

MEMORIU DE PREZENTARE

**“ CONSTRUIRE IMOBIL SPATIU COMERCIAL” Strada  
Comisia Centrala nr. 80A**

Municipiul Focsani

Judet Vrancea

**TITULAR: GEMINA SERVEXIM SRL**

## Cuprins

<b>CAPITOLUL I. INFORMATII GENERALE .....</b>	<b>3</b>
<b>CAPITOLUL II. DENUMIRE PROIECT.....</b>	<b>3</b>
<b>CAPITOLUL III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE</b>	
<b>INTREGULUI PROIECT.....</b>	<b>3</b>
SCOPUL SI IMPORTANTA PROIECTULUI.....	3
DATE GENERALE (ZONA SI AMPLASAMENTUL).....	4
JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI.....	4
REZUMATUL PROIECTULUI .....	5
ALIMENTAREA CU APA .....	8
CANALIZARE MENAJERA .....	9
PREVENIREA INCENDIILOR.....	12
REZERVA DE INCENDIU.....	14
RETELE EXTERIOARE DE APA SI CANALIZARE DIN INCINTA.....	15
INSTALATII INCALZIRE/RACIRE.....	17
ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA .....	21
TELEFONIE SI CABLU TV .....	24
<b>CAPITOLUL IV. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI A FI AFECTAȚI</b>	
<b>DE PROIECT .....</b>	<b>24</b>
1.IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU AER .....	25
2. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU APĂ .....	25
3. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL .....	25
4. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA DIVERSITĂȚII BIOLOGICE .....	26
5. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA POPULAȚIEI ȘI SĂNĂTĂȚII UMANE .....	26
<b>CAPITOLUL V. MĂSURI PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ</b>	
<b>ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE</b>	
<b>ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE .....</b>	<b>26</b>
1. MĂSURI PENTRU FACTORUL DE MEDIU AER .....	26
2. MĂSURI PENTRU FACTORUL DE MEDIU APĂ .....	26
3.MĂSURI PENTRU FACTORUL DE MEDIU SOL .....	27
4.MĂSURI PENTRU DIVERSITATEA BIOLOGICĂ .....	28

## **CAPITOLUL I. INFORMATII GENERALE**

### **1. INFORMATII DESPRE TITULARUL PROIECTULUI**

Titularul proiectului este **S.C. GEMINA SERVEXIM S.R.L.**

Datele de identificare ale **S.C. GEMINA SERVEXIM S.R.L.** sunt urmatoarele:

- adresa : Sat Petresti, comuna Vinatori, judet Vrancea
- numărul de telefon: 0763 628 682
- adresa de e-mail: [savoirecomax@gmail.com](mailto:savoirecomax@gmail.com),
- numele persoanelor de contact: Moldovan Emilia

### **1.2. INFORMATII DESPRE PERSOANA CARE A INTOCMIT MEMORIU TEHNIC DE PREZENTARE**

Moldovan Emilia

Adresa: sat Vernesti, com. Vernesti, judet Buzau

Telefon: 0763628682

Email: [emilia\\_moldovan40@yahoo.com](mailto:emilia_moldovan40@yahoo.com)

## **II. DENUMIRE PROIECT**

“**CONSTRUIRE IMOBIL SPATIU COMERCIAL**” amplasata in Strada Comisia Centrala nr. 80 A, municipiul Focsani, Judetul Vrancea.

## **III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT**

### **Scopul si importanta proiectului**

Proiectul urmareste construirea unei hale ce va avea functiunea de spatiu comercial in suprafata de 2891mp. Spatiu comercial va fi utilizat pentru comercializarea produselor industriale

(produse textile de imbracaminte barbati, femei si copii, jucarii, biciclete, articole de uz gospodaresc).

**Date generale (zona si amplasamentul):**

Terenul pe care se doreste realizarea proiectului “**CONSTRUIRE IMOBIL SPATIU COMERCIAL**” se afla in Municipiul Focsani, Strada Comisia Centrala nr 80A, judetul Focsani si este proprietatea **S.C. GEMINA SERVEXIM S.R.L.**, conform Actului de vanzare - cumparare, autentificat sub numarul 66 din 12.01.2022 de biroul individual notarial Vrabie Catalin, intabulat in Cartea Funciara nr. 71478, UAT Focsani, judetul Vrancea. Terenul se prezinta sub forma poligonala neregulata, cu orientarea axei mari pe directia S-V, avand suprafata de 40.008,00 mp.

Terenul a fost dezmembrat in 8 (opt) loturi conform Incheierii de autentificare nr. 683 din 03.04.2023 si a Incheierii de rectificare nr. 47 din 12.04.2023 de biroul individual notarial Vrabie Catalin.

**Terenul care face obiectul prezentei documentatii este identificat prin numarul cadastral 71478 cu suprafata de 42.008 mp reprezentand Lotul 8 din actul de dezmembrare,** conform extrasului de carte funciara de infomare emisa de Biroul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Focsani si are forma poligonala neregulata, cu orientarea axei mari pe directia S-V.

In incinta un exista constructii edificate.

Folosinta actuala: **curti – constructii , conform P.U.Z.**

**Vecinatati:**

- **NORD** - proprietate privata NC 56247, NC 71474, NC 71477;
- **SUD** - proprietate privata NC 63937;
- **EST**- DN2 (E85);
- **VEST**- proprietate privata NC 63937

**Justificarea necesitatii proiectului:**

Prin realizarea proiectului se urmareste:

- ✚ crearea de noi locuri de munca
- ✚ dezvoltarea din punct de vedere economic a zonei
- ✚ cresterea atractivitatii zonei pentru stabilirea tinerilor si pentru investitori

- ✚ cresterea gradului de confort al populatiei prin crearea unui spatiu comercial de unde oamenii pot sa cumpere o varietatea mare de produse

### **Rezumatul proiectului:**

Proiectul ce face obiectul prezentei documentatii este realizat pentru construirea unei hale in suprafata de 2891 mp ce va avea functiunea de spatiu comercial pentru comercializarea produselor industriale (produse textile de imbracaminte barbati, femei si copii, jucarii, biciclete, articole de uz gospodaresc) in Municipiul Focsani, strada Comisia Centrala nr. 80A, judetul Vrancea.

Prin prezentul proiect sunt stabilite conditiile tehnice si economice de construire a spatiului comercial care sa asigure un impact pozitiv asupra mediului economic al zonei si asupra starii de confort a populatiei, prin urmatoarele componente :

- ✚ crearea de noi locuri de munca
- ✚ dezvoltarea din punct de vedere economic a zonei
- ✚ cresterea atractivitatii zonei pentru stabilirea tinerilor si pentru investitori
- ✚ cresterea gradului de confort al populatiei prin crearea unui spatiu comercial de unde oamenii pot sa cumpere o varietatea mare de produse

La momentul propunerii proiectului pe amplasament nu exista constructii edificate.

Terenul se prezinta sub forma poligonala neregulata, cu orientarea axei mari pe directia S-V, avand suprafata de 40.008,00 mp.

