



MEMORIU DE PREZENTARE CONFORM ANEXA 5. E LEGEA NR.292/2018

I. Denumirea proiectului:

CONSTRUIRE FABRICA DE PANIFICATIE, ANEXA FUNCTIONALE, IMPREJMUIRE PROPRIETATE, ACCES RUTIER SI BRANSAMENTE UTILITATI - COMUNA BACIA JUDETUL HUNEDOARA

II. Titular

- numele companiei: SC CLICK TOP MANAGEMENT SA CUI RO 27165574
- adresa postala; jud. Dolj mun. Craiova, str. Drumul Apelor, nr.91 J 16/371/2016
- numarul de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii de internet;
Mobil : 0744.362.564 dan.cataneanu@ctman.ro
- numele persoanelor de contact: arh. Demidov Sergiu 0722.482.906
- director/manager/administrator : Dan Cataneanu
- responsabil pentru protectia mediului: Dan Cataneanu

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect.

a) rezumatul proiectului;

Prin prezentul proiect se propune construirea unei fabrici de panificație și anexe funcționale în com Bacia sat Timpa jud. Hunedoara.

Adresa amplasamentului este: **jud. Hunedoara, com Bacia str. Tampa, nr. 60D.** A fost emis de către primăria Bacia – Certificatul de Urbanism 02/19.01.2023

- Categoria de folosință: curți construcții
- Utilizări permise: conform HCL 46/2015 : prestări servicii pentru mică industrie, servicii medicale, agro-turism
- Terenul este situat în zona industrială a localității
- În toate situațiile construcțiile noi se vor încadra în prevederile legii 265/2006 privind protecția mediului.

Pe amplasament nu se află nici o construcție. Este un teren liber de sarcini.

Accesul în incintă se va face din strada principală. Pe terenul mai sus definit se vor amplasa construcția principală a obiectivului - Fabrica de Panificație, cât și anexe funcționale. Se vor amenaja platforme betonate și zone cu dale înierbate pentru circulația și parcarea mijloacelor de transport auto, terenul neocupat fiind amenajat ca zonă verde.

b) justificarea necesității proiectului;

Oportunitatea investiției constă în principal din nivelul redus al pietei de profil din județul Hunedoara și din regiunea adiacentă. Aceasta piață nu este încă dezvoltată la un nivel la care să existe capacitatea de a procesa întreaga materie primă disponibilă, respectiv la un nivel la care să se răspundă în totalitate cererii cu produse locale.

Identificând astfel această oportunitate, considerăm necesară investiția privind înființarea unei unități de procesare pentru produse de panificație, cu toate componentele aferente unui lanț alimentar integrat.

Lanțul alimentar integrat presupune următoarele verigi: colectare materie primă, depozitare materie primă și produse, procesare și comercializare. Comercializarea se va face atât direct sau resaleri.

c) valoarea investiției: cca. 12.000.000 Euro

d) perioada de implementare propusă: 36 de luni

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente); Investiția propusă se va desfășura în limitele proprietății. Astfel prin proiect se propune împrejmuirea proprietății, conform planșelor atasate.

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

Prezentarea tehnică a construcțiilor în care urmează a fi amplasate utilajele/dotările (inclusiv utilități):

OBIECT 1 – Fabrica de panificație este construcția principală a investiției, dezvoltată în regim de înălțime P+1E+Ep, realizată din fundații mixte continue și izolate din BA, cadre din beton armat la parter și cadre din lemn înclădit la etaj și supanță. Construcția are forma dreptunghiulară dezvoltată pe cinci axe : **A,B,C,D,E cu interax de 7m traveea A-B respectiv 9,5 m traveele B-C și C-D și 8 m traveea D-E, lungimea acestei laturi fiind de**

34,70 ml. Pe lungime, hala este impartita in 14 travei (15 siruri) cu interax 6 m. Lungimea acestei laturi este de 84.90 ml. Suprafata construita desfasurata=2.963mp

Planseul peste parter se va realiza din BA iar Inchiderile exterioare, compartimentarile interioare si acoperisul vor fi executate din panouri metalice termoizolante cu miez din *vata minerala si PIR (dupa caz- functie de cerintele PSI)* cu grosimi de 50, 60, 80, 100 si 120 mm, sustinute de o structura metalica secundara. Pentru spatiile cu cerinte speciale.

La interior spatiile sunt dotate cu instalatii electrice, sanitare (apa+canalizare), incalzire, gaze, ventilatie si climatizare. Incalzirea spatiilor se va face prin intermediul unei centrale termice cu combustibil gaze naturale, amplasata la parterul constructiei, care asigura apa calda si aburul tehnologic. Instalatiile tehnologice sunt completate cu instalatii sanitare, electrice, gaze, incalzire cu CT proprie, abur tehnologic, aer comprimat, ventilatie, detectie si semnalizare incendiu, supraveghere video si acces asistat electronic, instalatie voce-date, internet si telefonie. *Linia automata de paine franzela* este amplasata la etaj. Produsele finite ajung in parter prin spira de racire paine, sunt depozitate in spatii specializate de unde sunt incarcate in *mijloc de transport specializat autoizoterm pentru produse de panificatie, greutate/masa totala maxim 3,5 to* si expediate. Pe terasa de peste parter, deschiderea de 8,0 m, sunt amplasate utilajele de ventilatie si climatizare, precum si cabina compresoarelor si a suflantelor de la instalatia de depozitare-transport-dozare faina si apa.

OBIECT 2- Magazie Materii Prime si Auxiliare

Structura de rezistență este concepută in felul urmator:

Infrastructură

Fundații izolate rigide realizate dintr-un cuzinet de beton armat de clasa C16/20 armate cu bare de rezistență la partea inferioară din oțel-beton PC52 și cu bare de rezistență verticale din oțel-beton PC52, precum și bare de repartiție din oțel OB37. Cuzinetul este ancorat în blocurile de fundare din beton simplu de clasă C16/20 prin intermediul unor bare de armătura din oțel-beton PC52.

Construcția este mărginita de un soclu de beton armat de clasa C16/20 armat cu bare longitudinale din oțel-beton PC52 și bare transversale din oțel-beton OB37.

Pardoseala se realizează de beton armat, pe un strat de balast de 15cm, care se va compacta mecanic la 95% din valoarea încercării Proctor normal (conform STAS 1913/13-83).

Suprastructura

Suprastructura este realizată din cadre metalice.

Cadrele transversale sunt realizate din stâlpi metalici (S235JRG2, OL37-2k) rezemați incastrat in fundatii prin intermediul buloanelor de ancoraj, respectiv grinzi metalice (S235JRG2, OL37-2k). Cadrele transversale sunt legate pe direcția longitudinală cu ajutorul unor rigle longitudinale (OL37-2k). Îmbinarea elementelor cadrului se realizează cu șuruburi de inalta rezistenta pretensionate, gr. 8.8. Zn, stranse la 50% din capacitatea portanta.

In planul acoperișului au fost prevăzute contravântuiri din elemente metalice (OL37-2k).

Închiderile la pereți sunt realizate din panouri termoizolante rezemate pe o structură de susținere din grinzi metalice Z de perete.

Închiderile la acoperiș sunt realizate din panouri termoizolante rezemate pe o structură de susținere din grinzi metalice Z de acoperiș. Suprafata construita 84 mp

- profilul și capacitățile de producție;

Activitatea aplicata in cadrul prezentului proiect o reprezinta **fabricarea painii**, activitate desfasurata in baza codului CAEN 1071 – Fabricarea painii; si a produselor proaspete de patiserie.

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz); NU e cazul .

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Desfasurarea procesului tehnologic – propus prin proiect:

Aprovizionarea cu materie prima – fainuri:

Aprovizionarea cu materia prime – fainuri – de la furnizori se va face cu o autocisterna cu remorca cisterna transport faina.

Receptia calitativa si cantitativa a materiilor prime, materialelor auxiliare, ambalajelor:

Materiile prime, fainurile sunt aduse cu mijloacele de transport proprii, respectiv autocisterna cu remorca cisterna pentru transport faina.

Materialele auxiliare sunt aduse de catre furnizori, cu mijloacele acestora de transport. Autoizotermele propuse vor fi utilizate exclusiv pentru transportul aferent livrării produselor finite, produselor de panificatie.

La receptia materialelor ambalate, se verifica integritatea ambalajelor, igiena mijlocului de transport, documentele insotitoare care atesta calitatea si cantitatea. Verficarea cantitativa de gramaj se realizeaza prin sondaj.

La receptia ambalajelor se verifica greutatea unitara a ambalajelor de catre tehnician laborant.

In cazul materiilor prime, adica a fainurilor, se realizeaza atat receptia cantitativa cat si calitativa in cadrul laboratorului propriu. Receptia cantitativa se efectueaza pe sistemul de cantarire autovehicule.

Capacitatea de procesare a fabricii va fi de cca. 40 t faina pe zi rezultand astfel produse finite de paine si derivate ale acesteia.

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

Depozitarea fainii vrac se face in functie de tipul de faina, furnizor, indicatorii de calitate si capacitatea celulelor de depozitare. Depozitarea fainurilor se face in silozuri metalice din inox, exterioare, cinci la numar . Capacitatea fiecarui siloz exterior din inox este de 44-46 tone faina fiecare. Descarcarea fainii din autocisterna cu remorca cisterna in cele trei silozuri metalice din inox exterioare se face pneumatic, fiecare siloz exterior fiind dotat cu un filtru de aer care separa faina de aer, neexistand emisii de pulberi in atmosfera.

Depozitarea fainii ambalata in saci se face tinand cont de respectarea normelor de lotizare si stivuire pe tipuri de faina, indicatori de calitate si capacitatea de depozitare.

Depozitarea materialelor auxiliare se va face in spatii special amenajate pe tipuri de materiale, loturi si in functie de conditiile impuse de furnizor.

Depozitarea ambalajelor se va face in spatii special amenajate pe tipuri de ambalaje. Inainte de transferul in recipientii destinati dozarii se verifica de catre framantator:

- starea exterioara a ambalajului (integritate, curatenie, etichetare, etc.);

- aspectul, mirosul si gustul produsului (mucegai, culoare modificata, aglomerari, fermentari, rancezire, mirosuri straine, etc).
- termenul de valabilitate al materialului respectiv.

Cu ajutorul sistemelor automate de dozare se realizeaza dozarea automata pentru faina vrac si apa (dar si pentru alte ingrediente functie de sistemul din dotare, in baza unor retete introduse in tabloul sistemului de dozare.

Pregatirea materiilor prime:

Pregatirea pentru fabricatie se face tinand seama de caracteristicile fizico chimice si modul de ambalare al materialelor din reteta de fabricatie de flux, respectandu-se regimul tehnologic impus si instructiunile tehnologice.

Faina se cerne automat prin sisteme cu vibrosite. Faina se transporta pneumatic de la cele cinci silozuri exterioare din inox la cele doua statii de dozare. Fiecare dintre cele doua statii de dozare are filtru de aer care separa faina de aer,neexistind emisii de pulberi in atmosfera.

Dozarea automata a fainii si apei se face prin doua statii de dozare.

Toate ingredientele se desfac din ambalaje in spatii separate fata de cele de productie si se dozeaza.

Dozarea ingredientelor se realizeaza prin cantarire manuala. Sarea se dozeaza in stare solida, prin sistemul de microdozare. Drojdia comprimata se faramiteaza si se dozeaza.

Calculul temperaturii apei se realizeaza tinand cont de temperatura fainii, apa fiind recirculata pana la obtinerea unei temperaturii optime si tinand cond de adaosul de gheata. Dozarea de apa este automatizata.

Desfasurarea procesului tehnologic:

Aluatul se obtine prin malaxarea ingredientelor din reteta, cu ajutorul malaxoarelor.

Framantarea aluatului se realizeaza in doua trepte de viteza.

Operatia de framantare are drept scop obtinerea unui amestec omogen si elastic, cu structura si proprietati fizico-reologice uniforme in masa aluatului, care se desprinde usor de pe bratul malaxorului si de pe cuva.

Calculul temperaturii apei se realizeaza tinand cont de temperatura fainii, apa fiind recirculata pana la obtinerea unei temperaturii optime.

In timpul operatiei de framantare nu exista emisii de pulberi.

Divizarea: Alaturile framantate se deverseaza in tremiile masinilor de divizat, cu ajutorul rasturnatoarelor de cuve. Masa bucatii de aluat divizate se stabileste in functie de masa produsului finit si de pierderile tehnologice de la operatiile de divizare, dospire, coacere, racire si feliere.

Intervalele optime de pierderi se cuprind intre: 1-2.5% divizare; 10-12% dospire-coacere si 1-3% pierderi racire si se verifica prin probe de consum specific.

Modelarea rotunda se realizeaza cu ajutorul masinilor de modelat rotund in scopul imbunatatirii structurii aluatului.

Predospirea se realizeaza in utilaje continue ale caror leagane sunt prevazute cu alveole din plastic, in care parametrii aerului se creeaza pe cale naturala.

Modelarea finala (in format lung) urmareste obtinerea formei de franzela specifica produsului si se realizeaza in masini de modelat lung. Se urmareste o lungime cat mai constanta a bucatilor de aluat conform parametrilor de mai sus.

Dospirea finala (fermentarea finala) se realizeaza in medii controlate, in dospitoare climatizate, in care sunt indicati parametrii de temperatura si umiditate.

Aluatul dospit normal este crescut in volum, cu o deformare laterala medie, cu grad de afanare normal si care revine lent la forma initiala dupa o apasare usoara.

Coacerea se realizeaza in cuptor continuu tunel, respectandu-se diagrama de coacere prestabilita precum si parametrii de coacere (timpul si temperatura), urmarind ca in prima zona de coacere sa se obtina un mediu umed din abur saturat. In timpul coacerii se urmareste formarea unei coji de culoare brun inchisa, specifica produsului (detalii conform ST), bine copt in interior, fara crapaturi pe suprafata sau laterale. O paine coapta suficient atinge in centrul ergonomic o temperatura ~96-98 C.

Cuptorul tunel va avea doua arzatoare pe gaz metan, putere 600 -800kW fiecare, de generatie 2022-2024, cu emisii de gaze arse in limitele legislatiei din Romania. Evacuarea gazelor arse de la cele doua arzatoare se va face prin doua cosuri din inox, izolate termic cu vata bazaltica, cu diametrul interior de 300 mm, cu inaltimea de 7 m care ies vertical prin acoperis si care depasesc acoperisul cu 4 m.

