajere în cantitate mică, aferente personalului și cele provenite din asigurarea igienei magazinului;

- **programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate:** nu este cazul;
- **planul de gestionare a deșeurilor:** deseurile se vor colecta de firma de salubritate locala, contract de prestari servicii;

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- **substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse:** nu este cazul;
- **modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației:** nu este cazul

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

Nu este cazul

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

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ): impact redus;

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate): impact redus;

- magnitudinea și complexitatea impactului: impact redus;

- probabilitatea impactului: probabilitate redusă;

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului: impactul este redus și temporar pe întreaga durată de realizare a proiectului și de folosire a obiectivului;

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului: nu este cazul;

- natura transfrontalieră a impactului: nu este cazul.

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.

Beneficiarul va numi o persoană responsabilă cu monitorizarea mediului. Utilajele și echipamentele sunt dotate din fabricație cu sisteme de atenuare a zgomotului (tobe de eșapare), utilizând sisteme de rulare pe cauciucuri, fapt ce conduce la atenuarea vibrațiilor.

Se vor prevedea două separatoare de grasimi, unul pentru partea de magazin cu produse din carne și branzeturi și altul pentru spațiile sociale iar pentru apele pluviale provenite de pe platforma carosabilă a fost prevăzut pentru magazinul existent un separator de hidrocarburi.

Racordul de canalizare menajeră se va face prin deversare în rețelele de canalizare stradale iar racordul de canalizare pluvială se va face prin deversare în sistemul de infiltrare în sol.

În cazul în care se fac săpături sau alte lucrări generatoare de praf, terenul va fi în prealabil stropit cu apă astfel încât particulele de praf care se vor ridica în aer să fie într-un număr cât mai redus.

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

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele): nu este cazul

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu

indicarea actului normativ prin care a fost aprobat: nu este cazul;

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- **descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:** in incinta administrativă vor fi instalate containere modulare din oțel ce vor servi ca birou, vestiar, etc., toalete ecologice cu bazin vidanjabil tratat chimic. De asemenea se va realiza o imprejmuire provizorie a incintei.

- **localizarea organizării de șantier :** organizarea de santier se va realiza in incinta administrativa conform planului de organizare de santier.

- **descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:** impactul asupra mediului va fi unul redus avand in vedere containerele modulare ce vor fi amplasate nu necesita lucrari prealabile pentru instalare iar imprejmuirea ce se va face permergator va fi una temporara din panouri mobile sau panouri din de sarma sau plasa din plasatic fara fundatii.

- **surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier:**

- din zona organizării de șantier vor rezulta ape cu încărcări de particule în suspensie. Accidental vor apărea scurgeri de produse petroliere. Aceste scurgeri daca vor avea loc se vor indeparta de indata si nu vor fi lasate sa se infiltreze in sol. In cazul în care se vor observa eventuale pelicule de uleiuri sau carburanți se va interveni cu materiale absorbante sau de descompunere, în funcție de amploarea incidentului.

- programul de lucru și circulația autovehiculelor în zonă se stabilesc în așa fel încât să fie respectate cu strictete perioadele de odihnă ale locuitorilor din zonă;

- adaptarea graficului zilnic de desfasurare a lucrarilor la necesitatile de protejare a receptorilor sensibili din vecinatate;

- utilizarea de echipamente si utilaje performante, cu un nivel redus de zgomot;

- oprirea motoarelor utilajelor si vehiculelor de transport în perioadele în care nu sunt implicate în realizarea lucrarilor;

- in perioada de execuție a lucrărilor vor fi stabilite zone de parcare a autovehiculelor si a utilajelor utilizate;

- se vor alege trasee optime din punct de vedere al protectiei mediului, pentru vehiculele care transportă materiale de constructie ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va face pe cât posibil cu vehicule cu prelate; drumurile vor fi udate periodic;

- se va asigura reducerea la minim a traficului utilajelor de constructie si mijloacelor de transport în apropierea zonelor locuite;

- materialele fine (pamant, balast, nisip) se vor transporta in autovehicule prevăzute cu prelate pentru împiedicarea imprastierii acestora pe partea carosabila;