<b>POT existent</b>		<b>0</b>	%
<b>CUT existent</b>		<b>0</b>	
<b>POT propus</b>		7,14	%
<b>CUT propus</b>		0,07	
<b>H maxim</b>		8	m
<b>Regim de inaltime</b>		Parter	

Accesul principal pe teren se va face pe latura de NE, dinspre drumul judetean DN 2 (E85), pe terenul cu numar cadastral 71472 (lotul 2 din terenul dezmembrat) aflat tot in proprietatea GEMINA SERVEXIM S.R.L.

#### **Sistemul constructiv :**

- ✚ Structura va fi realizata in cadre executata cu elemente prefabricate din beton armat;
- ✚ Fundatiile vor fi tip "pahare" prefabricate si monolite;
- ✚ Peretii exteriori se vor realiza din panouri prefabricate din beton armat cu grosimea totala de 20 cm., termoizolate la interior cu polistiren de 13cm ;
- ✚ Peretii interiori se vor realiza din zidarie, panouri sandwich sau gips-carton, in functie de destinatia spatiilor;
- ✚ Structura acoperisului este de tip terasa cu elemente de acoperis din beton prefabricat si se va realiza prin sistemul: tabla cutata cu profil inalt, bariera de vapori, polistiren EPS >120, membrana pvc.

#### **Compartimentari :**

Constructia ce va fi executata va avea urmatoarele compartimentari, conform tabelului de mai jos :hala spatiu comercial in suprafata de 2841,00 mp, vestiar destinat barbatilor in suprafata de 22,00 mp, vestiar destinat femeilor in suprafata de 22,00 mp, hol in suprafata de 20,50mp, spatiu pentru sistemul de detectare, semnalizare și avertizare incendiu (E.C.S.) in suprafata de 3,00 mp, spatiu pentru aparatele de control si semnalizare pentru instalatia de sprinklere (A.C.S.) in suprafata de 5,40 mp, spatiu pentru tabloul electric general (T.G.) in suprafata de 5,40 mp, grup sanitar pentru barbati in suprafata de 7,80 mp, grup sanitar pentru femei in suprafata de 8,60 mp, grup sanitar pentru persoanele cu dizabilitati in suprafata de 6,80 mp.

Finisajele interioare: placaje cu gresie si faianta, vopsea lavabila si tavaven de rigips.

<b>TABEL CU SUPRAFETE SI FINISAJE</b>					
<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire incapere</b>	<b>Suprafata utila</b>	<b>Pardoseala</b>	<b>Pereti</b>	<b>Plafon</b>
1	Hala spatiu comercial	2841.00 mp	b.a. elicoptrizat		
2	Vestiar barbati	22.00 mp	gresie	Faianta	
3	Vestiar femei	22.00 mp	gresie	Faianta	tavan gips carton
4	Hol	20.50 mp	gresie	Vopsea lavabila	tavan gips carton
5	Spatiu E.C.S.	3.00 mp	gresie	Vopsea lavabila	tavan gips carton
6	Spatiu A.C.S.	5.40 mp	gresie	Vopsea lavabila	tavan gips carton
7	Spatiu T.G.	5.40 mp	gresie	Vopsea lavabila	tavan gips carton
8	Grup sanitar barbati	7.80 mp	gresie	Faianta	tavan gips carton
9	Grup sanitar pers cu diza	6.80 mp	gresie	Faianta	tavan gips carton
10	Grup sanitar femei	8.60 mp	gresie	Faianta	tavan gips carton
<b>Suprafata utila</b>		<b>2942.50 mp</b>			
<b>Suprafata construita</b>		<b>3850.00 mp</b>			

Regimul de aliniere va fi urmatorul:

**NORD - VEST** - 47,66 ml fata de proprietate privata NC 71472

**SUD - VEST** - 115,41 ml fata de proprietate privata fara NC 63937

**NORD - EST** - 23,28 ml fata de DN2/E85 (Calea Moldovei)

**SUD - EST** - 14,71 ml fata de limita de proprietate NC 63937

Distante fata de constructiile invecinate:

**NORD -EST** – 258 ml fata de Magazin bricolaj DEDEMAN

**SUD -EST** – 136 ml fata de Magazin bricolaj BRICO DEPOT

**NORD - VEST** – 119,09 ml fata de SPATIU COMERCIAL PICO

Accesul pietonal si auto se va face din drumul national DN 2 (E85) care va asigura si circulatia autovehiculelor utilitare (autospeciale de interventie pompieri, masina de colectare deseuri menajre si reciclabile).

Terenul va fi imprejmuit cu un gard metalic si stabilizat in fundatii izolate din beton armat.

Constructia propusa este retrasa la minim 22ml fata de axul DN-ului, conform OG nr. 43/1997 si Legea 198/2015. Constructia propusa cu suprafata construita desfasurata propusa de 3000 mp are functiunea de spatiu comercial si anexe tehnice pentru care sunt necesare un nr. de 60 locuri de parcare (conf. HGL 345/2019).

Locurile de parcare solicitate: 65, considerand un numar de 10 angajati ai spatiului comercial (se asigura la sol pe terenul proprietarului).

Drumul va fi semnalizat cu indicatoare: viraj la dreapta si oglinda rutiera, amplasate pe partea dreapta a drumului in sensul de iesire de pe proprietate.

## ALIMENTAREA CU APA

**Alimentarea cu apa rece** a incintei se va realiza din bransamentul contorizat existent pe teren, cu o conducta de alimentare din teava PEHD pentru transport apa potabila. Alimentarea cu apa rece se va face de la reseaua de apa rece municipala existenta in apropiere, debit 1,0 l/s, cu o conducta de alimentare pentru transport apa potabila, PEHD Dn50mm,Pn10.

Necesarul de apa s-a determinat prin luarea in considerare a valorilor prescrise de STAS 1478 pe tipuri de consumatori.

Debitul de calcul pentru dimensionarea conductelor de distributie a apei reci si calde, pentru cladirile administrative, social-culturale, se determina cu relatiile din tabel:

Nr.	Denumire ob.sanitar	Debit specific de scurgere "Vs"	Cant.	Echivalentul "E"		Panta max.
1	Lavoar	0.07	9.00	0.35	3.15	0.2
2	Spalator Dn15	0.30	2.00	1.00	2.00	0.2
3	Pisoar	0.10	2.00	0.50	1.00	0.3
3	Dus	0.20	4.00	1.00	4.00	0.3
4	Closet	0.15	8.00	0.75	6.00	0.2
	<b>TOTAL</b> $\Sigma V_s =$		<b>3.43</b>		<b>16.15</b>	
		$V_c = 0,54 * (\Sigma V_s)^{1/2}$	[l/s]		$V_c = 0,24 * E^{1/2}$	
		<b><math>V_c = 1.00</math></b>	l/s			

$$V_c = 0,24 * E^{1/2} \text{ [l/s]},$$

$$V_c = 0,54 (\Sigma V_s)^{1/2} \text{ [l/s]}, \text{ in care:}$$

$$V_s = \text{debitul specific de apa al armaturilor [l/s]}$$

$$E = \text{echivalenti de debit}$$

$$V_c = 1,0 \text{ l/s}$$

Presiunea maxima admisa pentru o zona de presiune este de 6 bar, atat pentru apa rece cat si pentru apa calda. La instalatiile la care presiunea disponibila este data sau impusa de conditiile de functionare ale celorlalte instalatii, diametrele se aleg astfel incat presiunea disponibila sa fie



consumata integral pentru ridicarea apei, invingerea pierderilor de sarcina in intreaga instalatie si asigurarea presiunii de utilizare la punctele de consum, fara a depasi vitezele maxime admise. Diametrul conductei se determina in functie de debitul de apa si viteza:  $v_a = 1,0 \text{ m/s}$ ,  $q_a = 1,0 \text{ l/s} = 0,0038 \text{ m}^3/\text{s}$   $d_0 = 0,040\text{m}$ .