Racirea are loc imediat dupa coacere in mediu controlat, in spirala de racire paine pentru fiecare dintre linie, respectand temperatura si mai ales timpul de racire, astfel incat sa se evite defectele de increstire a cojii sau de incrudare a miezului.

Verificarea gramajului se realizeaza atat inainte cat si dupa racire, tinandu-se cont de greutatea ambalajului, cantitate lot si esantion extras conform IML 8-01: Preambalarea unor produse în funcție de masă sau volum – HG 530/2001 privind aprobarea instructiunilor de metrologie legală.

Felierea si ambalarea se face automatizat cu ajutorul masinii de feliere-ambalare, automate. Dupa ambalare, painea se aseaza in navete sau rastele curate in vederea depozitarii si livrarii, respectand numarul de produse/ambalaj prestabilit, evitand deformarea produselor. Caracteristicile produsului finit se compara cu datele din ST.

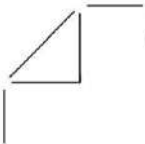
Patiserie

Pe langa activitatea de productie a painilor, fabrica va mai avea o componenta si anume o linie de patiserie, mai exact coacere aluat congelat.

Capacitate linie de patiserie va fi de 0,7 t patiserie/14 ore, capacitate corelata cu capacitatea echipamentelor achizitionate prin proiect.

Linia de patiserie este doar bake-off, adica utilizeaza semifabricate congelate, achizitionate din piata, care vor fi depozitate in Depozitul produse patiserie congelata aflat la parterul fabricii (capacitate 7-10 to aluat congelat) si se coc, ambaleaza si livreaza ca produse proaspete. Toata aceasta activitate se va desfasura la parterul Fabricii de panificatie si patiserie. Decongelarea semifabricatelor se va face intr-un Dospitor cu doua usi pentru doua rastele 600x800mm. Coacerea produselor de patiserie congelata se va face intr-un Cuptor Rotativ, acesta fiind dotat cu patru rastele si 72 tavi 600x800 mm. Produsele de patiserie se vor ambala pe Masina de ambalat flow-pack in folie BOPP.

Cuptorul rotativ va avea un arzator pe gaz metan, putere 100 kW, de generatie 2019, cu emisii de gaze arse in limitele legislatiei din Romania. Evacuarea gazelor arse de la arzator se



va face printr-un cos din inox, izolat termic cu vata bazaltica, cu diametrul interior de 200 mm, cu inaltimea de 14 m care ies vertical prin acoperis si care depaseste acoperisul cu 4 m.

Depozitarea produselor finite se va face in depozitul de produse finite intr-un microclimat controlat si de unde produsele finite se vor livra cu ajutorul flotei proprii mijloace specializate de transport autoizoterme-produse panificatie.. Service-ul acestei flote proprii se va face numai la firme specializate din jud Constanta sau imprejurimi.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Investita propusa se va racorda la utilitatile existente : apa /canal, gaz si energie electrica

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

Conform partii desenate intreaga proprietate este functionalizata prin anexe functionale, parcaje si echipamente/utilaje.

Zona verde propusa se va amenaja conform legislatiei in vigoare in implica realizarea prin plantare a spatiilor verzi.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

NU se vor realiza cai suplimentare de acces. Proprietatea beneficiaza de acces din drumul principal. Acesta se va amenaja ca si racord rutier. Cu latimea de 7 m.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

Singura resursa naturala ce va fi folosita in functionare este apa. Prin proiect se propune realizarea unui foraj de mare adancime cca.180 ml cu un debit de 4- 5 l/s.

- metode folosite în construcție/demolare; Nu e cazul pe amplasament nu exista nimic de demolat.

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Amplasamentul

Adresa amplasamentului este **comuna Bacia, sat Timpa nr 60 D jud. Hunedoara**, o zona delimitata foarte clar fata de zona rezidentiala, deoarece este platforma industriala a localitatii.

Destinatia existenta a terenului studiat este stabilita prin PUG: Ei-Zona de activitati economice cu caracter industrial.

Parcela studiata, are acces rutier rutiera la strada principala si are ca vecinatati atat stanga cat si dreapta imobile edificate cu caracter industrial . In proximitate se mai invecineaza cu sala de sport capela satului si cu un parc al localitatii.

Statutul juridic

Terenul este proprietatea **SC CLICK TOP MANAGEMENT SA** conform extras CF 62792 Bacia si are o suprafata de 11.058 mp fara sarcini.

Ocuparea terenului

Accesul in incinta investitiei se va face din str. Principala . Pe terenul mai sus definit se vor amplasa constructia principala a obiectivului - Fabrica de Panificatie cat si anexe functionale. Se vor amenaja platforme betonate si zone cu dale inierbate pentru circulatia si parcare mijloacelor de transport auto, terenul neocupat fiind plantat amenajat ca zona verde.

Fabrica de panificatie va fi organizata intr-o cladire ce se va dezvolta pe parter, etaj, partial si o supanta in cadrul etajului, cladire ce va adaposti utilajele specifice activitatii de fabricare a painii si a produselor de patiserie.

Incinta fabricii va fi racordata la drumul judetean existent in localitate 668D.

Centralizator suprafete si indici tehnici :

<p>S.teren = 11.058 mp Suprafata construita = 3.296,80 mp - Fabrica = 2.943,5 mp - Cabina poarta = 12.25 mp - Statie hidrofor si rezervor de apa = 112,90 mp - Magazie materii prime auxiliare = 84.00 mp - Platforma spira racire paine = 144 mp</p>
<p>Suprafata c. desfasurata = 5.762,80 mp - Fabrica = 5.409,50 mp - Cabina poarta = 12,40 mp - Statie hidrofor si rezerva de apa = 112,90 mp - Magazie materii prime auxiliare = 84,00 mp - Platforma spira racire paine = 144 mp</p>
<p>Suprafata construita parter fabrica = 3.296,80 mp Suprafata construita desfasurata fabrica = 5.762,80 mp Suprafata utila total fabrica (obiect 1) = 5.086,64 mp</p>

Pentru o intelegere cit mai exacta a obiectivului propus prin prezenta documentatie, vom inventaria obiectele de lucrari de constructii, intr-un centralizator:

NR. OBIECT	DENUMIRE OBIECT
1	Fabrica de panificatie
2	Magazie materii prime si auxiliare
3	Cabina poarta
	Imprejmuire proprietate
	Platforma de gunoi
4	Post de transformare electric
	Grup electrogen
5	Statie hidrofor si rezervor de apa
	Put de apa
	Separatorul de hidrocarburi si bazinul de retentie
6	Sistem de cintarire a mijloacelor auto rutiere
	Instalatia depozitare,transport si dozare faina
7	Drumuri si platforme rutiere de incinta
8	Organizare de saniter
9	Rețele de incinta : electrice apa, canalizare, gaze si statie de reglare masurare
10	Bransamente: electric la rețeaua stradala, apa potabile, gaze, canalizare



Repartizare functionala, suprafete:

SUPRAFATA UTILA A SPATIILOR INTERIOARE

SUPRAFATA UTILA A SPATIILOR INTERIOARE – OBIECT 1			
Indicativ	Nivel	Denumire spatiu	Suprafata utila (mp)
SUPRAFATE UTILE PARTER			
1	P	BIROU RESURSE UMANE	17
2	P	BIROU DIRECTOR	33
3	P	BIROU 1	14
4	P	BIROU 2	25
5	P	BIROU 3	23
6	P	SALA DE CONSILIU	26
7	P	G.S. BARBATI	9
8	P	G.S. FEMEI	9
9	P	BIROU FRONT DESK – SECRETARIAT	13
10	P	HOL	46
11	P	CASIERIE	7
12	P	HOL	8
13	P	SPATIU LOGISTICA DISTRIBUTIE	34
14	p	SPATIU LOGISTICA DEPOZITARE	41
15	P	DEPOZIT PRODUSE FINITE	877
16	P	HOL VESTIAR LOGISTICA	5
17	P	G.S. VESTIAR LOGISTICA	5
18	P	VESTIAR LOGISTICA	8
19	P	SALA DE MESE	19
20	P	HOL ACCES VESTIARE DIN INT.	23
21	P	G.S. FEMEI	5
22	P	G.S. BARBATI	6
23	P	VESTIAR BARBATI	12
24	P	DUSURI BARBATI	6
25	P	VESTIAR BARBATI	12
26	P	VESTIAR FEMEI	17
27	P	DUSURI FEMEI	6
28	P	VESTIAR FEMEI	17
29	P	HOL ACCES VESTIARE DIN EXT.	3
30	P	DEPOZIT AMBALAJE	40
31	P	CENTRALA TERMICA	111
32	P	CASA SCARII	15
33	P	ACCES SECTIE	19
34	P	FELIERE AMBALARE	375
35	P	SAS – camera curata	5
36	P	AMBALARE IN NAVETE	287
37	P	BOXA LIVRARE	28

38	P	TABLOU ELECTRIC	41
39	P	MAGAZIE	15
40	P	SPALAT NAVETE	408
41	P	NAVETE MURDARE	61
42	P	DEPOZIT REBUT	20
43	P	PUT LIFT MARFA	7
44	P	ZONA INCARCARE	6
TOTAL SUPRAFETE UTILE PARTER			2763,86
SUPRAFATE UTILE ETAJ 1			
45	ET.1	MAGAZIE DROJDIE	39
46	ET.1	SPATIU TEHNOLOGIC	4
47	ET.1	DOZARE MANUALA	24
48	ET.1	PUT LIFT MARFA	7.8
49	ET.1	HOL	6
50	ET.1	SPATIU DE PRODUCTIE MAIELE	194
51	ET.1	HOL	14
52	ET.1	GS BARBATI	5
53	ET.1	GS FEMEI	8
54	ET.1	ATELIER MECANIC	13
55	ET.1	HALA PRODUCTIE	1.873,48
56	ET.1	SCARA INCHISA	7
TOTAL SUPRAFATA UTILA ETAJ I			2.195.68
SUPRAFATE UTILE ETAJ 2			
57	ET.2	BIROU SEFI – M, P, C	32
58	ET.2	BIROU SEFI FORMATIE SI ANALISTI	42
59	ET.2	PUT LIFT MARFA	7.8
60	ET.2	LABORATOR	27
61	ET.2	CONTRAPROBE	18
TOTAL SUPRAFATA UTILA ETAJ II			126.8
TOTAL SUPRAFATA UTILA			5.086,64

OBIECT 1 – Fabrica de panificatie este constructia principala a investitiei, dezvoltata in regim de inaltime P+1E+Ep, realizata din fundatii mixte continue si izolate din BA, cadre din beton armat la parter si cadre din lemn incleiat lalelat la etaj si supanta. Constructia are forma dreptunghiulara dezvoltata pe cinci axe **A,B,C,D,E** cu interax de **7m** traveea **A-B** respectiv **9,5 m** traveele **B-C** si **C-D** si **8 m** traveea **D-E**, lungimea acestei laturi fiind de **34,70 ml**. Pe lungime, hala este impartita in **14** travei (**15** siruri) cu interax **6 m**. Lungimea acestei laturi este de **84.90 ml**. Suprafata construita desfasurata=**2.963mp**:. Suprafata construita desfasurata=**2.943,50 mp**

Planseul peste parter se va realiza din BA iar Inchiderile exterioare, compartimentarile interioare si acoperisul vor fi executate din panouri metalice termoizolante cu miez din *vata minerala si PIR (dupa caz- functie de cerintele PSI)* cu grosimi de 50, 60, 80, 100 si 120 mm, sustinute de o structura metalica secundara. Pentru spatiile cu cerinte speciale.

La interior spatiile sunt dotate cu instalatii electrice, sanitare (apa+canalizare), incalzire, gaze, ventilatie si climatizare. Incalzirea spatiilor se va face prin intermediul unei centrale termice cu combustibil gaze naturale, amplasata la parterul constructiei, care asigura apa calda si aburul tehnologic. Instalatiile tehnologice sunt completate cu instalatii sanitare, electrice, gaze, incalzire cu CT proprie, abur tehnologic, aer comprimat, ventilatie, detectie si semnalizare incendiu, supraveghere video si acces asistat electronic, instalatie voce-date, internet si telefonie. *Linia automata de paine franzela* este amplasata la etaj. Produsele finite ajung in parter prin spira de racire paine, sunt depozitate in spatii specializate de unde sunt incarcate in *mijloc de transport specializat autoizoterm pentru produse de panificatie, greutate/masa totala maxim 3,5 to* si expediate. Pe terasa de peste parter, deschiderea de 8,0 m, sunt amplasate utilajele de ventilatie si climatizare, precum si cabina compresoarelor si a suflantelor de la instalatia de depozitare-transport-dozare faina si apa.

Structura de rezistență este alcatuită din:

Infrastructura

Stâlpii prefabricati ai construcției se vor funda pe fundații izolate, realizate din bloc de beton armat turnat monolit și un pahar realizat din beton armat monolit.

Canalele interioare din pardoseala sunt realizate din beton armat monolit de clasa C16/20. La partea superioara se monteaza capace din beton armat prefabricat.

Suprastructura

Structura PARTERULUI este de tip structura in cadre din beton armat prefabricat si monolit, grinzi din beton armat monolit, planseu din beton armat monolit. Elementele principale de rezistenta este alcatuit din:

- Stalpii de cadru au dimensiunea 65x65cm respectiv 50x50 cm si sunt realizati din beton armat prefabricat de clasa C30/37.
- Grinzile de cadru de la cota +4,50 respectiv +4,80, au dimensiunea 40x105cm respectiv 40x80 cm pe directie transversala si 40x65 cm, 52,5x65 cm respectiv 40x60cm pe directie longitudinala, sunt realizati din beton armat prefabricat de clasa C30/37.
- Planseul peste parter de la cota +4,50 respectiv +4,80, este realizat din beton armat monolit de clasa C30/37 in grosime de 18cm. Armarea planseului este realizat cu bare independente pe doua directii.

Structura ETAJULUI 1 si 2 este o structura in cadre de lemn lamelar – GL24h

Stalpii cadrelor au sectiunea compusa si sunt rigidizati cu fururi de lemn de aceeasi calitate. Prinderea lor in structura de beton se face prin intermediul unor buloane de ancoraj (S355).