- nu se va degrada mediul natural sau amenajat, prin depozitari necontrolate de deseuri de orice fel;

- managementul deșeurilor generate de lucrări va fi in conformitate cu legislația specifica de mediu si va fi in responsabilitatea titularului de proiect cat si a operatorului care realizează lucrările;

- se vor realiza spatii special amenajate pentru colectarea selectiva a tuturor categoriilor de deșeuri produse (deșeuri inerte, deșeuri de ambalaje, deșeuri metalice etc.), in conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor;

- depozitarea deșeurilor nevalorificabile se va face numai in locurile aprobate de administratia locala; deșeurile valorificabile (metalice, lemn, material plastic) vor fi predate catre unitati specializate autorizate;

- deșeurile trimise in afara amplasamentului pentru valorificare sau eliminare se vor transporta doar de societati specializate autorizate pentru astfel de activitati cu deseuri;

- se vor verifica periodic utilajele si mijloacele de transport in ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon si a altor gaze de eșapament, de zgomot, si se vor pune in funcțiune numai cele care corespund cerințelor tehnice; se vor evita pierderile de carburanți sau lubrefianți la staționarea utilajelor;

- alimentarea cu carburanți, repararea si întreținerea mijloacelor de transport folosite pe șantier se va face numai la societati specializate si autorizate;

- **nu se vor stoca combustibili in organizarea de șantier.**

- **dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:** în cazul în care se vor observa eventuale pelicule de uleiuri sau carburanți se va interveni cu materiale absorbante sau de descompunere, în funcție de amploarea incidentului.

Utilajele și echipamentele sunt dotate din fabricație cu sisteme de atenuare a zgomotului (tobe de eșapare), utilizând sisteme de rulare pe cauciucuri, fapt ce conduce la atenuarea vibrațiilor.

În cazul în care se fac săpături sau alte lucrări generatoare de praf, terenul va fi în prealabil stropit cu apă astfel încât particulele de praf care se vor ridica în aer să fie într-un număr cât mai redus.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

- **lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității:** În total există spații verzi pe o suprafață de aproximativ 2994,45m² care reprezintă 38,69% din suprafața parcelei, restul parcelei fiind ocupată de către clădirea propusă, zona de parcare, circulația auto și circulația pietonală. Cu toate căse va face apel la utilaje sau echipamente de capacitate medie sau mare, riscul apariției unor situații de risc datorate scurgerilor de carburanți sau lubrefianți în episoadele de re-alimentare, estimăm că nu este prezent.

- **aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale:** În cazul în care se vor observa eventuale pelicule de uleiuri sau carburanți se va interveni cu materiale absorbante sau de descompunere, în funcție de amploarea incidentului.

Utilajele și echipamentele sunt dotate din fabricație cu sisteme de atenuare a zgomotului (tobe de eșapare), utilizând sisteme de rulare pe cauciucuri, fapt ce conduce la atenuarea vibrațiilor.

În cazul în care se fac săpături sau alte lucrări generatoare de praf, terenul va fi în prealabil stropit cu apă astfel încât particulele de praf care se vor ridica în aer să fie într-un număr cât mai redus.

- **aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației:** nu este cazul

- **modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului:** A fost propusă realizarea de spații verzi în total pe o suprafață de aproximativ 2994,45m² care reprezintă 38,69% din suprafața parcelei, restul parcelei fiind ocupată de către clădirea propusă, zona de parcare, circulația auto și circulația pietonală.

XII. Anexe - piese desenate:

1. **planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);**

- planul de situație existent, planul de situație propus, scara 1:500, planșa A01 și A02

2. **schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare:** nu este cazul;

3. **schema-flux a gestionării deșeurilor:** nu este cazul;

4. **alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului:** plan de situație - rețele exteriore apă canal IS00.