Pentru alimentarea cu apa rece a obiectivului se propune a se realiza un racord Dn 1 1/2'' cu o conducta de alimentare din teava PEHD pentru transport apa potabila, SDR17, Dn 50, PN 6 bar.

### **Alimentarea cu apa calda**

Apa calda necesara pentru birouri va fi preparata local cu boilere electrice 50L/80L.

Distributia apei calde/apei reci menajera se face prin tevi din PPr cu fibra compozita. Conductele vor fi izolate impotriva producerii condensului cu armaflex. Reteaua interioara de distributie de pe fiecare nivel se va realiza in sistem liniar cu legaturile aferente fiecarui obiect sanitar.

Alimentarea obiectelor sanitare cu apa rece de consum si apa calda menajera se va face printr-o retea de distributie ramificata din PPR sau PeX.

Dimensionarea conductelor s-a facut pe baza debitelor de calcul rezultate in urma insumarii echivalentilor armaturilor de pe fiecare tronson in parte si cu ajutorul nomogramelor de calcul.

### **CANALIZARE MENAJERA**

**Apele uzate menajere** de la obiectele sanitare si sifoanele de pardoseala, vor fi colectate prin instalatia interioara de canalizare si dirijate la rețeaua de canalizare exterioara a incintei, care deverseaza intr-un canal de scurgere orasenesc PVC KG DN500 (canalizare municipala existenta).

Pentru evacuarea apelor uzate menajere din intreg imobilul se propune a se realiza un colector PVCKG DN200mm, care va evacua la canalul de canalizare publica Dn500. Instalatiya interioara de canalizare se leaga la rețeaua exterioara, prin intermediul unui camin de vizitare sau de inspectie.

În terenurile normale, căminele de vizitare sau de inspectie se amplasează față de clădire, la o distanță minimă de 1,5 m și la o distanță maximă de 10 m. Legarea instalației de canalizare interioare sau a rețelei exterioare de canalizare dintr-o incintă la rețeaua de canalizare exterioară

a localității se recomandă să se facă printr-un singur racord în cazul rețelelor în sistem unitar și cu două racorduri pentru cele în sistem separativ. Căminul de racord se amplasează la limita de proprietate, în conformitate cu NP 133.

Diametrul minim al rețelelor exterioare de canalizare în incintă, la toate obiectivele exceptând locuințe, este de minim Dn 200 mm și pentru canalizare pluvială, diametrul minim este Dn 250 mm. Panta minimă se adoptă astfel încât să se asigure viteza minimă de autocurățire.

Instalațiile interioare de canalizare menajera vor fi executate din tuburi și piese de legatură din polipropilena etansate cu garnituri din elastomeri. Conductele orizontale de colectare se vor poza sub placă cota  $\pm 0.00$  m, cu o pantă de 1,5-2 % spre căminul de canalizare. Cota superioară a conducte la ieșirea din clădire va fi minim - 0.90 m sub cota terenului amenajat și se vor monta piese de curățare pe coloana, conform normelor.

Pe verticală, coloanele de canalizare menajera, ce se vor poza în ghețele tehnice se vor termina cu o coloană de ventilație  $\varnothing 50$  mm, prevăzute la capete cu caciuli împotriva precipitațiilor.

Debitul de calcul pentru conducte de canalizare a apelor uzate menajere care asigură evacuarea la mai mult de un obiect sanitar sau punct de consum, se calculează cu relația generală:

$V_c = V_{cs} + V_{s.max}$  [l/s], în care:

$V_{cs}$  = debitul de calcul pentru apa de scurgere în rețeaua de canalizare,

$V_{s.max}$  = debitul specific cu valoarea cea mai mare, care se scurge în rețeaua de canalizare [l/s]

Debitul de calcul  $V_{cs}$  pentru apa de scurgere în rețeaua de canalizare de la clădirile administrative și social-culturale, se determină cu relațiile din tabel 8:

**Debitele de calcul  $\dot{V}_{cs}$  pentru clădirile administrative și social-culturale**

Nr. crt.	Destinația clădirii	Relațiile de calcul ale debitelor		Domeniul de aplicare a relației de calcul	
		cu $\sum \dot{V}_s$	cu $E$	cu $\sum \dot{V}_s$	cu $E$
1.	Camine pentru copii, creșe	$\dot{V}_{cs}=0,31 (\sum \dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_{cs}=0,18 E^{1/2}$	$\sum \dot{V}_s \geq 0,10$	$E \geq 0,3$
2.	Teatre cinematografe, cluburi, gări, policlinici	$\dot{V}_{cs}=0,38 (\sum \dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_{cs}=0,22 E^{1/2}$	$\sum \dot{V}_s \geq 0,13$	$E \geq 0,4$
3.	Clădiri pentru birouri, magazine, grupuri sanitare pe lângă unități de producție și ateliere	$\dot{V}_{cs}=0,40 (\sum \dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_{cs}=0,23 E^{1/2}$	$\sum \dot{V}_s \geq 0,13$	$E \geq 0,4$
4.	Scoli, instituții de învățământ	$\dot{V}_{cs}=0,49 (\sum \dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_{cs}=0,28 E^{1/2}$	$\sum \dot{V}_s \geq 0,23$	$E \geq 0,7$
5.	Spitale, sanatorii, cantine, restaurante, bufete	$\dot{V}_{cs}=0,54 (\sum \dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_{cs}=0,31 E^{1/2}$	$\sum \dot{V}_s \geq 0,30$	$E \geq 0,9$
6.	Hoteluri cu grupuri sanitare comune	$\dot{V}_{cs}=0,66 (\sum \dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_{cs}=0,38 E^{1/2}$	$\sum \dot{V}_s \geq 0,43$	$E \geq 1,3$
7.	Cămine, băi, publice, grupuri sanitare pentru sportivi, artiști, personal de serviciu, stadioane și cazărmi	$\dot{V}_{cs}=0,80 (\sum \dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_{cs}=0,46 E^{1/2}$	$\sum \dot{V}_s \geq 0,63$	$E \geq 1,9$
8.	Grupuri sanitare la vestiarele unităților de producție, ateliere	$\dot{V}_{cs}=1,74 (\sum \dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_{cs}=1,0 E^{1/2}$	$\sum \dot{V}_s \geq 3,00$	$E \geq 9,0$