Pe stalpii de lemn lamelar reazema la nivelul acoperisului grinzile transversale cu deschiderea de 26m. Intre grinzile de acoperis se dispun paneele de lemn. Grinzile de acoperis principale se rigidizeaza la mijlocul deschiderii cu ajutorul unor grinzi de metal.

Pentru a realiza structura planseului de la etajul 2 se vor dispune unele grinzi de lemn lamelar principale, care reazema pe stalpii din ax. Pe aceste grinzi se monteaza (cu ajutorul pieselor metalice) grinzile secundare de sustinere a podelei din dulapi de lemn. Rigidizarea grinzilor secundare se face cu ajutorul unor grinzi prinse cu suruburi de lemn tip HBS.

Imbinarea tuturor elementelor de lemn lamelar se face cu ajutorul pieselor metalice si a tijelor metalice gr. 8.8. Zn.

Inchiderile la nivelul peretilor se vor realiza din panouri termoizolante, montate pe paneele de lemn.

La nivelul peretilor, inchiderile se vor monta pe o substructura de otel si vor fi din panouri termoizolante dublu strat (atat la interior cat si la exterior). Toate ferestrele si usile se vor borda cu elemente metalice.

Utilaje aferente lucrarilor de arhitectura:

NR.	UTILAJE AFERENTE LUCRARILOR DE ARHITECTURA	UM	cantitate
1	Lift pentru materiale (1000-2000 kg)	buc	1
2	Burdufuri etanseizare si platforme de egalizare	buc	10

Instalatiile sanitare vor fi executate din teava PP-R20-25 pentru instalatii si teava PVC pentru scurgeri Dn 32- 110 mm. Obiectele sanitare vor fi din portelan sanitar prevazute cu armaturile si accesoriile necesare.

Apele uzate menajere rezultate din grupurile sanitare, spalare navete, spalare pardoseli, condens de la aparatele de climatizare vor fi colectate prin sifoanele consumatorilor, sifoane de pardoseala si deversate prin conducte la coloanele de canalizare menajera din teava de PVC pentru canalizare 32 – 100.

Coloanele de canalizare vor fi racordate la conductele principale de colectare din teava pentru canalizare exterioara PVC E 110 – 125 montate sub pardoseala parterului.

Apele menajere vor fi transportate catre exterior la caminele de canalizare ale retelei exterioare din incinta obiectivului.

Colectarea apelor pluviale de pe acoperisul fabricii se va face cu jgheaburi si sifoane de scurgere Dn 100 mm, racordate la coloanele de canalizare pluviala interioara din teava de PVC pentru canalizare PVC 100.

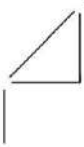
Apele pluviale de la coloane vor fi preluate de conductele principale de canalizare pluviala din teava de canalizare exterioara PVC E 110 – 200 mm, montate sub pardoseala parterului si deversate in caminele de canalizare ale retelei exterioare de canalizare pluviala.

Hidranti interiori Pentru stingerea din interior se va prevedea o instalatie de hidranti ce se va dimensiona la debitul de $Q_i = 2 \times 2.1 = 4.80 \text{ l/s}$.

Hidranti interiori, vor avea in alcatuire conducta din teava zincata si ansamblu hidrant dotat corespunzator. Alimentarea cu apa a instalatiei de hidranti interiori se va face de statia de pompare prevazuta in incinta

Instalatia de incalzire: Pentru zonele de vestiare grupuri sanitare, dusuri, zona de spalat lavete se propune o incalzire cu corpuri de incalzire din otel echipate cu robineti reglaj tur – retur si robineti de inchidere, reglaj si golire.

Pentru zonele de birouri se vor folosi ventilo-convectoare de tavan necarcasate echipate cu doua baterii una pentru incalzire si una pentru racire. Aspiratia aerului respectiv refulare acestuia in incaperii se va face prin guri de tip anemostat cu dimensiuni cuprinse intre 400-600mm. Gurile de refulare respectiv de introducere aer vor fii echipate cu cutii de plenu si clapete de reglaj.



Aportul de aer proaspat se va face prin introducerea de aer prin ventilo convectoare.

Tubulatura pentru transportul aerului, catre ventilo-convectoare, va fi din tabla zincata izolata termic.

Pentru grupurile sanitare si vestiare se va prevedea o instalatie de aspiratie aer viciat compusa din grile circulare, tubulatura din tabla zincata si ventilator de extractie

Conductele de distributie agent termic apa calda respectiv apa racita vor fi conducte din teava de cupru cu diametre de 20-25-32-40,

Agentul termic apa calda va fi furnizat din centrala termica echipata cu un cazan pe gaz P=850 -1000kw. Alaturi de acestea vor fi montate pompele, rezervoarele, arzatoarele si celelalte echipamente

Apa racita va fi furnizata de 2 chillere ce se vor monta la exterior, pe terasa si vor avea puterea termica de 450-550kW fiecare.

Pentru zona de depozitare de la parter incalzirea/racirea se va face aer o centrala de tratare ce va putea furniza un debit de aer cuprins intre 22000mc/h si 26000mc/h.

Tubulatura principala de distributie a aerului va fi din tabla zincata ce se va izola termic iar introducerea aerului in spatii se va face prin tubulatura din material textil prevazuta cu perforatii.

Pentru aspiratia aerului se vor folosi grile din aluminiu montate direct pe tubulatura.

Pentru zona de feliere de la parter incalzirea/racirea se va face aer o centrala de tratare ce va putea furniza un debit de aer cuprins intre 25000 si 28000mc/h. Centrala de tratare va fi echipata cu filtru UV

Tubulatura principala de distributie a aerului va fi din tabla zincata ce se va izola termic iar introducerea aerului in spatii se va face prin grile de tip anemostat cu dimensiunea intre 500-650, echipate cu filtre Hepa.

Pentru aspiratia aerului se vor folosi grile din aluminiu montate direct pe tubulatura. Tubulatura de aspiratie se va monta prin pereti pentru a permite aspiratie aerului de la nivelul pardoselii.

Pentru zona de productie de la etaj incalzirea/racirea se va face aer o centrala de tratare ce va putea furniza un debit de aer cuprins intre 58000mc/h si 62000mc/h

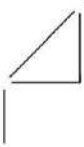
Tubulatura principala de distributie a aerului va fi din tabla zincata ce se va izola termic iar introducerea aerului in spatii se va face prin tubulatura din material textil prevazuta cu perforatii.

Pentru aspiratia aerului se vor folosi grile din aluminiu montate direct pe tubulatura.

Bateriile de racire respectiv de incalzire aferente centralelor de tratare a aerului vor fi alimentate cu agent termic apa calda de centrala proprie respectiv cu apa racita de cele doua chillere.

Utilaje in centrala termica:

- Cazan incalzire apa calda Pn=850-1000 Kw1 bucata
- Cazan abur joasa presiune max 0,5 bar, debit de abur 950-1100kg/h;2bucati
- Boiler preparare acm cu doua serpentine V=1800-2500l..... 3 bucati ,
- Boiler vertical cu 3 serpentine, extractibile, apa 95 C, V=1.800-2.500l....1bucata
- Vas de expansiune V=1000-1600litri....1bucata
- Vas de expansiune V=80-100litri....2bucati
- Pompa circulatie cazan incalzire Q=23-26mc/h;H=3.5-7mCA...1bucata
- Pompa circulatie agent incalzitor Q=8.5-10mc/h;H=3.5-6.5mCA.....3bucati
- Pompa circulatie agent boiler Q=8.5-10mc/h;H=3.5-6mCA.....2bucata
- Pompa alimentare condensat cazan abur Q=2.16-5mc/h;H=6-80mCA.....4bucati
- Pompa condensat boiler Q=0.5-2.5mc/h;H=3.2-4.5mCA
- Rezervor condens V=1800-2500L cu serpent.incaltzire.....1bucata
- Cos de fum din tabla inox D=250-450mm.....3bucati
- Rezervor de condensate secundar de la boiler, 0.210L(0.5m x 0.7m x 0.6m) din tabla inox 5mm grosime
- Schimbator de caldura in placi cu urmatoarele caracteristici: capacitate termica – 725-800KW, temperatura primar 80/60°C temperatura secundar – 70/50 °C+ 40% glycol
- Tablou de automatizare centrala termica1bucata



Utilaje pentru prepararea apa racit 7/12C si alimentare cu apa calda baterii CTA-uri:

- Agregat preparare apa racita (chillere) cu modul hidraulic inclus, P intre 450-550kW.....2 bucati,
- Vas tampon pentru circuitul de apa racita capacitate 800-1500litri....1bucata
- Pompa de circuit apa racita 7/12C, circuit CTA Q=22-28/h;H=5-9mCA.....1bucata
- Pompa de circuit apa racita 7/12C circuit CTA Q=22-28/h;H=5-9mCA.....2bucata
- Pompa de circuit apa racita 7/12C circuit ventilo-convectoare Q=10-14/h;H=7-1mCA.....1bucata
- Pompa de circuit apa calda 70/50C circuit primar si secundar schimbator de caldura Q=12-15/h;H=7-1mCA.....2bucata

Utilaje instalatii de ventilare si climatizare :

- CTA 01 - Centrala de tratare aer aferenta parter spatiu de depozitare Q=22000-26000 mc/h, inclusiv tablouri de automatizare
- CTA 02 - Centrala de tratare aer aferenta parter spatiu de feliere ambalare paine Q=22000-26000 mc/h, inclusiv tablouri de automatizare
- CTA 03 - Centrala de tratare aer aferenta etaj zona de productie Q=58000-62000 mc/h, tablou de automatizare
- baterie de incalzire electrica P-12-14kW, circuit de alimentare cu aer proaspat ventilo-convectoare si circuite de alimenatre cu aer grupuri sanitare si vestiare capacitate termica – 12-13KW,-alimentare 400V.....6bucati
- Ventilatoare axiale, pentru introducere aer proaspat montate pe tubulatura cu debite cuprinse intre 300-1500mc, H=200-300Pa.....6bucati
- Ventilatoare axiale, pentru aspiratie aer proaspat montate pe tubulatura cu debite cuprinse intre 300-1500mc, H=200-300Pa.....11bucati
- Ventilator-convectoare de tavan necarcasat echipat cu curtie de plenum pe aspiratie si refurare, 2 baterii termice una de incalzire si una de racire, vane cu 4 cai, cu putere de racire Pr=4-8kW, Putere de incalzire 5-6kW.....21bucati

Instalatii gaze Centrala termica, Linia automata de panificatie, linia semiautomata de panificatie si cuptorul rotativ pentru patiserie sunt consumatorii de gaze naturale, debitul necesar fiind de Dgi = 350 - 450 mc/h. Alimentarea cu gaze se va face din reseaua stradala prin intermediul unui SRM.

In vederea maririi sigurantei in exploatare pe fiecare ramificatie, inainte de intrarea conductelor in cladire se va monta cate un electroventil

La traversarea conductei prin perete, aceasta va fi protejata in tub de protectie din teava de otel sau PVC. In interiorul tubului de protectie nu se admit suduri sau infiletari iar spatiul ramas se va umple cu mastic bituminos.

In interior conducta se va monta aparent, la partea superioara a incaperii, cu respectarea distantelor impuse de normele tehnice in vigoare si anume NTPEE-2008 aprobat prin Ordinul 5/2009, cu modificarile si completarile ulterioare. In punctele de intersectie cu instalatia electrica, conducta de gaze naturale se va proteja obligatoriu cu tub de protectie din PVC usor.

Conform NTPEE-2008 art 9.3,al 2 se vor folosi numai tevi laminate la cald sau trase la rece.

Imbinarea tevilor negre din otel montate aparent se va face prin sudura.

Imbinarile sudate se vor realiza cap la cap, se vor face cu flacara oxiacetilenica pana la diametrul Dn 20 mm si cu arc electric pentru orice diametru.

Sudurile trebuie sa corespunda clasei de calitate II, prevazuta in Instructiunile tehnice privind stabilirea si verificarea clasei de calitate a imbinarilor sudate la conductele tehnologice, indicative I 27.

Conductele din otel ce se monteaza aparent se vor proteja impotriva coroziunii la exterior prin vopsire cu vopsea de minium de plumb si vopsea de ulei galbena in doua straturi.La trecerea conductelor prin ziduri in proiect s-au prevazut tuburi de protective etanse.

Sustinerea si fixarea conductei de gaze naturale se va face cu bratari metalice la diametrele pana la \emptyset 2" iar cele peste \emptyset 2" se vor fixa cu console ce se vor fixa la distante corespunzatoare conform NTPEE-2008 aprobat prin Ordinul 5/2009, cu modificarile si completarile ulterioare, tabelul 7.

Instalatia apa tehnologica

Apa rece potabila si apa calda 60°C pentru consumatorii tehnologici va fi preparata in centrala termica, avand racorduri separate la distribuitorul de apa rece si respective la distribuitor de apa calda.

Apa racita va fi preparata de catre racitor.

Apa rece tehnologica va rezulta dupa trecerea apei prin statia de dedurizare montata in cadrul centralei termice.

Conductele de distributie si racord vor fi din teava de polipropilena PP R cu D 20-40 mm pentru apa. Armaturile de reglaj si separare vor fi din alama avand Dn = 20 – 40 mm pentru presiune de Pa 0,5 – 10 bari.

Instalatia abur tehnologic

Aburul tehnologic utilizat in procesul de productie este de joasa presiune max 0,5 bar si este produs in centrala termica de catre cazanele de abur de joasa presiune.

Pentru alimentarea consumatorilor amplasati la etaj ai liniei de panificatie s-a prevazut o instalatie de abur cu distributie auperioara la plafonul etajului de productie.

Colectarea condensului se va face in rezervorul din CT prin curgere libera intr-o conducta amplasata la plafonul parterului. Conductele de abur si condensare vor fi din teava otel trasa Dn 50 – 140 mm, grunduita la exterior si termoizolata.

Protectia termoizolatiei se va face cu tabla de inox 0,3 mm grosime.

Armaturile de inchidere si evacuare a condensatului sunt cu Dn 50-140 mm pentru abur 0,7 bar si 1100 C.