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 faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

a) **descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;** nu este cazul

- b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar: nu este cazul
 c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului: nu este cazul
 d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar: nu este cazul
 e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar: nu este cazul
 f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare: nu este cazul

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

XV. Criteriile prevăzute în 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.

1. Caracteristicile proiectelor

Caracteristicile proiectelor trebuie examinate, în special, în ceea ce privește:

a) dimensiunea și concepția întregului proiect;

Obiectul proiectului îl constituie amplasarea unei construcții cu funcțiunea de magazin pentru desfacerea mărfurilor alimentare și nealimentare de uz casnic. Scopul investiției este acela de a asigura deservirea populației rezidente în cartier cu produse de primă necesitate în condiții de calitate sporite, precum și acela de a salubrită și îmbunătăți considerabil aspectul urbanistic al zonei.

Amplasamentul studiat se găsește în județul Sibiu în localitatea Miercurea Sibiului și conform extraselor de carte funciară se află în intravilanul localității Miercurea Sibiului. Suprafața terenului care face obiectul prezentului studiu este de 7739.00m².

Magazinul propus beneficiază de o parcare pavată cu 86 locuri de parcare din care 4 locuri sunt rezervate persoanelor cu dizabilități locomotorii. Locurile de parcare au fost gândite pentru a facilita accesul clienților în magazin și sunt dispuse în sudul magazinului cât mai aproape de acces.

Caracteristicile construcției:

Funcțiunea:	magazin de tip supermarket
Dimensiuni maxime:	cca. 57.74 m x 26.80 m
Regim de înălțime:	P
Hmax construcție:	5,35 m
Suprafața construită magazin Penny:	1400,00 m²
Suprafața total construită:	1474,20 m²
Categoria de importanță:	C – construcție de importanță normală , conform HGR 766/1997
Clasa de importanță:	III – importanță normală , conform P100/1-2013

Organizarea de șantier: impactul asupra mediului va fi unul redus având în vedere containerele modulare ce vor fi amplasate nu necesită lucrări prealabile pentru instalare iar împrejmuirea ce se va face permergător va fi una temporară din panouri mobile sau panouri din de sarmă sau plasa din plastic fără fundații;
 - lucrările se vor desfășura în incinta amplasamentului;

- nu se vor stoca combustibili in organizarea de șantier.

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;

Proiectul contribuie la dezvoltarea zonei. Nu este legat de alte proiecte din zona.

c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;

- sol: terenul avand functiunea de zona de comert si servicii, respectiv zona verde de protectie si parcaje, solul nu reprezinta o resursa asupra careia proiectul sa aiba vreun impact;

- teren: terenul are functiunea de zona de comert si servicii, zona verde de protectie si parcaje;

- apa: in procesul de functionare cantitatea de apa va fi $Q_{mediu} - 1,120mc/zi$;

- biodiversitate: amplasarea obiectivului se va face in afara limitelor arilor naturale protejate si zonelor cu habitate naturale.

d) cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate;

Deșeurile se vor depozita într-o pubelă închisă cu capac existenta amplasată într-un spațiu special amenajat în incinta magazinului si care sunt ridicate periodic de o firmă de salubritate cu care beneficiarul are contract.

- lista deșeurilor cantități de deșeuri generate: ambalaje, resturi menajere în cantitate mică, aferente personalului și cele provenite din asigurarea igienei magazinului;

e) poluarea și alte efecte negative;

Aer

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți: pe perioada de execuție, pe amplasament vor fi utilizate utilaje/echipamente mobile de capacitate medie și mare ce vor utiliza carburanți fosili, astfel degajand noxe in atmosfera. Aceste utilaje și echipamentele sunt dotate din fabricație cu sisteme de catalizare pentru reducerea emisiei de noxe în atmosferă respectiv sisteme de dispersie adecvate (eșapamente).

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă: Utilajele și echipamentele sunt dotate din fabricație cu sisteme de catalizare pentru reducerea emisiei de noxe în atmosferă respectiv sisteme de dispersie adecvate (eșapamente). In cazul in care se fac sapatari sau alte lucrari generatoare de praf, terenul va fi in prealabil stropit cu apa astfel incat particulele de praf care se vor ridica in aer sa fie intr-un numar cat mai redus.