Pentru toate categoriile de cladiri administrative si social-culturale, la valori ale lui  $V_s$  sau ale lui  $E$  mai mici decat cele indicate in domeniul de aplicare al relatiei de calcul din tabel, se aplica relatia:

$$V_{cs} = \sum V_s \text{ [l/s]}, \text{ sau } V_{cs} = \sum E \text{ [l/s]},$$

$$V_c = V_{cs} + V_{s.\max} = 2 + 6 = 8.0 \text{ [l/s]},$$

Nr.	Denumire ob. sanitar	Debit specific de scurgere "Vs"	Cant.	Echivalentu l "E"	Diam. nominal al cond. de legatura Dn	Panta		
						max.	min.	
1	Lavoar	0.17	9.00	0.50	4.50	30	0.035	0.025
2	Spalator	0.50	2.00	1.00	2.00	50	0.035	0.025
3	Pisoar	0.33	2.00	1.00	2.00	50	0.035	0.025
4	Dus	0.33	4.00	1.00	4.00	40	0.035	0.025
5	Closet	2.00	8.00	6.00	48.00	100	0.02	0.012
	<b>TOTAL</b>	$\sum V_s =$	<b>20.51</b>		<b>60.50</b>			
			$V_c = 0,4 (\sum V_s)^{1/2}$ [l/s]		$V_c = 0,23 * E^{1/2}$			
		$V_c =$	<b>1.81</b> l/s					

**Apele pluviale colectate de pe caile de acces si din parcuri vor fi colectate cu rigole/geigere de scurgere, trecute printr-un separator de hidrocarburi 15 l/s si apoi dirijate spre**

rețeaua din incintă și apoi la rețeaua de ape pluviale orășenească.

Separatorul de hidrocarburi va fi instalat subteran, cât mai aproape de sursa de contaminare a apei cu hidrocarburi/lichid ușor, în spații bine ventilate și accesibile pentru vidanșare și intretinere, în zona verde fără trafic intens. Separatoarele de lichide ușoare protejează pânza de apă freatică de hidrocarburile generate de traficul auto, prin urmare este foarte importantă etanșeitatea cuvei și a racordurilor. Instalația de separare este prevăzută cu filtre de coalescență pentru a asigura separarea eficientă a hidrocarburilor din apă și obturator automat pentru a preveni scurgerea de hidrocarburi pe conducta de ieșire din separator; racord de prelevare probe preinstalat, închidere automată, plutitor.

Debit nominal: 15 l/s (maxim 75 l/s)

Diametru exterior: 2 m

Înălțime bazin: 2 m

Conducta intrare/ieșire: 200 mm

Volum decantor namol: 3000 l

Volum stocare hidrocarburi: 600 l

Separatorul de hidrocarburi se va vidanșă la interval de maximum 24 de luni de la punerea în funcțiune, în condițiile unei exploatare optime. Supravegherea este recomandată la interval de maximum 3 luni iar vidanșarea se va efectua ori de câte ori este nevoie dar nu mai târziu de 24 de luni.

Prin desfășurarea activității specifice nu se generează ape tehnologice uzate.

## **PREVENIREA INCENDIILOR**

Imobilul se încadrează în clasa de construcție Civilă (obisnuită, înaltă, foarte înaltă, cu săli aglomerate), de producție sau depozitare (obisnuită, monobloc, blindată, etc.), cu funcțiuni mixte: Civilă - pentru comerț Corespunzător prevederilor Normativului de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118 – 99, art. 2.1.3. riscul de incendiu pentru întreaga clădire (compartiment de incendiu) este risc mijlociu de incendiu, conform calculului sarcinii termice. Clădirea se încadrează în G.R.F. II – în conformitate cu P118/99 tabel 2.1.9

Pentru sistemele, instalațiile și dispozitivele de limitare și stingere a incendiilor se specifică :

A. Conform art.4.1, lit.h) din P118/2-2013, modificat prin Ordin MDRAP nr.966 / 2018 și conform Scenariului de siguranță la incendiu și Anexa nr. 3 din P 118/2 -2013 Clădirile și

spatii pentru comert cu aria desfasurata mai mare de 600 m<sup>2</sup> se vor proteja cu instalatie de stingere cu Hidranti interior, cu urmatoarele carcteristici:

- ✚ Debitul specific minim al unui jet:  $q_{ih}=2,10$  l/sec;
- ✚ Numarul de jeturi in functiune simultana pe cladire: 2jeturi ( $V>5000$  m<sup>3</sup>, cf. Anexa nr.3 din

P118/2013),

Volum > 5000m<sup>3</sup> cladiri comert

- ✚ Debitul de calcul al instalatiei:  $Q_{ih} = 2 \times 2,1$  l/sec = 4,2 l/sec.
- ✚ Timpul teoretic de functionare a instalatiei, in baza P118/2-2013 art. 4.35, este de 10minute.
- ✚ lungimea min. a jetului compact: 10 m;

Se vor utiliza hidranți de 2”, STAS 2501, echipați cu: furtun plat 20ml, robinet de hidrant DN2”, teava de refulare cu ajutoraj DN 13mm, lungimea jetului compact 10 m si cutie metalica cu iluminat de siguranta.

**B.** In conformitate cu prevederile P118-2013 cap.6.1 lit.h), cladirile si spatiile pentru comert cu aria desfasurata mai mare sau egala cu 1250m<sup>2</sup> se vor proteja cu instalatie cu hidranti exteriori.

Au fost prevazuti hidrantii de incendiu exteriori supraterani Dn80, cu urmatori parametrii: numarul de incendii simultane: 1 incendiu; suprafata construita totala: 3000mp;  $V=21600$ m<sup>3</sup>; debitul de calcul al instalatiei:  $Q_{he}=10$  l/sec ; lungimea minima a jetului compact: 10,0 m ; timpul teoretic de functionare: 3 ore.

Gospodaria de incendiu este comuna pentru intreaga incinta (hala, complex residential de blocuri si spatii comerciale, etc) si a fost prevazuta cu un grup de pompare 1+1 (active + rezerva) pentru hidranti exterior si interiori – care sa asigure, un debit total  $Q_{htot} = 14,2$  l/s (52m<sup>3</sup>/h) ;  $H=78$ mCA si o pompa pilot 6m<sup>3</sup>/h.

Alimentarea electrica a acestuia se va face din doua surse, sistemul energetic national si grupul electrogen propriu obiectivului.

**C.** Conform Normativul P118/2-2013 art. 7.1 lit.f) clădirile închise sau încăperile supraterane pentru comert, cu aria desfășurată mai mare sau egală cu 1.500 m<sup>2</sup> si densitatea de sarcină termică mai mare sau egală cu 840 MJ/m<sup>2</sup> se prevede cu o instalatie de stingere a incendiului cu sprinklere tip apa-apa.