Instalatii de aer comprimat

Aerul comprimat filtrat, racit si uscat este produs de 2 compresoare avand debitul Q = 90 – 120 N, presiunea H = 6-8 bari, fiind amplasate pe platforma exterioara de deasupra parterului.

Aceste surse alimenteaza consumatorii din interiorul obiectivului, precum si cei din exterior, amplasati la partea superioara a silozurilor de faina. Instalatia din interior va fi din conducte de polipropilena PP-R pentru aer comprimat cu Dn = 20 – 40 mm.

Instalatia din exterior va fi din teava de otel trasa cu D = $\frac{1}{2}$ " – 1", grunduita si termoizolata cu cochilii din polistiren, protejate cu tabla inox 0,3 mm grosime.

Armaturile de inchidere si reglaj pentru aer comprimat vor avea D = $\frac{1}{2}$ - 1 $\frac{1}{4}$ ".

Obiectul NR.2 Magazie materii prime si auxiliare:

Instalatii de incalzire racire

Pentru incalzirea/racirea acestui spatiu se va prevedea un sistem de climatizare multi split compus din doua unitati interioare de tip suspendat cu puterea de 6-8kW pentru racire respectiv 8-10kW pentru incalzire. Cele doua unitati interioare se vor conecta la o unitate exterioara cu puterea nominala de 12-14kW

Utilaje:

- sistem de climatizare multi split compus din doua unitati interioare de tip suspendat cu puterea de 6-8kW pentru racire respectiv 8-10kW pentru incalzire. Cele doua unitati interioare se vor conecta la o unitate exterioara cu puterea nominala de 12-14kW....1bucata

Instalatii sanitare

In spatiu se va prevedea un lavoar ce va fi alimentat cu apa rece de la reseaua din incinta. Pentru prepararea apei calde menajere se va prevedea un boiler electric cu capacitatea de 5 litri montat sub lavoar. Apele uzate menajere se vor descarca la reseaua de canalizare din incinta.

Utilaje:

-Boiler electric cu capacitatea de 5litri montat sub lavoar...1bucata

Obiectul NR.3 Cabina poarta, imprejmuire proprietate si platforma de gunoi:

Instalatii de incalzire racire

Pentru Cabina Poarta incalzirea/racirea acestui spatiu se va prevedea un sistem de climatizare split compus dintr-o unitate interioara de perete si o unitate exterioara. Sistemul solit va avea o puterea de 2-4W pentru racire respectiv 3-6kW pentru incalzire.

Utilaje:

-sistem de climatizare split compus dintr-o unitate interioara de perete si o unitate exterioara. Sistemul solit va avea o puterea de 2-4W pentru racire respectiv 3-6kW pentru incalzire.....1bucata

Instalatii sanitare

Pentru Cabina poarta se va prevedea un lavoar ce va fi alimentat cu apa rece de la reseaua din incinta. Pentru prepararea apei calde menajere se va prevedea un boiler electric cu capacitatea de 5 litri montat sub lavoar. Apele uzate menajer se vor descarca la reseaua de canalizare din incinta.

La Platforma de gunoi se va prevedea un robinet dublu serviciu pentru spalare si un sifon de terasa ca se va conecta la reseaua de canalizare menajere din incinta.

Utilaje:

-Boiler electric cu capacitatea de 5litri montat sub lavoar...1bucata

Obiectul NR.4 fara instalatii

Obiectul NR.5 Statie de hidrofor apa potabila, statie de pompare incendiu + rezervor de apa pentru incendiu, foraj apa, separator de hidracorbur si bazin de retentie ape pluviale

Statie hidrofor apa potabila:

Alimentarea cu apa a statiei de hidrofor se face de la atat de la forajul de apa printr-un cat si de la reseaua stradala .

In statia de hidrofor se vor amplasa urmatoarele:

- 3buc. Rezervor cilindric vertical din polietilena tip TP 3000I(tampon)
- 1buc.Filtru demanganizare pentru un debit de 4.8-6mc/h
- 1buc.Filtru deferizare pentru un debit de 4.8-6mc/h
- Grup pompare pentru apa nevoi menajere si tehnologice pentru un debit de 8-30mc/h. 1+1R (buc)
- Pompe submersibile pentru un debit de 9 -11mc/h amplasate in basa din pardoseala statiei de hidrofor. 1+1R (buc)

Instalatiile din incinta statiei se vor executa din teava OL Zn Dn 2"-4".

Instalatia de demanganizare- deferizare va avea o functionare automata fiind echipata cu panou de comanda pentru functionarea echipamentelor, actionarea compresorului de aerare,pompei de spalare a filtrelor.

Rezervoarele tampon de 3000I vor fi racordate in paralel pentru a putea fi izolate separat pentru curatire sau defectiune, fara a afecta functionalitatea statiei de hidrofor. Acestea se vor echipa cu sorb cu ventil Dn 2", robinet de golire Dn 1", robinet cu plutitor Dn 3", preaplin Dn3" si nivostat.

Grupul de pompare pentru apa nevoi menajere si tehnologice asigura debitul si presiunea necesare instalatiilor de alimentare cu apa rece potabila din cenrala termica,a utilajelor si a instalatiei sanitare din fabrica.

Conductele de apa vor fi sustinute de bratari si confectii metalice. Toate conductele de apa vor fi termoizolate cu tuburi cu protective antibacteriana

Utilaje:

- Grup de pompare apa potabila (1+1R) Q=8 – 30 mc/h ;H= 25-30mCA inclusiv tablou de forta si automatizare.....1bucata
- Statie de dedurizare a apei 2,5-5.5 mc/h inclusiv tablou de forta si automatizare...1bucata

- Filtre cu ultraviolete 16 mc/h.....2bucati
- Instalatie demineralizare apa prin osmoza inversa Q=0,8-2mc/h.....1bucata
- Vas hidrofor 3000litri.....1bucata
- Rezervor cilindric vertical din polietilena tip TP 3000I(tampon).....1bucata
- Pompe submersibile pentru un debit de 9 -11mc/h amplasate in basa din pardoseala statiei de hidrofor. 1+1R (buc)

Statia de pompare si rezervor de apa pentru incendiu :

Pentru asigurarea debitului si a presiunii necesare functionarii instalatiilor de stingere cu hidranti interiori si exteriori s-a prevazut o statie de pompare cu debitul total de 24.20 l/s(20 l/s pentru hidrantii exteriori si 4,80 l/s pentru hidrantii interiori.

Rezerva de apa pentru stingerea incendiilor cu hidranti interiori si exteriori se va tine intr-un rezervor suprateran din tabla zincata cu volumul total de cuprinsa intre 160 si 190mc.

Utilaje :

- Grup pompare ptr hidranti (2+1R) Q=80 – 110 mc/h, H=60m ;inclusiv tablou de forta si automatizare....1bucata
- Rezervor de apa pentru incendiu din tabla zincata monta suprateran pe fundatie de beton V=160-190mc echipat cu racorduri de umplere golire, racd tip A pt pompieri, rezezitenta electrica pt antiinghet....1bucata

Foraj :

Forajul ce se va executa in incinta are rollu de a asigura debitul pentru consum cat si debitul pentru refacere rezervei de incendiu. Debitul forajului va fi de 5l/s. Forajul va fi echipat cu un camin cu dimensiune de 1,50x1,50 prevazut cu gura de acces Dn800. In caminul forajului se vor monta robinetii de sectionare si contorul de apa. In foraj se vor monta 2 pompe submersibile : una ce va deserevi bazinul pt refecerea rezervei de incendiu si una pentru apa de consum.

Utilaje :

- Electropompa submersibila Q=4-6 l/s, H=28-35 m, pentru refacere rezerva de incendiu..... 1 bucata
- Electropompa submersibila Q=2-4 l/s, H=28-35 m, pentru apa potabila.....1bucata

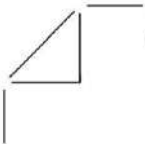
Separator de hidrocarburi si bazin de retentie ape pluviale:

Apele pluviale colectate de pe platformele betonate vor trece mai intai printr-un separator de hidrocarburi cu debitul de 10-50l/s, echiodupa care se vor descarca intr-un bazin de retentie. Inainte de descarcare in retea stradala toate apele pluviale, atat cele colectate de pe imobil cat si cele colectate de pe platformele betonate se vor descarca intr-un bazin de retentie. Acesta va fi din beton si se va poza ingropat. Bazinul de retentie va avea un volum de 25-30mc Pentru accesul in bazin se vor prevedea 2 guri cu dimensiunea minima de Dn600.

Pentru golirea bazinului in retea stradala se vor monta in acesta o statie de pompare compusa din doua pompe(1A+1R). O pompa va avea un debit de 70-108 mc/h cu o inaltime de pompare de 15-19mCA. Pompe vor fi comandate de un tablou de automatizare. Pe refulare pompelor se vor prevedea robineti de sectionare si clapete de sens.

Utilaje :

- Separator de lichide usoare va fi conf. SR EN 858 Cl. I si va avea urmatoarele caracteristici:
 - Debit nominal: 10-50 l/s
 - Dispozitiv extern de ocolire din polietilena
 - Debit total 10-50l/s
 - Din polietilena sau beton, rezistentă la lichide usoare și biodiesel,
 - Diametru camin 1100 -1500mm
 - Cantitate totală tampon lichide usoare: 235-500 l
 - Racorduri intrare/iesire DN 200-300mm,
 - Acces din exteriorul cuvei la elementul de colaescenta pentru mentenanta
 - Cu racord de prelevare probe preinstalat,
 - Cu închidere automată, plutitor tarat pentru densitate până la 0,90 g/cm3,
 - Trapa de namol inclusa, capacitate 800-1000 l.....1bucata



- Grup pompare ptr. Ape pluviale (1+1R) Q = 70-108 mc/h, H=15-19 m CA ; inclusiv tablou de forta si automatizare.....1bucata

Retea de alimentare cu apa potabila si Retea de stins incendiu cu hidranti exteriori

Alimentarea cu apa a obiectivului se va face din doua surse: de la reseaua stradala si de la foraj. Conducele folosite pentru transportul apei se vor monta ingropat si vor fi din polietilena de inalta densitate cu dimensiune de De50,63,75,80,110. Conducele se vor monta sub adansmea de inghet adica la minim 0.80m, pe un pat de nisip. La patrundere in statia de hidrofor si la patrunderea in fabrica se vor prevedea doua camin de vane cu dimensiunea de 800x800mm echipate cu vane de inchidere. Camine vor fi echipate cu capace din fonta carosabile.

Pentru stingerea incendiului din exteriorul cladirii se vor prevedea 4 hidranti exteriori Dn 100 mm amplasati la extremitatile incintei. Alimentarea cu apa a instalatie de hidranti exteriori se va face de statia de pompare prevazuta in incinta

Retele de canalizare :

In incinta se vor prevedea 3 retele de canalizare :

1-retea de canalizare ape pluviale de pe parcaj si platforme

2-retea de canalizare ape pluviale de pe imobile

3-retea de canalizare menajera si ape uzate de la utilajele tehnologice

1-Retea de canalizare ape pluviale de pe parcaj si platforme

Colectare apelor se va face prin intermediul gurilor de scurgere cu dimensiunea de 500x500 echipate cu gratar de fonta si avans recordul de Dn160mm.

Pe toata lungimea retelei de canalizare se vor prevedea camine de vizitare ce vor fi echipate cu rama si capace din fonta carosabila. Conducele de canalizare vor fi din PVC KG cu dimensiuni de Dn160, 200, 250,315mm

2-Retea de canalizare ape pluviale de pe imobil

Colectare apelor de pe imobil se va face fie prin burlane fie prin sifoane acolo unde este terasa circulabila. Apele preluate de burlane sau de sifoane sunt preluate de o retea de conducte din PVC KG cu dimensiuni de Dn110,160,200,250

Pe toata lungimea retelei de canalizare se vor prevedea camine de vizitare ce vor fi echipate cu rama si capace din fonta carosabila

3-Retea de canalizare menajera si ape uzate de la utilajele tehnologice

Apele uzate menajera si cele uzate provenite de la utilajele tehnologice se vor descarca intr-o retea de incinta de canalizare ce va fi din tuburi de PVC KG cu dimensiuni de Dn110,160,200,250mm

Pe toata lungimea retelei de canalizare se vor prevedea camine de vizitare in numar de 12 ce vor fi echipate cu rama si capace din fonta carosabila pentru cele ce se vor poza in spatiul platformei si necarosabile pentru cele ce se vor poza in spatiul verde.

Apele uzate menajera si uzate de la utilajele tehnologice se vor descarca prin intermediul retelei de incinta intr-o statie de pompare, ce se va monta la limita de proprietate, si de aici prin pompare se vor descarca in reseaua stradala. Statia de pompare va fi echipata cu doua pompe (1A+1R). Fiecare pompa va asigura un debit evacuat de 2-3l/s si o inaltime de pompare de 12-14mCA. Pompe vor functiona complet automatizat prin intermediu un tablou de automatizare.

Toate conducte de canalizare pozate ingropat se vor monta pe pat de pietris cu diametru de 10-15mm sau nisip amenstec cu nisip cu diametru de 20mm. Materialul folosit trebuie compactat astfel incit sa fie obtinut indicele Proctor prescris. Inaltimea minima a patului de asezare este de 0,10 sau D/10.

Umplerea santului si in general a sapaturi este operatiunea fundamentala a lucrari. Materialul folosit pentru construirea patului va fi asezat in jurul tubului si compactat manual pentru formarea straturilor succesive de 20-30cm pina la linia mediana a tubului, avand grija sa nu ramana

zone goale sub tub si ca partea laterală dintre but si perete săpături sa fie continuu și compact.Cel de-al doilea strat al părții laterale va ajunge până la generatoarea superioară a tubului. Compactarea va trebui la fel sa fie efectuată cu maximă de atenție. Stratul al treile va atinge o cotă cu 30cm decât cota generatoarei celei mai înalte a tubului. Compactarea va trebui să fie aplicată tubului doar lateral și niciodată vertical. Umplerea ulterioară se va efectua cu ajutorul materialului care provine din săpătură, curățat de elemente cu diametru mai mare de 10cm și de fragente vegetale. Umplerea este efectuată pentru straturi succesive de grosime egală cu 30cm , care trebuie să fie compactate și eventual udate la o grosime de 1m, măsurată de la generatoarea cea mai înaltă a tubului.