Ape

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul: sursele de poluare posibile sunt uleiului de la masinile ce vor parca pe platforma amenajata in incinta, apele reziduale de pe amplasament sunt ape de tip menajer si ape pluviale provenite de pe parcare propusa si zona carosabila vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi si deversate in sistemul de infiltrare in sol.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute:

Apele uzate menajer rezultate de la instalațiile interioare sunt dirijate spre rețeaua de canalizare menajera exteriora propusa in incinta.

Apele uzate rezultate de la masina de spălat, vitrinele frigorifice si instalatiile de racire, ape cu posibile incarcari de grasime, înainte de descărcarea în canalizarea din incintă vor trece printr-un separator de grăsimi și reținere nămol de tip KESSEL. Separatorul de grasimi prevazut este din polietilena, tip Kessel, Euro G-NS4, de debit 4 l/s, cu separator de namol de 400 litri, separator de 370 litri, rezervor grasimi 160 litri.

Calitatea apelor epurate prin separatoarele propuse se incadrează in limitele indicatorilor de calitate, prevăzute in normativul NTPA - 001/2001 ("Normativul privind condițiile de evacuare a apelor uzate in rețelele de canalizare ale localităților").

Apele pluviale conventional curate sunt ape preluate de pe invelitoarea cladirii printr-un sistem de colectare ape pluviale de pe invelitoare tip vacuumic furnizat de Geberit, conform planurilor desenate.

Rețeaua de canalizare ape pluviale conventional curate se va realiza cu tuburi din PVC-KG cu diametre Dn

110mm ÷ Dn 250mm.

În rețeaua de canalizare din incinta ape pluviale conventional curate, se vor descarca impreuna cu apele pluviale poluate epurate prin separatorul de nămol și produse petroliere în sistemul de infiltrare Stormbrixx propus în incinta.

Descriere sistem de infiltrare ape pluviale în sol tip Stormbrixx:

ACO Stormbrixx este un sistem modular realizat din polipropilenă, folosit pentru retenția sau pentru infiltrarea în pământ a apelor meteorice.

Conceptul sistemului ACO Stormbrixx porneste de la elementele de bază (dimensiuni corp de bază 1200 x 600 x 342 mm), care sunt asamblate în șantier sub forma unui sistem interconectat de blocuri. Rezistența structurală de excepție a întregului sistem rezultă în urma asamblării componentelor individuale după un anumit tipar și a asigurării lor cu ajutorul unui sistem ingenios de imbinare prin clipsare.

Datorită structurii de tip bloc, în care întregul sistem necesită doar un perimetru extern format din panouri laterale simple de instalat, sistemul de retenție și infiltrare odată montat este accesibil pentru inspecție și curățare.

Rețeaua de canalizare exterioră propusă în incinta va evacua apele în sistemul de infiltrare ape pluviale amplasat pe proprietate conform pieselor desenate IS.00

Zgomot și vibrații

- sursele de zgomot și de vibrații: pe perioada de punere în operă se va face apel la utilaje sau echipamente de putere medie sau mare, drept pentru care sunt preconizate a apărea local surse de zgomot sau vibrații care însă estimăm că nu vor depăși limita frontului de lucru.

Perioadele de lucru vor coincide doar cu perioadele active diurne, pentru a se evita apariția oricărui zgomote în măsură a deranja locuitorii din imediata proximitate.

Pe perioada de funcționare, estimăm că nu vor exista surse potențiale de zgomot și/sau vibrații.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: Utilajele și echipamentele sunt dotate din fabricație cu sisteme de atenuare a zgomotului (tobe de eșapare), utilizând sisteme de rulare pe cauciucuri, fapt ce conduce la atenuarea vibrațiilor.

Nivelul de zgomot rezultat atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și în perioada de funcționare nu va depăși prevederile SR 10009:2017 privind "Acustică. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant".