In Hala, cu risc mediu OH3, se vor prevedea urmatoarele sprinklere normale:

- ✚ Tip sprinkler: cu capul in jos, standard "A"
- ✚ Temperatura de declansare: 68° C
- ✚ Intensitatea normată de stingere: 5.0 mm/min;  $i_s = 0,0833 \text{ l/s}\cdot\text{m}^2$
- ✚ Aria protejata de un SPR:  $A_p \text{ spk} = 12 \text{ m}^2$
- ✚ Aria de declansare:  $A_{ds} = 216 \text{ mp}$
- ✚ Timp de actionare: 60min.
- ✚ Factor nominal: K80
- ✚ Presiunea la sprinkler: 2bar

In spatiu se vor prevedea sprinklere normale de tavan cu capul in sus K80 l/min, bar1/2,  $P=0.6 \text{ bar}$ , 68°. Acestea vor asigura o intensitate minima de stingere  $i_{is} = 0,083 \text{ l/s}\cdot\text{m}^2$ , iar aria protejata la declanșarea simultană a sprinklerelor, dintr-un sector al instalației va fi  $A_{sd} = 216 \text{ mp}$ .

Gospodaria de incendiu este comuna pentru intreaga incinta (hala, complex residential de blocuri si spatii comerciale, etc) si a fost prevazuta cu un grup de pompare pentru sprinklere conform SR EN 12845:2015 va fi format din 2 electropompe: 1activa + 1 rezervă activă (functionare prin rotatie) si pilot, cu caracteristicile grupului:  $Q=24\text{l/s}=86,5 \text{ mc/h}$ ,  $H=50\text{mCA}$  si pompa pilot  $Q=8\text{mc/h}$ ,  $H=60\text{mCA}$  si va fi montat in camera pompelor adiacenta rezervorului de inmagazinare apa.

## REZERVA DE INCENDIU

Volumul de apa pentru stingerea incendiilor va fi păstrat intr-un rezervor de acumulare subteran adiacent stației de pompe, fiind pentru fiecare tip de instalație, astfel:

- ✚ hidranți interiori:

$$V_{hi} = 4,2 \text{ l/sec.} \times 10 \text{ min.} \times 60 \text{ sec.} = 2,5\text{m}^3;$$

- ✚ hidranți exteriori:

$$V_{he} = 10,0 \text{ l/sec.} \times 180 \text{ min.} \times 60 \text{ sec.} = 108.000 \text{ L} = 110 \text{ m}^3;$$

- ✚ sprinklere:

$$V_{he} = 24 \text{ l/sec.} \times 60 \text{ min.} \times 60 \text{ sec.} = 86.400 \text{ L} = 87 \text{ m}^3;$$

Volumul util al rezervorului de acumulare a apei pentru stingerea incendiilor, rezultat din calcul, va fi:

$V_{util} = 3 \text{ m}^3 + 110 \text{ m}^3 + 87 \text{ m}^3 = 210 \text{ m}^3$ .

Rezerva intangibila de apa pentru stingerea incendiilor cu hidranti si sprinklere va fi stocata intr-un rezervor cu un volum util de cca 210 m<sup>3</sup>.

Volumul de apa pentru stingerea incendiilor este păstrat intr-un rezervor de acumulare subteran 400 m<sup>3</sup>, existent, adiacent stației de pompe existente. Acest rezervor din incinta v-a fi alimentat de la rețeaua de apa rece menajera aferenta incintei. Pentru a permite racordarea pompierilor la instalatiile interioare de stins incendiu cu hidranti si sprinklere s-au lasat cate doua racorduri tip B - storz Dn65, legate la distribuitorul instalatiei interioare de stins incendiu cu hidranti/sprinklere (cate unul pentru fiecare debit de 15 l/s). Pe aceste racorduri s-a prevazut cate un robinet fluture si o clapeta de sens. Se va asigura si posibilitatea alimentarii autopompelor formațiilor de pompieri din rezervoarele de acumulare a apei pentru stingerea incendiilor, prin prevederea unui punct de alimentare cu doua racorduri exterioare tip "A" pentru fiecare rezervor si camin de alimentare a pompelor mobile tip A. Pentru rezervorul aferent instalatiei de sprinklere racordurile PSI tip A vor fi sigilate, urmanad a fi folosite doar in caz de extrema urgenta, de catre pompieri.

Pentru supravegherea permanenta a alimentarii cu apa a rezervorului, se vor prevedea instalații pentru semnalizarea optica si acustica a nivelelor rezervelor de incendiu, cu transmiterea semnalizării la dispeceratul de securitate si pompieri din parte.

## **RETELE EXTERIOARE DE APA SI CANALIZARE DIN INCINTA**

Apa rece menajera necesara va fi furnizata de rețeaua de apa rece potabila din apropiere. Apele uzate menajere colectate de la consumatorii de la grupurile sanitare se vor colecta printr-o rețea de conducte de canalizare menajere Dn110-200 si deversate in sistem gravitational in canalizarea oraseneasca. Rețeaua de canalizare menajera din incinta se va realiza cu conducte de canalizare din PVC-KG si camine de vizitare din beton cu rama si capac din fonta, carosabile.

Rețeaua de alimentare cu apa din incinta se va realiza cu conducte din PEHD PN10 bar. Toate conductele exterioare de alimentare cu apa si de canalizare se vor monta pe pat de nisip de 20cm, cu generatoarea superioara sub adancimea de inghet.

Apele pluviale convențional curate, din zona acoperișului halei sunt colectate prin coloanele din stalpii halei Dn125, care sunt evacuate printr-un colector pluvial principal Dn250 la rețeaua de canalizare pluviala oraseneasca, existenta chiar la limita proprietatii cu DN ul.

Apele pluviale colectate de pe caile de acces si din parcare vor fi colectate cu rigole/geigere de scurgere, trecute printr-un separator de hidrocarburi si apoi dirijate spre reseaua din incinta si apoi la reseaua de ape pluviale oraseneasca.

Prin desfășurarea activității specifice nu se generează ape tehnologice uzate.

## **PROBAREA INSTALATIILOR SANITARE**

Toate conductele sistemelor instalate: apa rece, apa calda si canalizarea vor fi supuse incercarilor de:

- ✚ etanseitate
- ✚ rezistenta
- ✚ functionare

Proba de etanseitate se va face inainte de racordarea punctelor de consum, ale caror pozitii vor fi busonate. Presiunea de proba va fie egala cu 1.5 presiunea maxima din instalatie, timp de 20min., timp in care se admit pierderi de aer.

Proba de rezistenta se repeta cu apa rece pentru conductele de apa rece si cu apa calda pentru conductele de apa calda.

Inercarea de functionare a instalatiilor se va efectua avand aparatele de preparare apa calda, pompe, precum si aparatele consumatoare in functiune.

Inercari de functionare la conductele de apa:

- ✚ apa de consum sa fie limpede;
- ✚ armaturile sa fie usor accesibile (manevre, interventii) etanse cu inchidere perfecta;
- ✚ in functionare sa nu apara zgomote;
- ✚ montajul estetic al conductelor si armaturilor fata de suprafata finite a peretilor;
- ✚ incercarea functionalitatii obiectelor sanitare.

Cu prilejul incercarii de functionalitate se vor controla si pantele, piesele de curatire, sustinerile. Toate incercarile se organizeaza si se efectueaza in prezenta beneficiarului. Pentru lucrarile ascunse se vor respecta prescriptiile privind modul de verificare a calitatii.

## **RESPECTAREA LEGISLATIEI**

Solutiile moderne adoptate vizeaza inscrierea in legislatia in vigoare.