Utilaje:

-Grup pompare ptr. Ape uzate menajere (1+1R) Q = 2-3l/s, H=12-14 m CA ; inclusiv tablou de forta si automatizare.....1bucata

Rețea de gaze naturale:

Rețeaua de gaze naturale din incinta este cuprinsa intre limita SRM si hala de productie si functioneaza in regim de reducere presiune

Alimentarea cu gaze naturale a fabricii de panificatie se va face dintr-un SRM ce se va amplasa la limita de proprietate cu acces direct din exterior.

Dupa iesirea din SRM cu o conducta de OL Ø3", L=1,5m, traseul va continua ingropat cu o conducta PE100 SDR11 Dn90mm dupa care acesta se ramifica in doua ramuri dupa cum urmeaza:

-o ramura PE100 SDR11 Dn 90mm va alimenta consumatorii de la parterul fabricii de paine cu functionare in regim de joasa presiune.

-o ramura PE100 SDR11 Dn 63mm pozata ingropat care va alimenta consumatorii de etajul fabricii cu functionare in regim de reducere presiune.

Conductele de gaz se vor poza ingropat pe un strat de nisip cu grosimea de 10 cm de granulat 0,3...0,8 mm, apoi se așează teava serpuit în șant după racirea corespunzătoare a sudurilor. Conductele din polietilena trebuie însoțite pe întreg traseul de un conductor de cupru cu izolație corespunzătoare unei tensiuni de străpungere de minim 5 kV, de secțiune minim 0,8 mmp, monofilar, montat de-a lungul conductei și prin care se pot transmite semnale electrice cu ajutorul cărora se poate determina cu precizie amplasarea conductei. Conducta se acopera cu un strat de nisip de minim 15-20 cm masurat de la generatoarea superioara a conductei. Deasupra conductei, pe toata lungimea traseului, la o înaltime de 35 cm de generatoarea superioara a acesteia este obligatorie montarea unei benzi sau grile de avertizare din polietilena de culoare galbena cu o latime minima de 15 cm si inscriptionata „GAZ METAN”.

Peste stratul de nisip, șantul se umple în straturi subțiri, cu pământ maruntit, prin compactare după fiecare strat. Folosirea dispozitivelor mecanice de compactare este admisa numai după realizarea stratului minim de protecție a conductei, care se stabilește în funcție de adâncimea de acțiune a utilajului la gradul de compactare maximă.

Utilaje:

- Regulator RTG320 Dn 40/50.....4bucati
- Electroventil 4" + senzori gaze.....1bucata
- Electroventil 3" + senzori gaze.....1bucata
- Electroventil 2" + senzori gaze.....1bucata

Obiectul NR.9 Bransamente utilitati:

Bransament apa potabila

Caracteristici Constructive: Alimentarea cu apa rece se va face din doua surse:

- Put forat amplasat in incinta;
- Rețeaua stradala existenta de-a lungul strazii si la distanta de 6,0m fata de limita de proprietate a terenului.

Apa provenita din cele doua surse va alimenta bazinul rezerva de incendiu si statia hidrofor apa potabila

Bransamentul la retea stradala se va monta ingropat, folosindu-se teava PHED Ø110 montata pe pat de nisip si va avea o lungime de 10,0 m.

Contorizarea apei se va efectua printr-un contor apometric montat intr-un camin amplasat in incinta la limita proprietatii.

Bransament Gaze

Caracteristici Constructive: Alimentarea cu gaze naturale va avea ca punct de pornire o statie de reglare-masurare (SRM) amplasata la limita de proprietate spre strada. SRM ce va fi bransat la retea stradala printr-o conducta PE100SDR11Dn63 in lungime de 50m

Utilaje:

- Contor gaze G250, Qmax = 400 Nmc/h.....1bucata
- Regulator gaze RTG 80.....1bucata
- Filtru gaz FTG 80.....1bucata
- Supapa descarcare Dn40mm, Pn 16 at.....1bucata

Racord Canalizare menajera si pluviala

Caracteristici Constructive: Apele uzate menajere, tehnologice si pluviale vor fi deversate in colectorul stradal prin pompare prin doua conducte de PEHD De75 , pentru apele uzate menajere si PEHD De 110 pentru apele pluviale. In prealabil, apele pluviale de pe platforma betonata vor trece printr-un separator de hidrocarburi, vor fi stocate intr-un bazin de retentie si apoi deversate prin pompare la retea stradala . Lungime bransament canalizare 2x20 m.

Instalatii electrice – Generalitati

Prezenta documentatie se refera la instalatiile electrice de 0.4kV pentru obiectivul: “CONSTRUIRE FABRICA DE PANIFICATIE, ANEXE FUNCTIONALE, IMPREJMUIRE PROPRIETATE, ACCES RUTIER SI BRANSAMENTE UTILITATI”, amplasat in JUD. HUNEDOARA, COM. BACIA, SAT TIMPA, NR.60 D

Documentatia trateaza:

- Alimentarea cu energie electrica
- Alimentarea de rezerva cu energie electrica
- Tablourile electrice
- Sisteme de pozare a cablurilor
- Instalatii luminotehnice
- Instalatii de prize si forta
- Instalatii de legare la pamant
- Instalatii de protectie impotriva trasnetelor
- Instalatii de protectie impotriva supratensiunilor
- Instalatii de echipotentializare
- Instalatii de detectie incendiu
- Instalatii de voce-date
- Instalatii de control acces
- Instalatii antiefractie
- Instalatii CCTV
- Verificari ale instalatiilor electrice
- Organizare de santier
- Instructiuni pentru exploatare

Documentatia elaborata in continuare are la baza solicitarile tehnico-economice primite ca tema de proiectare din partea biroului de arhitectura, in concordanta cu solicitarile beneficiarului.

1. Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica se va face prin solicitarea racordarii locului nou de consum, dupa caz, la reseaua electrica de medie tensiune din incinta industriala in cadrul careia se amenajeaza obiectivul studiat sau de la retelele electrice de interes public pentru transportul si distributia energiei electrice, in conformitate cu ordinul 59/2013 - Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public.

In sensul celor exprimate anterior, se va prevedea cate un punct de conexiune nou, format din post de transformare 20/0.4kV si compartimentul de conexiuni de medie tensiune, respectiv celulele de linie, trafo si masura MT.

Datele energetice estimate pentru racordarea la retea:

Putere instalata (Pi)	2335kW
Putere simultan absorbita (Psa)	1051kW
Coeficient global utilizare+simultaneitate (Ksu)	0.45
Curent maxim absorbit (Ima)	1649A
Factor de putere mediu (cosØmed)	0.92

Alimentarea cu energie electrica a tabloului general – MLVS se va face din tabloul de distributie a postului de transformare printr-o coloana de curent formata din cablu de tip NYY-J sau N2XH. Pozarea cablurilor monopolare se va face in conformitate cu indicatiile din normativul NTE007/2008.

Sistemul de tratare a neutrului va fi TN-C pana in tabloul MLVS, separarea nului de lucru fara de nului de protectie facandu-se dupa intrerupatorul general.

Proiectul instalatiilor electrice de 20kV nu face obiectul prezentei documentatii.

2. Alimentarea de rezerva cu energie electrica

Pentru asigurarea securitatii la incendiu a obiectivului, in cazul intreruperilor accidentale ale alimentarii cu energie electrica, se vor prevedea sisteme de rezerva pentru alimentarea tuturor consumatorilor vitali.

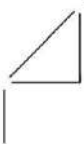
Din punctul de vedere al functionalitatii, consumatorii vitali se impart in doua categorii:

- A.** Consumatori preferentiali, a caror intrerupere in alimentare cauzeaza pierderi materiale, prin intreruperea proceselor de functionare;
- B.** Consumatori cu rol PSI, a caror intrerupere in alimentare, in caz de incendiu, poate cauza pierderi de vieti omenesti si pierderi materiale.

- A.** La solicitarea beneficiarului se considera consumator preferential toata capacitatea fabricii, cu exceptia echipamentelor de tratare a aerului si sistemele de racire aferente.

Pentru alimentarea de rezerva a consumatorilor preferentiali se va prevedea un grup electrogen, GE2, capotat, insonorizat, montaj la exterior, pe platforma betonata. Grupul va fi prevazut complet cu conexiuni electrice si mecanice, accesorii pentru racire si esapament, servicii interne, avand urmatoarele date tehnice:

- Putere aparenta: 660kVA, regim standby
- Putere activa: 528kW
- Frecventa nominala: 50Hz



- Factor de putere: 0.8
- Turatie: 1500rpm
- Regulator electronic
- Incalzitor anticondens
- Modul comunicant RS232 si RS485
- Sistem automat de sincronizare
- Controller pentru preluarea sarcinii in trepte si functie de descarcator de sarcina
- Sistem de evacuare a gazelor
- Autonomie 8h in sarcina maxima

Grupul se va conecta la bara colectoare a tabloului general. In functie de coeficientul de sarcina aplicat sistemului de rezerva, se va realiza delestarea partiala a consumatorilor prin intermediul unui descarcator automat de sarcina. Treptele de delestare se vor stabili conform caietului de sarcini al beneficiarului.

B. Datele consumatorilor cu rol PSI sunt urmatoarele:

Putere instalata (Pi)	92kW
Putere simultan absorbita (Psa)	62kW
Coeficient de simultaneitate (Cs)	0.67
Curent maxim absorbit (Ima)	89.5A

Pentru alimentarea de rezerva a consumatorilor vitali PSI se va folosi un grup distinct de rezerva, GE1, complet echipat, capotat, insonorizat, montat la exterior pe platforma betonata, avand urmatoarele date tehnice:

- Putere aparenta: 220kVA
- Putere activa: 176kW
- Frecventa nominala: 50Hz
- Factor de putere: 0.8
- Turatie: 1500rpm
- Regulator electronic
- Incalzitor anticondens
- Modul comunicant RS232 si RS485
- Sistem de evacuare a gazelor
- Autonomie 8h in sarcina maxima

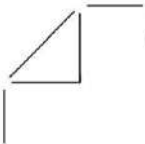
Grupul electrogen GE1 va fi livrat fara sistem de anclansare automata a rezervei. Fiecare tablou local pentru consumatori vitali va fi prevazut cu alimentare dubla, prin intermediul unui AAR propriu, conform prevederilor I7/2011, art. 7.22.5, privind alimentarea consumatorilor cu rol de siguranta la incendiu.

Tablourile pentru consumatori vitali PSI se vor imparti dupa cum urmeaza:

- THID - Tablou statie pompare hidranti si functiunile aferente;
- TSHEV - Tablou sisteme de evacuare fum.

Alimentarile de baza si rezerva ale tablourilor vitale se vor realiza prin trasee de cablu rezistent la foc, de tip NHXH E90/FE180, montate pe sisteme de sustinere cu asigurarea functionarii in flacara. Cele doua cabluri vor fi dispuse pe trasee distincte, astfel incat sa nu se influenteze reciproc si sa nu fie ambele dezafectate de un potential eveniment daunator.

Generatoarele se vor conecta la instalatia principala de legare la pamant prin piese de separatie corespunzatoare.



Alimentarea din sursa de baza a tablourilor vitale PSI se va realiza in amonte de intrerupatorul principal al tabloului de joasa tensiune MLVS, iar alimentarea din sursa de rezerva se va realiza din distributia de la nivelul grupului electrogen GLVS.

Inainte de comanda grupurilor electrogene, se va verifica impreuna cu producatorul echipamentului secventa de pornire a grupului impreuna cu echipamentele electrice achizitionate/confirmate pentru achizitie, pe care acesta trebuie sa le alimenteze.

3. Tablouri electrice

Tablourile electrice se vor executa conform specificatiilor prezentate in schemele desfasurate, respectand gradele de protectie, tipul de cofret precum si specificatiile aparatajelor prezentate.

Uzinarea tablourilor electrice se va face conform indicatiilor producatorului, distributia grupelor de aparataj se va face prin bare de cupru, pregaurite si pline, etichetate corespunzator (L1,L2,L3,N,PE). Fiecare tablou electric va avea o rezerva de spatiu de minim 25%.

Toate tablourile electrice trebuie livrate cu scheme monofilare sau desfasurate si cu buletinele de verificare si de testare precum si fisa de conformitate, conform SR EN 61439-1 si 2.

Toate circuitele electrice se vor proteja prin protectii magnetotermice/electronice calibrate la o valoare de $(0.6-0.8) \times I_n$ aferent cablului electric al fiecarui circuit.

Toate materialele folosite in executia tablourilor trebuie sa fie de inalta calitate pentru care furnizorul va prezenta certificate de conformitate si de garantie.

Intreruperea alimentarii cu energie electrica se va realiza din tabloul general de distributie. Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor care nu permit intreruperea alimentarii se vor conecta inaintea intrerupatorului general.

4. Compensarea energiei reactive

Pentru compensarea factorului de putere se va prevedea o baterie de compensare, reglabila intrepte, cu reglaj automat, avand urmatoarele date tehnice:

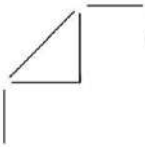
- Putere reactiva: 300kVAr
- Trepte reglare: 5x20kVAr+5x40kVAr;
- Tensiune nominala: 0.4kV
- Nivel de izolatia: 0.69kV
- Frecventa nominala: 50Hz
- Grad de protectie: IP31

Bateria de compensare se va monta pe pardoseala de beton, cu asigurarea planeitatii pardoselii.

Reglajul automat al bateriei de compensare se face printr-un echipament automat de reglaj, montat pe usa tabloului. Regulatorul varmetric va fi echipat cu modul de monitorizare a parametrilor electrici, supravegherea retelei, monitorizare a alarmelor si protocol de comunicare RS232 si RS 485.

Conectarea bateriei de compensare se face in tabloul general de distributie, printr-o coloana de curent formata din cablu cu intarziere marita la propagarea focului NYY-J, pozat pe jgheab metalic.

Bateria de compensare se va lega la centura principala de impamantare prin conductor indicat in schema tabloului electric.



5. Cabluri, conductoare si sisteme de pozare

Cablurile electrice folosite in proiect sunt indicate in schemele desfasurate ale tablourilor electrice si in breviarul de calcul. Cablurile se vor poza pe jgheaburi metalice, in tuburi PVC de protectie si in plinte de cabluri.