Sol/subsol

- sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice: Pe perioada de punere în operă un risc de poluare potențială este reprezentat de scurgerile accidentale de hidrocarburi (uleiuri și lubrifianți). Aceste scurgeri dacă vor avea loc se vor îndepărta de îndată și nu vor fi lăuate să se infiltreze în sol. În cazul în care se vor observa eventuale pelicule de uleiuri sau carburanți se va interveni cu materiale absorbante sau de descompunere, în funcție de amploarea incidentului.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului: se va prevedea un separator de hidrocarburi care va avea rolul să filtreze apa pluvială provenită de pe platforma de parcare și zona carosabilă și să deverseze în sistemul de infiltrare în sol.

Racordul de canalizare menajera se va face prin deversare in cuva vidanjabila propusa in incinta – apele menajere fiind trecute prin separatoare de grasimi.

Atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și în perioada de funcționare pentru sol se vor respecta prevederile Ord. M.A.P.P.M. nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare.

f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;

Riscuri de accidente din utilizarea substanțelor periculoase

Proiectul propus nu se încadrează sub Directiva SEVESO, nu se utilizează substanțe chimice periculoase. Nu există risc de accident major.

Riscul seismic

Conform Codului de proiectare seismică P 100/1- 2013, accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) este $a_g = 0,15$ g, iar perioada de colț este $T_c = 0,70$ sec.

Riscul hidrologic de inundații

Amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de inundații.

g) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.

Impactul proiectului asupra populației și sănătății umane este nesemnificativ, lucrările de amplasare a supermarketului desfășurându-se într-o zona special dedicată activităților de comerț și servicii de pe teritoriul administrativ al localității Miercurea Sibiului.

Nu se anticipează un impact semnificativ asupra așezărilor umane. Activitățile care se vor desfășura ca urmare a implementării proiectului nu sunt în măsură să pericliteze sănătatea umană.

Nu există risc asupra sănătății populației prin implementarea acestui proiect în condițiile respectării normelor de lucru și a proiectelor de execuție.

2. Amplasarea proiectelor.

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;

Categoria de folosință actuală conform extraselor de carte funciară: curți construcții și fâneată.

Funcțiune propusă: zona comerț și servicii.

b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul,

terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia;

În procesul de funcționare cantitatea de apă va fi $Q_{\text{mediu}} = 1,120 \text{ mc/zi}$

c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;

Nu este cazul.

2. zone costiere și mediul marin;

Nu este cazul.

3. zonele montane și forestiere;

Nu este cazul.

4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;

Nu este cazul.

5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;

Proiectul nu se suprapune peste arii naturale protejate.

6. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;

Nu este cazul.

7. zonele cu o densitate mare a populației;

Proiectul se suprapune și cu zone cu densitate mare de populație, cu influență pozitivă asupra populației din aceste zone – amplasamentul proiectului este situat în intravilanul orașului Targu Carbunesti, în zona de densitate moderată de populație.

8. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

Nu este cazul.

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) din prezenta lege, și ținând seama de:

a) importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată;

Amplasamentul nu se afla in zona protejata sau in zona de protectie a unui monument istoric, nu sunt instituite restrictii in ceea ce priveste constructii cu valoare arhitecturala sau istorica deosebita.

In zona de implementare a proiectului (raza de 1000m) nu au fost identificate obiective de interes public cu potențial de a fi afectate de implementarea proiectului.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public:

Nu au fost identificate efecte potențiale semnificative ale impactului generat de proiect asupra populației locale sau a altor obiective de interes public. Perioadele de lucru vor coincide doar cu perioadele active diurne, pentru a se evita apariția oricăror zgomote în măsură deranja locuitorii din imediata proximitate.

b) natura impactului;

Impact nesemnificativ.

c) natura transfrontalieră a impactului;

Nu e cazul, proiectul nu se regăsește în anexa 1 la Legea 22/2001 privind impactul transfrontier cu modificările și completările ulterioare;

d) intensitatea și complexitatea impactului;

Impact general redus, limitat la amplasamentul proiectului;

e) probabilitatea impactului;

Probabilitate redusa;

f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;

Impactul este redus și temporar pe întreaga durată de realizare a proiectului și de folosire a obiectivului;

g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;

Nu este cazul.

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.

Nu este cazul.

Semnătura și ștampila titularului