S-a cautat cu precadere ca solutiile sa corespunda celor sase cerinte esentiale , asa cum sunt definite de legislatia in vigoare.

Lucrarile descrise mai sus urmaresc in principal:

- asigurarea in permanenta a apei reci si apei calde sanitare la parametrii de temperatura, debit, presiune si igiena (potabilitate) si in acelasi timp respectarea cerintelor de calitate obligatorii;
- asigurarea in permanenta a protectiei la incendiu si a mijloacelor de interventie, pentru protectia oamenilor si a bunurilor materiale.

La executia lucrarilor de instalatii sanitare si de protectie la incendiu se vor respecta, de asemenea si normele: Normativ I9-2022; STAS 1478. Instalatii sanitare. Alimentare cu apa la constructii civile si industriale; STAS 1795. Instalatii sanitare. Canalizare interioara; SR 1343. Alimentari cu apa. Determinarea cantitatilor de apa de alimentare pentru centre populate; SR 1846. Canalizari exterioare. Determinarea debitelor de apa de canalizare; Norme generale de protectia muncii in vigoare; Legea securitatii si sanatatii in munca, protectia muncii; Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor P 118/1999; Normativ P118/2-2013 pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor; Normativ pentru prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatii – C 300; Norme generale de aparare impotriva incendiilor;

## **DESCRIERE INSTALATII INCALZIRE/RACIRE**

Instalatia de incalzire /racire, are ca scop asigurarea conditiilor corespunzatoare activitatii depuse de om din spatiile comerciale si este alcatuita din sistema in detenta directa tip VRF.

### **Instalatia de incalzire**

Criteriul de alegere al sistemului de încălzire și răcire/ventilare-condiționare al spațiilor comerciale amenajate s-a stabilit în funcție de temă de proiectare, destinația obiectivului, sursa de agent termic de încălzire/răcire și cerințele care trebuie îndeplinite. S-a adoptat soluția cu un sistem eficient de producere a energiei termice necesare incalzirii și racirii . Sistemul este format din sisteme VRF in pompa de caldura, care se compune din cate o unitate exterioara si unitati

interioare tip caseta sau duct de plafon, atât pentru incalzire cât și pentru racirea spatiilor din incinta.

Sistemul HVAC acceptat de catre proprietar este un sistem de tip VRV/VRF cu montaj la nivelul plafonului utilizand sisteme de fixare agreate si se vor utiliza doar sisteme cu o clasa de performanta A. Pe terasa se vor monta suportii pentru fixarea unitatilor exterioare, sistem de trecere (de tip pipa) pentru a asigura trecerea cablurilor electrice si conducte de freon de la unitatile interioare la cele exterioare si se vor lasa golurile necesare prin invelitoare . Sistemele de climatizare/incalzire specifice fiecarui spatiu se vor monta etapizat functie de amenajarea spatiilor interioare.

Unitatea exterioara de tip VRF, tip pompa de caldura reversibila va permite functionarea neintrerupta a instalatiei in conditiile in care alimentarea electrica a uneia sau a mai multor unitati interioare este oprita.

Echipamentul va fi dotat cu functie de recuperare a freonului din instalatie in cazul sesizarii unei scurgeri. Unitatile exterioare se va monta in exterior pe suportii metalici.

Conductele se vor poza paralel cu elementele structurii de rezistenta, pereti sau stâlpi , in tavane false astfel incât sa se asigure functionalitatea instalatiei și un aspect estetic al lucrarilor executate.

Panoul de comanda al sistemului VRF se va instala pe perete , pentru fiecare unitate interioara din spatiu, alegandu-se o pozitie usor de accesat pentru configurarea functiilor si pentru detectarea temperaturii.

	Spatiu	Supraf m <sup>2</sup>	Volum m <sup>3</sup>	Iluminat		Activitate			elem.construcie		aparate electrice in functiune:		Capacitate racire Q <sub>r</sub>	
				Q <sub>il</sub> W/m <sup>2</sup>	W	pers	Q <sub>am</sub> W	30m <sup>3</sup> /h aer proaspat	Q <sub>constr</sub> W/m <sup>2</sup>	W	Q <sub>op</sub> W/m <sup>2</sup>	W		
1	Spatiu comercial	250.00	800.00	17	4250	40	150	6000	1200	80	20000	15	3750	34,000.0
2	Grup sanitar GSF	8.60	34.40	10	86	2	100			60	516	2	17.2	619.2
3	Grup sanitar GSB	7.60	30.40	10	76	2	100			60	456	2	15.2	547.2
4	Grup sanitar Ghand	6.80	27.20	10	68	2	100			60	408	2	13.6	489.6
5	Circulatii/hol	20.50	82.00	10	205	4	100			80	1640	5	102.5	1,947.5
6	Grup sanitar +vestiar GSF	22.00	88.00	10	220	4	100			80	1760	5	110	2,090.0
7	Grup sanitar+vestiar GSB	22.00	88.00	10	220	4	100			80	1760	5	110	2,090.0

Traseele conductelor de agent termic se vor executa prin corelare cu planurile de amenajare aferente fiecarui spatiu intocmite la faza PT+DE (de catre chirias).

Condensul provenit din extragerea umiditati din aer, la functionarea in regim de racire a unitatilor interioare, va fi colectat si evacuat printr-o retea de tuburi PP/Pex, catre reseaua de canalizare menajera/pluviala din grupurile sanitare.

Se vor instala in fiecare spatiu contoare de energie termică care au interfață pentru citirea de la distanță. 110W/mp putere de racire pentru spatiile inchiriate, va fi furnizat prin racordul pentru pompele de caldura.

In cazul in care se vor instala plafoane false se vor monta trape de acces și pasaje pentru a avea acces la echipamentele M&E instalate deasupra plafonului fals (de ex. contoare, valve, detectoare de fum, trape de fum, echipamente HVAC, etc).

### **Instalatii de ventilare**

Evacuarea aerului viciat din grupurile sanitare si vestiare se va realiza cu ventilatoare de tubulatura, in linie, o retea de tubulaturi de evacuare, care va aspira aer viciat din spatii, prin dispozitive de tip grila sau valva.

Avand in vedere, invecinarea cu un spatiu cu destinatia de "comercial" cat si cu zonele tehnice proprii, sistemul de ventilatie a fost conceput sa realizeze o suprapresiune in zonele principale si depresiune prin extractiile efectuate cu precadere de la grupurile sanitare, vestiare si dusuri.

Compensarea debitelor de aer se va realiza prin intermediul grilelor de transfer. Tubulatura de distributie a aerului proaspat cat si cea de evacuare a aerului viciat, va fi executata din tubulaturi metalice circulare izolate.

La usile de acces pentru clienti se vor instala perdele de aer electrice sau ambientale orizontale, Lungime : 2000 mm, Debit : de 3500 m<sup>3</sup>/h, Putere: 12kW / 400V.

Perdeaua de aer poate fi considerata un ventilator longitudinal confectionat astfel incat sa poata realiza un jet de aer ingust, lung, laminar si cu o viteza sporita (jet de aer care este dificil de obtinut in alte conditii).