Jgheaburile metalice se vor monta suspendat de tavan sau prinse de perete prin elemente de prindere prefabricate, dimensionate conform specificatiilor producatorului de jgheab metalic si a coeficientului de incarcare indicat. Jgheaburile metalice vor fi echipate cu elemente de conexiune, schimbare de directie si ancorare prefabricate. Jgheaburile metalice vor fi continue din punct de vedere electric, eclisele de imbinare fiind omologate in acest sens. Legarea la centura principala de legare la pamant se va face conform detaliilor prezentate pe planse.

In spatiile de productie si depozitare de produse alimentare, jgheaburile metalice se vor confectiona din inox A2/A4.

Coborarile catre tablourile electrice, respectiv catre consumatori se va face prin coturi descendente, respectiv prin eclise cu unghi variabil. Distanțele de suspendare se vor stabili in functie de indicatiile producatorului ales.

Cablurile electrice care nu se vor poza pe jgheaburi metalice se vor proteja mecanic prin tuburi PVC sau se vor poza in plinte de cabluri. Tuburile PVC se vor echipa cu elemente de prindere si de legatura prefabricate si se vor poza conform normativului I7/2011.

Legaturile aferente circuitelor electrice se vor realiza in doze de legatura precum si in aparataje daca au prevazute cleme de intrare/iesire pentru conexiuni. Legaturile in dozele de conexiune se vor realiza prin cleme prefabricate de tip push-in. Clemele de legatura vor avea o tensiune nominala de 450V si tensiune de tinere la impuls de 4kV. Este interzisa realizarea legaturilor in tuburile de protectie, in pereti, in tavanul fals sau in tablourile electrice.

Dozele de conexiune se vor eticheta cu specificarea tuturor circuitelor electrice prezente in doza de conexiune. Dozele electrice cu montaj incastrat in peretii de rigips sau tencuiala se vor eticheta pe spatele capacului prin eticheta autocolanta. Dozele electrice montate pe jgheabul metalic sau in tavanul fals se vor eticheta pe fata capacului prin etichete autocolante.

Traseele instalatiilor electrice se vor executa numai orizontal si vertical paralel cu liniile arhitectonice iar cele orizontale ingropate se vor executa la 30cm fata de cota tavanului, paralel cu acesta. Dozele de conexiuni incastrate in pereti se vor monta la 30 cm fata de cota finita a tavanului.

La realizarea montajului se vor respecta distantele de prindere precum si distantele fata de elementele instalatiilor mecanice si tehnologice impuse in normativul I7/2011, respectiv NTE007/2008.

Toate strapungerile prin elementele de rezistenta sau arhitecturale se vor etansa corespunzator, respectand gradele de rezistenta la foc impuse precum si caracteristicile arhitecturale.

Cablurile montate ingropat in pamant se vor poza sub cota de inghet si se vor poza in tuburi PVC de protectie sau in canale de cabluri prefabricate. Cablurile se vor poza intre doua straturi de nisip de minim 10cm (utili), peste care se va pune o banda avertizoare inscriptionata cu nivelul de tensiune, respectiv 1kV.

Caminele de tragere si vizitare aferente retelelor electrice sunterane se vor realiza din elemente prefabricate, cu elemente de etansare a golurilor si capace de etansare a tuburilor de rezerva. In caminele de tragere se vor eticheta traseele de cabluri precum si cablurile la intrare/iesire.

Cablurile si coloanele pentru consumatorii individuali se vor achizitiona numai dupa confirmarea datelor energetice prezente in proiect de catre furnizorii echipamentelor, inclusiv curentii de ponire in cazul motoarelor. In cazul in care exista diferente se va consulta proiectantul pentru actualizarea documentatiei.

6. Instalatii luminotehnice generale

Instalatia de iluminat se refera la iluminatul normal interior, iluminat exterior, iluminat arhitectural. Intreaga instalatie de iluminat se va proiecta conform normativelor:

- NP 061-2002 – Normativ pentru proiectarea si executia sistemelor de iluminat artificial in cladiri;
- NP062-2002 – Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier si pietonal;
- I7-2011 – Normativ pentru proiectarea, executia, si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor.

Pentru iluminatul general interior se vor utiliza corpuri de iluminat echipate cu surse LED, eficienta minima >100lm/W. Iluminarile medii, indici de redare a culorilor si temperaturile de culoare propuse conform tipurilor de incaperi/spatii de lucru:

- 150-200lx: circulatii, spatii sociale/sanitare, CRI80, 3000K;
- 200lx: depozite produs finit, ambalaje, spatii tehnice echipamente, tablouri electrice, centrala termica, CRI80, 4000K;
- 300-500lx: spatii productie CRI80, 4000K;
- 500lx: birouri productie, administratie, CRI80, 4000K, UGR<19;
- 500-1000lx: laborator, camere curate, controlul calitatii, CRI90, 4000-6500K, UGR<19.

Pentru iluminatul exterior se vor utiliza corpuri de iluminat echipate cu surse LED, eficienta minima >125lm/W. Corpurile vor avea distributie, dupa caz, NR - narrow road, EWR - extra wide road, indice de redare a culorilor 70, temperatura de culoare 4000K, grad de protectie IP66, IK08, adaptor montaj pe stalp. Iluminarile medii propuse:

- 30lx - in dreptul cailor de acces in cladire;
- 15lx - platforma carosabila si parcare incinta.

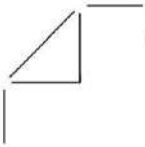
Comenzile circuitelor de iluminat interior se vor realiza astfel:

- In hale se vor realiza prin intermediul interfetelor DALI programabile, echipate cu intrari pentru pushbutoane si senzori de prezenta, avand functii de on/off si dimming;
- In grupurile sanitare, in vestiare si pe coridoare se vor realiza cu senzori de prezenta si miscare, raza de detectie 3.5m, posibilitate control manual, temporizare 10s...30min, reglaj sensibilitate, conectori push-in, montati aparent pe tavan;
- In birouri se vor folosi senzori de prezenta pe tavane, coroborati cu pushbutoane pentru bypass manual, ST, IP20, cu indicator optic, montate incastrat in peretii derigips, la cotele indicate pe planse. Sensorii sunt prevazuti cu functie de on/off si dimming.

7. Iluminat de siguranta si securitate

Iluminatul de siguranta si securitate s-a proiectat in baza normativului I7/2011 si a standardului SR EN 1838/2014.

Sursele de securitate pentru iluminatul de securitate la evacuare, marcarea hidrantilor si impotriva panicii vor fi locale, fiecare corp de iluminat fiind echipat cu un acumulator local, cu urmatoarele caracteristici minimale:



- Autonomie in sarcina maxima 1h pentru evacuare, antipanica, circulatie, interventie si semnalizare hidranti;
- Autonomie in sarcina maxima 3h pentru continuarea lucrului;
- Mod permanent/nepermanent selectabil;
- Semnalizare prin LED a starii de functionare/avarie.

Corpurile de iluminat vor fi echipate cu surse LED, durata de viata 50,000h la o depreciere L70, indice de redare a culorilor 80.

Punerea in functiune a iluminatului de siguranta si securitate cu surse locale de rezerva se realizeaza instantaneu la intreruperea sursei de baza.

Beneficiarul are obligatia de a verifica lunar functionarea si autonomia corpurilor pentru iluminatul de securitate.

Toate elementele care vor aparea ulterior realizarii proiectului (semne de securitate, semne medicale, puncte de prim ajutor, obstacole aparute ulterior proiectarii, etc) se vor echipa, in grija beneficiarului, cu iluminat de securitate la evacuare conform SR EN 1838. Solutia se va stabili de catre proiectantul de specialitate sau de catre un proiectat atestat conform legii.

1.1 Iluminat de securitate la evacuare

Iluminatul de securitate la evacuare se va realiza prin corpuri de iluminat pentru dirijarea sensului de evacuare si corpuri de iluminat de tip spot, cu distributia ingusta pentru hol, montate incastrat si aparent pe tavanul fals. Corpurile de iluminat vor fi echipate cu surse LED, durata de viata 50,000h la o depreciere L70, indice de redare al culorilor 80.

Iluminatul de securitate la evacuare s-a proiectat pentru a asigura un nivel mediu de iluminat la nivelul pardoselii de 1lx, cu un raport intre valoarea maxima si minima de 40:1.

1.2 Iluminat de securitate impotriva panicii

Iluminatul de securitate impotriva panicii se va realiza prin corpuri de iluminat de tip spot luminos, cu distributia larga, echipat cu surse LED, durata de viata 50,000h la o depreciere L70, indice de redare al culorilor 80.

Iluminatul de securitate impotriva panicii s-a proiectat pentru a asigura un nivel mediu de iluminat la nivelul pardoselii de 0.5lx, cu un raport intre valoarea maxima si minima de 40:1.

1.3 Iluminat de securitate pentru marcarea hidrantilor si a panourilor de securitate

Iluminatul de securitate pentru marcarea hidrantilor si a panourilor de securitate se va realiza prin corpuri de iluminat de tip panou luminos, cu pictograma indicata pe plansa, montate incastrat si aparent pe tavanul fals. Corpurile de iluminat vor fi echipate cu surse LED, durata de viata 50,000h la o depreciere L70, indice de redare al culorilor 80.

Iluminatul de securitate pentru marcarea hidrantilor si a panourilor de securitate s-a proiectat pentru a asigura un nivel mediu de iluminat la nivelul pardoselii de 5lx.

1.4 Iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului

Iluminatul de securitate pentru continuarea lucrului s-a prevazut in urmatoarele spatii:

- In incaperea centralei termice;
- In incaperea tabloului electric;
- In incaperea centralei de detectie si semnalizare incendiu;
- In statia de pompare hidranti.

Iluminatul de securitate pentru continuarea lucrului va fi format din corpuri de iluminat folosite pentru iluminatul de baza, echipate cu acumulatori locali, cu o autonomie in sarcina maxima de 3h, cu functie de autotest si semnalizarea starii de functionare/avarie.

Alimentarea cu energie electrica se va face din circuitele de iluminat de baza, avand o faza neintreruptibila pentru semnalizarea prezentei tensiunii aferente sursei de baza.

1.5 Iluminatul de securitate pentru interventii in zonele de risc

Iluminatul de securitate pentru interventii in zonele de risc s-a prevazut in urmatoarele zone:

- Zonele de actionare a trapelor de fum.

Iluminatul de securitate pentru interventii in zonele de risc va fi format din corpuri de iluminat folosite pentru iluminatul de baza, echipate cu acumulatori locali, cu o autonomie in sarcina maxima de 1h, cu functie de autotest si semnalizarea starii de functionare/avarie. Nivelul de iluminat calculat va fi mai mare de 10% din nivelul iluminatului de baza, dar minim 15lx.

Alimentarea cu energie electrica se va face din circuitele de iluminat de baza, avand o faza neintreruptibila pentru semnalizarea prezentei tensiunii aferente sursei de baza.

8. Instalatii de prize si forta

Instalatiile de prize si racorduri se refera la distributia energiei electrice pentru diferiti consumatori, conform pozitionarii lor in plansele acestui proiect.

S-au prevazut prize monofazice si trifazice pentru toti consumatorii prezenti in tema de proiectare. In cazul in care pe parcursul executiei apar consumatori noi, solutia de alimentare cu energie electrica se va stabili impreuna cu proiectantul.

Toate prizele vor fi prevazute OBLIGATORIU cu contact de protectie si cu elemente de protectie mecanica.

Toate circuitele de alimentare ale prizelor din zonele de depozitare se vor prevedea cu protectie de curent diferential de mare sensibilitate, 30mA, cu declansare instantanee, in scopul protectiei impotriva incendiilor si atingerilor directe/indirecte.

Racordurile de forta vor fi prevazute cu conductor de legare la pamant OBLIGATORIU - L+N+PE pentru circuitele monofazice, respectiv 3L+N+PE pentru circuitele trifazice. Cablurile se vor poza in tuburi PVC de protectie, respectiv in canale metalice sau de PVC pentru cabluri, conform descrierilor din proiect.

9. Instalatii de protectie

9.1 Instalatii de legare la pamant

Pentru protectia personalului aferent cladirii si a echipamentelor electrice s-a prevazut o instalatie principala de legare la pamant formata din conductor rotund de otel zincat, diametru 10mm, cu grad de zincare minim de 50µm, pozata inglobat in fundatia cladirii, conform detaliilor prezente in acest proiect. De la centura principala de legare la pamant se vor lega armaturile stalpilor de beton si stalpii metalici prin conductor rotund de otel zincat, legat la elementele metalice structurale prin elemente de conexiune prefabricate, de otel zincat.

Perimetral cladirii se vor prevedea rezerve de conductor rotund, conform plaselor, pentru racordul diferitelor elemente la instalatia de legare la pamant – coborari paratrasnet, grup electrogen, posturi de transformare, etc.

Instalatia de legare la pamant se va lega impreuna cu instalatia de legare la pamant pentru punctul de conexiune, pentru a nu exista diferente de potential.

Tabloul general de distributie se va lega la centura principala de legare la pamant printr-o bara de egalizare a potentialelor, prin conductor flexibil, de sectiune indicata in schema desfasurata a tabloului electric.

Instalatia de legare la pamant se va masura si trebuie sa aiba o valoare impusa de maxim 1Ω . In cazul in care valoarea impusa nu este obtinuta se va consulta proiectantul pentru stabilirea solutiilor tehnice pentru imbunatatirea instalatiei.

9.2 Instalatii de protectie impotriva trasnetelor

A. CLADIRE PRINCIPALA

Pentru instalatia exterioara de protectie impotriva trasnetelor se va prevedea o instalatie cu dispozitiv de amorsare PDA. Dispozitivul PDA va avea avansul de amorsare conform nivelului de protectie determinat si se va monta pe un catarg telescopic cu o inaltime utila, astfel incat sa fie asigurat volumul minim necesar pentru protectia cladirii si a echipamentelor.

Paratrasnetul va avea patru coborari la priza de pamant, formate din conductor rotund de otel zincat, de 50mm, pozat aparent pe fatada cladirii, prins cu cleme izolatoare cu o distanta de 1m intre prinderi. Fiecare coborare a paratrasnetului se va racorda la instalatia principala de legare la pamant prin piese de separatie, semnalizate corespunzator.

B. SILOZURI FAINA

Pentru silozuri se va prevedea o instalatie de protectie impotriva trasnetelor de tip "cusca Faraday", formata din conductor rotund de otel zincat, diametru de 10mm, montat pe suporturi metalice. Elementele de sustinere ale conductorului rotund se vor poza la o distanta de 1m si se vor suplimenta la schimbarile de directie si la intersectiile intre conductoare.

Reteaua de captare va fi formata din ochiuri de conductor rotund de 5x5m, coordonata local cu metoda unghiului de protectie, avand coborari la instalatia de legare la pamant formate din conductor de otel zincat de diametru 10mm, cu distanta medie intre coborari de 10m, pozat aparent pe fatada cladirii, prins cu cleme izolatoare cu o distanta de 1m intre prinderi. Fiecare coborare a paratrasnetului se va racorda la instalatia principala de legare la pamant prin piese de separatie, semnalizate corespunzator.

Pentru cladirile cu structura metalica se pot folosi si conductoarele naturale, pastrand aceleasi distante intre coborari mentionate mai sus. Imbinarile verticale intre componentele metalice ale structurii se vor dubla cu cleme prefabricate de suntare, pentru a asigura continuitatea electrica de la reseaua de captare pana la priza de pamant.

9.3 Instalatii de protectie impotriva supratensiunilor

In tablourile generale de distributie se vor prevedea descarcatoare de supratensiuni clasa T1+T2, iar in tablourile secundare se vor prevedea descarcatoare T2. Lungimea maxima reprezentata de cablurile de alimentare ale descarcatorului si cablul de legatura la bara de PE nu trebuie sa depaseasca 0.5m.

In tablourile de distributie secundare se vor prevedea descarcatoare clasa T2, cu o forma de unda a curentului de trasnet de $8/20\mu s$, legat la bara de PE a tabloului electric. Nivelul de protectie asigurat de catre descarcatorul din tabloul general este $U_p < 1.5kV$. Lungimea maxima re prezentata de cablurile de alimentare ale descarcatorului si ce cablul de legatura la bara de PE nu trebuie sa depaseasca 0.5m.

Se va cere furnizorilor de echipamente (UPS-uri, centrala telefonica, centrala de alarma-antiefractie, centrala de detectie incendiu, distributie echipamente active, etc) sa

echipeze cutiile/tablourile de distributie cu descarcatoare de supratensiuni clasa T3, cu nivel de protectie corespunzator.

9.4 Instalatii de echipotentializare

Instalatiile de echipotentializare se refera la legaturile suplimentare la instalatiile de legare la pamant a tuturor maselor metalice care nu sunt sub tensiune dar pot ajunge accidental sub tensiune.

In camera tabloului electric general se va prevedea o bara de egalizare a potentialelor, de cupru, care se va racorda la centura principala de impamantare prin conductor rotund de otel zincat de 10mm.

Jgheburile metalice, rigolele de inox, receptoarele de pardoseala, cadrele usilor, tubulatura si traseele metalice aferente instalatiilor mecanice se vor racorda la barele de egalizare a potentialelor montate in tavanele false sau in doze de echipotentializare, prin conductor MYF galben-verde, cu sectiune de 6/16mmp, pozate in tuburi PVC rigile si flexibile de protectie.

In bai se vor prevedea doze de echipotentializare montate in tavanele false sau ingropat in peretii de rigips sau tencuiala, prevazute cu bare de cupru, la care se vor racorda tevil metalice de distributie a instalatiilor mecanice.

Toate elementele metalice realizate in cadrul obiectivului, care pot ajunge accidental sub tensiune se vor conecta la punctele de egalizare a potentialelor prezente in proiect.

10. Instalatii de detectare si semnalizare incendiu

Proiectul de detectie si avertizare la incendiu a fost elaborat in baza scenariului de securitate la incendiu, a incadrarilor aferente constructiei si a normativului P118/3 din 2015, cu modificarile si completarile ulterioare - ordin nr. 6025/2018.

Conform articolului 3.3.1(1), cladirea se incadreaza la punctul ***d – cladiri de productie si/sau depozitare cu risc de incendiu mare si foarte mare, cu aria desfasurata mai mare de 500mp***, rezultand obligativitatea de a prevedea o instalatie de detectie si semnalizare incendiu.

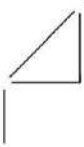
Gradul de acoperire cu instalatii de detectare si semnalizare la incendiu este cu acoperire totala, cu exceptia celor mentionate la articolul 3.3.3.

Componenta centralei de detectare, semnalizare si avertizare incendiu este urmatoarea:

- Carcasa metalica de otel, vopsit in camp electrostatic, echipata cu yala;
- Montaj aparent sau in rack de 19”;
- Sursa de alimentare 230Vca\24Vcc, cu ventilare si semnalizare avarie;
- Modul control baterie, 24Vcc, semnalizare avarie AC, DC;
- Acumulatori conform cu breviarul energetic;
- Controller principal, cu ecran tactil de 5.7”, interfata Ethernet, afisaj prin 12 LED-uri, posibilitate interconectare cu alte panouri;
- 2 Module de bucla, 127 adrese, cu functie de autoadresare si adresare manuala, montat in carcasa centralei;
- Licenta software monitorizare si programare;

Componentele elementelor de detectare, actionare si avertizare sunt urmatoarele:

- Detector adresabil optic de fum, izolator incorporat, tensiune 15-33Vcc, consum 0.55mA, conform EN54, indicare a starii de alarma prin LED rosu, IP40;



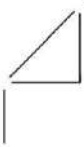
- Detector adresabil optic de fum, izolator incorporat, tensiune 15-33Vcc, consum 3.55mA, conform EN54, cu indicare a starii de alarma prin LED rosu, indicator paralel montat pe tavanul fals, IP40;
- Detector multisenzor adresabil optic si termic, izolator incorporat, tensiune 15-33Vcc, prag maxim 54°C sau 69°C, diferential de temperatura, consum 0.55mA, conform EN54, cu indicare a starii de alarma prin LED rosu, IP40;
- Detector adresabil optic de fum pentru tubulatura, viteza aer 1.5-20m/s, izolator incorporat, tensiune 15-33Vcc, consum 3.7mA, conform EN54, cu indicare a starii de alarma prin LED rosu, indicator paralel montat pe tavanul fals, IP40;
- Buton manual semnalizare incendiu, izolator incorporat, adresabil, echipat cu sticla semnalizata, resetabil local prin cheie, tensiune 15-33Vcc, consum 0.4mA, indicator alarma si service prin LED, IP67, culoare rosu RAL3001, conform EN54;
- Buton manual actionare trape de fum, izolator incorporat, adresabil, echipat cu sticla semnalizata, resetabil local prin cheie, tensiune 15-33Vcc, consum 0.4mA, indicator alarma si service prin LED, IP54, culoare albastra, conform EN54;
- Interfata adresabila input\output, o intrare monitorizare 24Vcc si o iesire pe releu NO, 24Vcc, 700mA, izolator de bucla incorporat, tensiune 15-33Vcc, consum 1.9mA din bucla, posibilitate alimentare din sursa externa, indicator alarma si stare prin LED, IP54, conform EN54;
- Interfata adresabila output, 8 intrari pe releu NO, 24Vcc, 2A, izolator de bucla incorporat, tensiune 15-33Vcc, consum 4.9mA din bucla, posibilitate alimentare din sursa externa, indicator alarma si stare prin LED, IP54, conform EN54;
- Sirena adresabila de interior, izolator incorporat, tensiune 15-33Vcc, consum 1mA in standby, 4.05mA in alarma, sunet reglabil 65-101dB, conform EN54, culoare rosie RAL 3001, IP40;
- Sirena conventionala de exterior, tensiune 24Vcc, consum 420mA in alarma, sunet 110dB, conform EN54, culoare rosie RAL 3001, IP66;
- Detector conventional de gaz metan, cu buzzer, alimentare 24Vcc, senzor catalitic, alarma prin releu 250Vca, 8A, 24Vcc, IP42;
- Panou operare si afisaj alarme remote, echipat conform descrierilor tehnice, conectat la centrala principala prin cablu de date S/FTP cat 6A, display LCD 5.7".

Amplasarea declansatoarelor manuale de alarmare s-a realizat conform cu articolul 3.7.13 din normativul P118, partea a III-a, respectandu-se o distanta maxima de parcurs din orice punct al cladirii pana la cel mai indepartat declansator manual de 30m. Declansatoarele se vor monta la cota de +1.5m fata de cota finita a pardoselii.

Alegerea detectoarelor optice de fum s-a facut tinand cont de tabelul 3.3, respectiv 3.4, rezultand urmatoarele conditii :

- Aria incaperii de protejat $\leq 80\text{mp}$, $h \leq 12\text{m}$, $\alpha \leq 20^\circ$, rezultand o arie maxima de detectare de 80mp;
- Aria incaperii de protejat $> 80\text{mp}$, $h \leq 6\text{m}$, $\alpha \leq 20^\circ$, rezultand o arie maxima de detectare de 60mp;
- Distanța D_h de la orice punct al tavanului pana la cel mai apropiat detector, la $A=60\text{mp}$ va fi de 5.7m;
- Distanța D_h de la orice punct al tavanului pana la cel mai apropiat detector, la $A=80\text{mp}$ va fi de 6.6m.

Alegerea detectoarelor combinate optice-termice s-a facut tinand cont de tabelul 3.3, respectiv 3.4, rezultand urmatoarele conditii:



- Aria incaperii de protejat $>30\text{mp}$, $h \leq 7.5\text{m}$, $\alpha \leq 20^\circ$, rezultand o arie maxima de detectare de 20mp ;
- Distanța D_h de la orice punct al tavanului pana la cel mai apropiat detector, la $A=20\text{mp}$ va fi de 3.5m .

Funcțiile sistemului de detectie, semnalizare și avertizare sunt următoarele:

- Afisarea starii sistemului și a tuturor elementelor de detectie precum și a elementelor de actionare aferente sistemului;
- Localizarea zonei de detectie precum și a elementului de detectie;
- Memorarea a minim 1000 de evenimente in regim de "black box";
- Afisarea pe display-ul centralei și a panoulu repetitor a următoarelor elemente : tipul evenimentului (alarma, prealarma, defect), localizarea zonei de detectie precum și adresa și indicativului elementului de detectare, data la care s-a produs evenimentul;
- Comanda elementelor acustice și optice la declansarea unui incendiu;
- Comanda dispozitivelor cu rol de siguranța la foc, conform schemei bloc;
- Regim de lucru de zi și noapte.

Cablarea buclelor și a elementelor sistemului de detectie incendiu se va face in felul urmator:

- Bucla 1 – Cablu JB-H(St)H Bd $2 \times 2 \times 0.8\text{mmp}$ E30, pozat in tub PVC de protectie, sustinut prin cleme cu asigurarea functionalitatii;
- Bucla 2 – Cablu JB-H(St)H Bd $2 \times 2 \times 0.8\text{mmp}$ E30, pozat in tub PVC de protectie, sustinut prin cleme cu asigurarea functionalitatii;
- Sirene exterioare - Cablu JB-H(St)H Bd $2 \times 2 \times 0.8\text{mmp}$ E30, pozat in tub PVC de protectie, sustinut prin cleme cu asigurarea functionalitatii;
- Elemente de actionare trape de fum - Cablu JB-H(St)H Bd $2 \times 2 \times 0.8\text{mmp}$ E90, pozat in tub PVC de protectie, sustinut prin cleme cu asigurarea functionalitatii.

Alimentarea cu energie electrica a instalatiei de detectie și semnalizare incendiu se va face printr-un circuit separat, format din cablu rezistent la foc, cu o protectie aferenta in 2P, 16A, cu modul rezidual cu un curent rezidual de 30mA. Alimentarea surselor secundare aferente instalatiei de detectie se va face din acelasi circuit.

11. Instalatii de voce-date

Instalatiile de voce-date se refera la retelele de date, telefonie si alimentariile cu fibra optica. Proiectul trateaza echipamentele pasive de cablare structurata si infrastructura pentru alimentare cu energie electrica.

Conexiunile principale cu furnizorii de servicii se va face la limita de proprietate prin doua fibre optice (FO), de tip single mode, conectate prin camine de beton, de dimensiuni 1000x1000x1000 pentru delimitarea punctului de conexiuni. Fiecare fibra optica se va poza pana in sala serverelor, in doua patch-paneluri de FO, de tip single mode, montate in rack-ul principal.

Distributia retelelor de date se va face in cladire prin cabluri de date ecranate, cat. 7, 1200MHz, de tip S/FTP, pozate pe jgheaburi metalice sau in tuburi PVC de protectie. Pe gheenele verticale se va face prin sisteme de pozate de tip "scara" iar prinderile verticale se vor face prin cleme tip U, metalice.

Prizele de conexiuni vor fi ecranate si se vor monta incastrat in peretii de tencuiala sau de rigips sau in plinte PVC. Elementele de conectica vor fi ecranate, cat. 6, minim 250MHz.

Conexiunile intre server room si punctele de distributie secundare se va face prin fibra optica de tip multimode, cu 12 fibre, 50/125um, pozata in tub PVC de protectie rigid.

Rack-urile de conexiuni pentru sala serverelor se vor echipa conform descrierii din specificatiile tehnice si se vor echipa cu barete de alimentare trifazice, cu protectie la supratensiuni de clasa D si cu barete de echipotentializare verticale pentru conexiunile la bara de echipotentializare ale echipamentelor pasive si active.

Rack-ii de conexiuni pentru elementele active si pasive din punctele de distributie se vor echipa cu patch-paneluri de 24p, cu elemente de conexiune cat. 6, 600MHz, montate orizontal. Cofretele se vor echipa cu organizere verticale pe fiecare latura si organizere orizontale, conform detaliilor.

Alimentarea cu energie electrica a rack-urilor de echipamente active se face din tablourile electrice de consumatori vitali, prin cabluri cu intarziere marita la propagarea focului, de tip NYY-J, pozate in tuburi PVC de protectie si pe jgheaburi metalice.

Intregul sistem e proiectat astfel incat sa asigure intre fiecare punct de distributie si priza RJ45 o lungime maxima de 90m.