Aceasta se monteaza direct deasupra usilor si formeaza o bariera invizibila care previne pierderile de caldura si schimbul de aer intre doua spatii care au temperaturi sau caracteristici diferite.

Izolând cele două spații, perdeaua de aer funcționează ca o ușă închisă cu toate avantajele incluse dar fără problemele relative (nu împiedică trecerea prin deschidere, nu împiedică vizual e.t.c.). Instalarea standard a perdelelor de aer este orizontală directă deasupra deschiderilor existente. Este recomandat ca perdeaua de aer să fie instalată la interior cu fanta de refulare cât mai aproape de partea superioară a ușii și să acopere pe cât posibil toată lățimea ușii. În funcție de mărimea perdelei de aer și particularitățile spațiului în care este suspendată pe console corespunzătoare sau alt sistem de fixare.

## REGLEMENTARI

La proiectare, execuție și exploatarea instalațiilor de încălzire se vor respecta prevederile următoare:

- ✚ I5/2022 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de ventilație
- ✚ Normativul I 13,
- ✚ Normativul P118/2 -2013,
- ✚ GP 051 — Ghid de proiectare, execuție și exploatare a centralelor termice mici;
- ✚ GP 060 — Ghid pentru proiectarea instalațiilor de încălzire perimetrală la clădiri;
- ✚ SC 004 — Soluții cadru de proiectare a instalațiilor de climatizare la clădiri publice
- ✚ Normativul C 107 / 1,2,3,4,5,
- ✚ Normativul SR 1907 /1,2
- ✚ Legea 10 / 2015 privind calitatea în construcții;
- ✚ C 56 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor;
- ✚ Normelor Generale de Protecția Muncii.

Atât la execuție cât și în exploatare se vor respecta cu strictețe normele de tehnică securității muncii specifice acestui gen de lucrări.

Execuția lucrărilor de instalații de termoventilare se va realiza numai cu personal calificat și cu instructajul de protecția muncii efectuat la zi.

## ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA

Alimentarea cu energie electrica pentru proiect se realizează prin intermediul cate unui tablou TG-HALA alimentat la randul lui dintr-un TDJT/FIRIDA DE BRANSAMENT din postul de transformare 2500kVA propus in incinta.

Tabloul general al halei nou construite TG-HALA va fi amplasat intr-o incapere dedicata cu acces direct din exterior.

Consumul de energie electrica se efectuează prin următoarele categorii de receptori electrici: iluminat artificial, aparate climatizare, prize uz general, echipamente de forta, statii de pompare, etc.

Datele electroenergetice de consum pentru tabloul TG-HALA sunt următoarele:

- ✚ putere electrica instalata,  $P_i$ : 770,09 kW;
- ✚ putere electrica absorbita,  $P_a$ : 373,40 kW
- ✚ curentul nominal,  $I_n$ : 586,52 A;
- ✚ tensiunea de utilizare,  $U_n$ : 3x400/230 Vca; 50 Hz;
- ✚ factor de putere mediu neutral  $\cos\phi$  : 0.90;

Tensiunea nominala de lucru: 230/400V  $\pm$ 10%.

Frecventa nominala: 50Hz  $\pm$ 1%.( pentru 99,5% an)

Schema de distribuție a energiei electrice:

- ✚ TNC ( pana la Tabloul TG)
- ✚ TNS ( la tablourile electrice de distribuție secundara).

Energia electrica consumata va fi contorizata conform avizului de racordare si prin contorul trifazat montat pe tabloul general. Receptoarele de energie electrica constau din : iluminat artificial, prize uz general, unitati AC exterioare si interioare, echipamente de forta, grupuri de pompare, echipamente activitati comerciale conform specificul chiriasilor/cumparatorilor finali ai spatiilor halei etc. Instalația de iluminat interior este realizata cu corpuri de iluminat echipate cu lampi cu surse LED. S-a ales un sistem de iluminat adecvat, in care fluxul luminos se distribuie armonios si asigura un climat de confort vizual.

## **ILUMINAT INTERIOR**

In hala s-au prevazut corpuri de iluminat cu LED 100W montate pe grinzi plafon in siruri. Se vor prevedea comenzi pentru fiecare grupaj de corpuri de iluminat in parte. Suplimentar s-au prevazut comenzi dedicate pentru actionare iluminat anti-panica.

## **ILUMINAT EXTERIOR**

Iluminatul exterior va fi actionat prin intermediul unui programator orar si senzor crepuscular. Se prevad corpuri de iluminat tip proiector LED montate aparent pe fatada cladirii perimetral. Alimentarea acestora se va face din tabloul cladirii TG-HALA

## **INSTALATII ELECTRICE PENTRU ILUMINAT DE SIGURANTA**

✚ **iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului** se asigură în următoarele încăperi: camerele tablourilor electrice generale, etc.

Acest sistem de iluminat, serviciu de securitate de siguranta va folosi corpuri de iluminat cu sursa led, alimentate din tablouri de nivel si alimentate la randul lor din surse locale de alimentare cu energie (kit de emergenta).

✚ **iluminatul de siguranță pentru interventie** se asigură în locurile unde sunt montate armaturi (ex: vane, robinete si dispozitive de comanda-control) ale unor instalatii si utilaje care trebuie actionate in caz de avarie.

Acest sistem de iluminat, serviciu de securitate de siguranta va folosi corpuri de iluminat cu sursa led, alimentate din tablouri de nivel si alimentate la randul lor din surse locale de alimentare cu energie (kit de emergenta).

✚ **iluminatul de evacuare** acest sistem de iluminat de securitate se va prevedea:

- langa scari , astfel incat fiecare treapta sa fie iluminata direct ;
- langa orice schimbare de directie ;
- la fiecare usa de iesire destinata a fi folosita in caz de urgenta ;
- la fiecare schimbare de directie ;
- în exteriorul si lângă fiecare iesire din cladire;
- in toate incaperile cu mai mult de 50 persoane ;
- toaletele cu suprafete mai mare de 8 mp si cele destinate persoanelor cu dizabilitati ;
- incaperi cu suprafete mai mari de 100 mp ;

- lângă fiecare echipament de intervenție împotriva incendiului (stingătoare) și fiecare punct de alarmă (declansatoare manuale de alarmă în caz de incendiu), panouri repetitoare de semnalizare și sau comanda în caz de incendiu;

Acest sistem de iluminat, serviciu de securitate de siguranță va folosi corpuri de iluminat cu sursă led, alimentate din tablouri de nivel și alimentate la rândul lor din surse locale de alimentare cu energie (kit de urgență).

- ✚ **iluminatul împotriva panicii** se asigură în toate spațiile accesibile publicului cu suprafețe mai mari de 60mp.

Acest sistem de iluminat, serviciu de securitate de siguranță va folosi corpuri de iluminat cu sursă led, alimentate din tablouri dedicate iluminatului de securitate alimentate la rândul lor din kituri de urgență (baterii locale).

Conform P118/3/2015 clădirea necesită prevederea obligatorie cu instalație de detectie, avertizare și semnalizare în caz de incendiu.

Sistemul de detectie și alarmare la incendiu s-a proiectat într-o arhitectură deschisă în conformitate cu prevederile standardelor și normativelor în vigoare pentru detectia și alarmarea rapidă a începuturilor de incendiu, afișarea stării elementelor de detectie și transmiterea alarmei.

**S-a prevăzut o centrală de alarmare incendiu (echipamentul de control și semnalizare), montată la camera ECS.** Timpul maxim de alarmare va fi de 30 de secunde. Timpul maxim de alertare va fi de 3 minute conform P118/3/2015.

**Sistemul de detectare, semnalizare și avertizare în caz de incendiu IDSAI, are în componenta următoarele echipamente:**

- ✚ centrală adresabilă detectie, semnalizare și alarmare la incendiu;
- ✚ detectori adresabili multicriteriali (de fum și temperatură) montați aparent pe placă sau plafon fals (sau în interiorul plafoanelor false direct pe placă)
- ✚ detectori adresabili multicriteriali (de fum și temperatură) dotati cu soclu termic pentru montaj la nivelul parterului
- ✚ detectori adresabili de fum;
- ✚ butoane adresabile manuale de alarmare;
- ✚ sirene adresabile interioare;

- ✚ dispozitive opto-acustice de exterior, autoalimentate;
- ✚ interfețe adresabile (module de intrări și/sau ieșiri);
- ✚ butoane manuale conventionale, culoare verde - se vor monta lângă hidranți
- ✚ comunicator telefonic/GSM

## **TELEFONIE SI CABLU TV**

Serviciile de telefonie și cablu vor fi asigurate prin contract cu furnizorii care oferă astfel de servicii.

## **IV. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI A FI AFECTAȚI DE PROIECT**

### **IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU AER**

#### **Surse de poluare în etapa de construcție**

În faza de realizare a proiectului vor fi următoarele:

- emisiile de pulberi de pe căile de transport a materialelor și echipamentelor, de la manipularea materialelor de construcție, precum și de la săparea șanțurilor pentru pozarea conductelor;
- emisiile de la motoarele mijloacelor auto care transportă materiile prime, materiale și echipamentele.

Poluantul specific operațiilor de construcție este reprezentat de particulele în suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (particule inhalabile, care pot afecta sănătatea umană).

Alături de emisiile de particule vor apărea emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă cu care sunt echipate utilajele și vehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule



cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), compuși organici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – HAP, substanțe cu potențial cancerigen).

Sursele asociate lucrărilor de construcție sunt surse deschise, libere. Se menționează că activitățile pentru realizarea propriu-zisă a construcțiilor, însemnând lucrări de construcții-montaj nu conduc la emisii de poluanți, cu excepția gazelor de eșapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor și a poluanților generați de operațiile de sudură (particule cu conținut de metale, mici cantități de CO, NOx ).

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, joase, cu impact strict local, temporar și de nivel redus. Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă al vehiculelor care transportă materialele de construcție și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă. Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice.

### **IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU APĂ**

Deoarece alimentarea cu apă se va realiza de la rețeaua de apă municipală existentă în apropiere aceasta nu va avea nici un impact asupra condițiilor hidrologice ale zonei în care este situat amplasamentul propus pentru realizarea proiectului.

### **IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL**

Pe suprafața amplasamentului factorul de mediu sol va fi influențat datorită schimbării utilității terenurilor prin lucrări specifice de săpături în vederea realizării proiectului.

Impactul produs la nivelul solului pentru implementarea proiectului, în faza de construcție, va fi unul fizic (mecanic) datorită excavărilor necesare efectuării lucrărilor.

În faza de construcție se pot produce poluări accidentale ale solului prin introducerea de combustibili și uleiuri minerale în mediu ca urmare a unor defecțiuni ale utilajelor care realizează excavările și transportul materialelor necesare.

Utilajele nu vor staționa pe amplasamentele de lucru suficient timp pentru ca solul să fie poluat datorită emisiilor din gazele de eșapament.

## **IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA DIVERSITĂȚII BIOLOGICE**

În zona nu există rezervații sau arii protejate de nici o categorie. Realizarea proiectului nu afectează flora și fauna din zonă deoarece investiția va fi realizată pe o suprafață aflată în imediata vecinătate a drumurilor existente. Activitatea propusă a se realiza va avea impact minor asupra vegetației existente din zonă prin emisiile de gazele de eșapament.

## **IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA POPULAȚIEI ȘI SĂNĂTĂȚII UMANE**

Proiectul nu va avea impact asupra populației și sănătății umane. Proiectul își propune ridicarea standardului de viață al populației prin crearea unor noi locuri de muncă și dezvoltarea economică a zonei.

## **V. MĂSURI PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE**

### **MĂSURI PENTRU FACTORUL DE MEDIU AER**

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. În ceea ce privește emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie să respecte prevederile legale în vigoare.

- Se recomandă efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto pentru ca, pe toată perioada de exploatare a agregatelor, acestea să se încadreze în prevederile legale.
- Gestionarea conformă a deșeurilor pentru a evita depozitarea deșeurilor menajere pe suprafața amplasamentului sau pe suprafețele adiacente și fermentarea acestora cu eliberarea de compuși volatili în atmosferă.

## **MĂSURI PENTRU FACTORUL DE MEDIU APĂ**

În vederea reducerii impactului implementării proiectului asupra factorului de mediu apă vor fi aplicate următoarele măsuri:

- Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transportul și eliminarea în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și autorizați, atât în perioada de construcție cât și în perioada de funcționare.
- În perioada de construcție pământul rezultat din excavațiile realizate pe suprafața amplasamentului va fi depozitat astfel încât să nu fie antrenat de apele pluviale.
- Amplasarea unei toalete ecologice în perioada de construcție a imobilului spațiu comercial.
- Utilajele care vor realiza construcția obiectivelor au obligația efectuării cu strictețe a reviziilor tehnice periodice, astfel încât să se încadreze în prevederile legale.

## **MĂSURI PENTRU FACTORUL DE MEDIU SOL**

În perioada de construcție vor fi luate următoarele măsuri pentru reducerea impactului asupra solului:

- respectarea cotelor de fundare și de amplasare a rețelelor de utilități stabilite prin proiect;
- respectarea planului de execuție în vederea limitării suprafețelor afectate de excavației;
- materialul pământos rezultat din lucrările de excavare va fi utilizat la acoperirea santurilor ;
- gestionarea deșeurilor rezultate în această perioadă pentru a nu produce poluări ale suprafețelor de pe amplasament sau de pe terenurile învecinate;
- depozitarea corespunzătoare a materialelor de construcții cu ocuparea unei suprafețe cât mai reduse sol;

- stabilirea de trasee pentru deplasarea utilajelor și autocamioanelor în perioada de construcție pentru a reduce suprafața afectată de traficul greu.

### **MĂSURI PENTRU DIVERSITATEA BIOLOGICĂ**

Amplasamentul nu este situat în sau în vecinătatea ariilor de protecție și conservare a florei și faunei sălbatice dar vor fi respectate prevederile O.U.G. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare.

Intocmit,

23.04.2024

Moldovan Emilia