Intreaga infrastructura s-a proiectat si se va executa astfel incat de asigure o rezerva de minim 20% a intregului sistem.

Echipamentele active (switch-uri, routere, centrale telefonice, access point-uri wireless, servere, etc.) nu fac obiectul acestui proiect si se vor achizitiona de catre beneficiar.

12. Instalatii de securitate antiefracție

Instalatia de alarma-antiefracție este compusa dintr-o centrala adresabila si doua bucle de detectie si elemente de detectie de tip PIR, respectiv contact magnetic, pozitionati conform planselor.

Caracteristicile echipamentelor care se vor instala sunt descrise in cele ce urmeaza :

- a) Detectori PIR :
 - Tip optic si MW;
 - Indicare stare de alarma prin LED;
 - Distanța detectie : 12m;
 - Inaltime de montaj : 2.4-4m;

- Tensiune de alimentare 12Vcc;
 - Consum : 3mA;
 - Compensare de temperatura;
 - Grad de protectie IP30;
- b) Tastatura :
- Display touch;
 - Alimentare 12Vcc, pe bus;
 - Consum 250mA;
 - Display 7”;
 - Grad de protectie IP30;
 - Buton de panica;
- c) Sirena de interior :
- Sirena adresabila, alimentare 12V pe bus;
 - Semnalizare oprica si acustica;
 - Programabil EOL;
 - Consum in alarma : 50mA;
- d) Sirena de exterior :
- sirena exterior
 - unitate opto-acustica auto-alimentata pentru exterior
 - protectie prin carcasa dubla, rezistenta ,la exterior plastic rezistent la socuri, foc si intemperii meteo, la interior invelis din otel, dispozitiv de montare pe perete, difuzor de 50W cu eficienta sporita,
 - bec de 18W cu iluminatie puternica,
 - protectie interna la sabotaj
- e) Centrala de efracție :
- 4 interfete BUS;
 - Port Ethernet;
 - Configurare via USB;
 - 4 grupe conventionale;
 - 4096 grupe de detectori;
 - 512 zone principale;
 - 512 definitii spatii;
 - 1024 useri;
 - Memorie evenimente : 30 000;
 - Programare TCP\IP;

Centrala de efracție se va instala in rack-ul principal de securitate. Cablarea se va face prin cablu de comunicare de tip J-Y(St)Y 2x2x0.8mmp, pozat pe sistemele de prindere existente, protejat in tub PVC de protectie acolo unde este cazul. Alimentarea cu energie electrica se face

printr-un intrerupator magnetotermic 2P, 16A, montat in tabloul de UPS aferent camerei de security.

Avizarea proiectului de securitate se va face in grija executantului, dupa stabilirea echipamentelor finale.

13.Instalatii de securitate control acces

Pentru limitarea accesului in anumite spatii se va prevedea un sistem de control acces, format din cititoare, butoane de iesire de urgenta, controllere si surse de alimentare.

Sistemul va fi format din 5 controllere de acces echipate cu extensiile aferente conform schemei bloc.

Echipamentele folosite vor avea urmatoarele caracteristici:

- Controller acces pentru 4 cititoare, expandabil la 32 de cititoare, 8 zone de alarma, built-in webserver, contact tamper, 2 porturi RJ45, 2xRS232, 1xRS485, alimentare 12Vcc, 8xInput, 8xOutput pe releu, suport Wiegand, 512MB RAM, montat in cutie metalica de dimensiuni 400x400x94mm;
- Expander pentru 4 cititoare, 8 zone de alarma, contact tamper, 2 porturi RJ45, 2xRS232, 1xRS485, alimentare 12Vcc, 8xInput, 8xOutput pe releu, suport Wiegand, 512MB RAM, montat in cutie metalica de dimensiuni 400x400x94mm;
- Cititor de proximitate Wiegand, 12Vcc, interfata RS485, distanta de citire 5-8.6mm, IP55, indicare stare prin LED, montat aparent la +1.5m;
- Buton request to exit, conectat pe placa controllerului, contact 12V, 1A, 81x81x15mm, montat pe perete la +1.5m;
- Buton iesire de urgenta, conectat pe placa controllerului, contact 12V, 1A, 81x81x15mm, montat pe perete la +1.5m;
- Yala electromagnetica, alimentare 12Vcc, curent 0.2A, contact feedback fara potential 1A, montata in usa;
- Electromagnet retinere usa, 240kgf, curent consumat 0.32A, 12Vcc, montat pe tocul usii;
- Software management control acces cu administrarea bazei de date a 10,000 de utilizatori, administrare time and attendance etc.

14.Instalatii de securitate CCTV

Pentru cresterea gradului de protectie al obiectivului, va fi prevazut un sistem de televiziune cu circuit inchis care va supraveghea 24 ore /zi punctele de maxim interes: accesurile in cladire, holurile publice, holurile din arrest si spatiile comune pentru detinuti.

Functiile sistemului sunt urmatoarele:

- Supravegherea tuturor spațiilor importante stabilite de catre beneficiar;
- Stocarea inregistrarilor de la toate camerele pentru 20 de zile;
- Afisarea imaginilor pe monitoarele din camera de monitorizare a cladirii;
- Acces total prin rețea LAN și Internet la toate camerele video si toate inregistrările pentru persoanele autorizate;
- Asigurarea functionarii sistemului timp de 15 de minute in cazul unei intreruperi de energie electrica.

Cablarea sistemului de CCTV se va face prin cabluri de date S/FTP cat. 7, 1000MHz, alimentare PoE, cablurile fiind pozate pe jgheburile dedicate sistemului IT.

Avizarea proiectului de securitate se va face in grija beneficiarului, dupa stabilirea echipamentelor care se vor instala.

15.Verificari instalatii electrice

Inaintea punerii in functiune a instalatiei electrice, executantul trebuie sa realizeze inspectia vizuala si testele preliminare pentru asigurarea unei bune functionari a instalatiei electrice executata.

Inspectia vizuala si testele trebuie sa includa urmatoarele:

Verificarea rezistentei de izolatie a tuturor cablurilor si conductoarelor din instalatia electrica intre faze, respectiv intre faze si nulul de lucru si cel de protectie;

Verificarea continuitatii circuitelor de protectie, a conductivitatii electrice a conductoarelor si a circuitelor de echipotentializare;

Verificarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant;

Verificarea functionarii interblocajelor;

Verificarea puterii pe circuit, respectiv a receptoarelor conectate pe fiecare circuit;

Verificarea sectiunii tuturor conductoarelor, tinand cont de modurile de pozare;

Verificarea legaturilor de echipotentializare a tuturor maselor metalice.

Verificarea distantelor minim admisibile intre componentelor instalatiilor electrice fata de celelalte instalatii, fata de echipamentele bailor, etc.

Masurile descrise mai sus nu sunt limitative, executantul avand obligatia sa verifice inainte de punerea in functiuni sa efectueze toate verificarile necesare pentru o functionare corecta a instalatiilor electrice.

16.Instructiuni de exploatare

Conform Legii nr.10/1995 pentru asigurarea durabilitatii, a sigurantei in exploatare, a functionalitatii si a calitatii instalatiilor electrice este necesara urmarirea comportarii in timp a investitiei. Scopul urmaririi comportarii in timp a instalatiilor electrice este asigurarea aptitudinii lor pentru exploatare pe toata durata de serviciu. Supravegherea curenta a starii tehnice are ca obiect depistarea si semnalizarea in faza incipienta a situatiilor care pericliteaza durabilitatea si siguranta in exploatare, in vederea luarii din timp a masurilor de interventie necesare.

Supravegherea curenta a starii tehnice are caracter permanent. Organizarea supravegherii instalatiilor electrice din dotare este in sarcina beneficiarului sau a unitatii de exploatare care va investiga starea tehnica prin examinare directa sau cu mijloace de masura specifice. Supravegherea curenta a starii tehnice a instalatiilor electrice se face in baza proiectului si instructiunilor scrise ale proiectantului si anume:

- se verifica integritatea prizelor de pamant astfel incat rezistentele de dispersie sa nu depaseasca valorile normate;
- se vor verifica periodic tablourile electrice , aparatele (prize, intrerupatoare, comutatoare) , corpurile de iluminat, circuitele si coloanele , cablurile, echipamentele;
- se vor verifica periodic continuitatea conductoarelor de protectie interioara de legare la pamant si racordarea partilor metalice ale instalatiei electrice care in mod normal nu sunt sub tensiune dar accidental poate avea o schimbare de potential;
- se va verifica periodic priza de pamant conform PE116/94.

Beneficiarul are obligatia:

- sa intocmeasca annual o situatie asupra starii instalatiilor electrice conform anexei 3 din Legea 130/1988 care va cuprinde si principalele deficiente constatate;
- efectuarii la timp a lucrarilor de intretinere si reparatii care le revin , rezultate din activitatea de urmarire in timp a instalatiilor electrice;

- sa urmareasca intocmirea si pastrarea cartii tehnice a constructiei, deci implicit a instalatiilor electrice.

Verificarile periodice se vor realiza conform procedurii de mentenanta anexata proiectului is conform normativelor si standardelor in vigoare.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă; Investitia propusa va fi racoradata la rețelele publice existente : apa/canal, gaz, energie electrica

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției; Nu e cazul. Investitia se va realiza pe intreaga suprafata fara a afecta vecinatatile. Spatiul verde din cadru investitiei este de min 20 %.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente; Nu e cazul. Este ptevazuta o singura cale de acces si aceasta este existenta. Se va realiza doar modernizarea acesteia.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

Pentru construire se vor folosi agregate : nisip, pietris etc

In exploatare : apa din forajul de mare adancime

- metode folosite în construcție/demolare; demolare NU e cazul.

planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

faza de constructie : 18 luni, receptie finala si pinerea in functiune 6 luni, exploatare _ , refacere si folosire ulterioara : nu e cazul

- relația cu alte proiecte existente sau planificate; NU e cazul , investitia este independenta fata de alte obiective ale societatii

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare; s-a luat in considerare marirea capacitatii de productie la alte unitati ale societatii, acest lucru nu a fost posibil deoarece fabrica existenta in municipiul Braila nu dispune de spatiu suficient.

- 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); Proiectul NU propune deschiderea de noi cariere de agregate, acestea vor fi achizitionate de la operatorii economici din zona.

Putul forat de mare adancime pentru cea de-a doua sursa de apa, pe langa reseaua publica. Eliminarea deseurilor se va face conform programului de gestiune a acestora. Eliminarea apelor uzate menajere este descrisa la partea tehnica de functionare.

- alte autorizații cerute pentru proiect. In vederea edificarii investitiei se va obtinea Autorizatia de Construire emisa in baza Certificatului de urbanism nr 20/07.03.2022 si avizele si acordurile solicitate prin acesta.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare: - planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

- metode folosite în demolare;

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

NU e cazul. Terenul este liber de sarcini si NU sunt propuse lucrari de demolare

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;

- 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;

- hărți, fotografiile 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; Categoria de folosință a terenului : arabil. Pe amplasament NU se realizează în acest moment nicio activitate agricolă. În urma vizitei la fața locului a fost constatat că terenul nu este folosit/valorificat în niciun fel.

politici de zonare și de folosire a terenului; Nu e cazul

arealele sensibile; Nu e 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; atasat prezentei documentații

Nr. Pct.	X [m]	Y [m]
1	482852.284	345950.232
2	482847.994	345967.328
3	482839.343	345965.114
4	482809.816	346089.871
5	482755.564	346078.736
6	482733.519	346073.975
7	482739.525	346048.499
8	482754.354	345986.556
9	482756.094	345979.528
10	482771.446	345983.253
11	482779.778	345950.040
12	482764.321	345946.290
13	482768.223	345929.544
14	482786.782	345934.134

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare. În urma analizei situației existente Primăria Bacău are în strategia de amenajare a teritoriului a propus prin PUG dezvoltarea de activități economice în această zonă, având în vedere că platforma beneficiază de utilități pentru industrie.

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:

In procesul tehnologic de panificație se folosește apa. Nu rezultă apă uzată.

Valorile limită admise pentru ape uzate și tehnologice în punctul de evacuare:

-pH	6,5 - 8,5
-temperatura	max 35grade
-MTS	35mg/l
-CBO5	20mg/l
-CCOCr	70mg/l
-azot total	15mg/l
-amoniu	2mg/l
-azotiti	1mg/l
-azotati	25mg/l
- Fosfor total	2mg/l
-cloruri	500mg/l
-sulfati	600mg/l

-fenoli antrenabili cu vapori de apă 0,3mg/l

Alți indicatori vor respecta valorile prevăzute în normativul NTPA 001/2002, aprobat prin HG nr.188/2002 și modificat prin HG nr. 352/2005 privind aprobarea unor norme condițiile de descărcare în mediul acvatic al apelor uzate.

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul; Nu e cazul

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

Apele pluviale colectate de pe platformele betonate vor trece mai întâi printr-un separator de hidrocarburi cu debitul de 10-50l/s, echidupa care se vor descărca într-un bazin de retenție.

Înainte de descărcare în rețeaua strădală toate apele pluviale, atât cele colectate de pe imobil cât și cele colectate de pe platformele betonate se vor descărca într-un bazin de retenție.

Acesta va fi din beton și se va poza îngropat. Bazinul de retenție va avea un volum de 25-30mc Pentru accesul în bazin se vor prevedea 2 guri cu dimensiunea minimă de Dn600.

-Separator de lichide ușoare va fi conf. SR EN 858 Cl. I și va avea următoarele caracteristici:

Debit nominal: 10-50 l/s

Dispozitiv extern de ocolire din polietilena

Debit total 10-50l/s

Din polietilena sau beton, rezistentă la lichide ușoare și biodiesel,

Diametru camin 1100 -1500mm

Cantitate totală tampon lichide ușoare: 235-500 l

Racorduri intrare/iesire DN 200-300mm,

Acces din exteriorul cuvei la elementul de colaescenta pentru mentenanța

Cu racord de prelevare probe preinstalat,

Cu închidere automată, plutitor tarat pentru densitate până la 0,90 g/cm³,

Trapa de namol inclusă, capacitate 800-1000 l

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Sursele de poluanți pentru aer, poluanți:

In faza de constructie vor rezulta poluanți sub forma de gaze de eşapament evacuate de la utilajele si echipamentele ce vor fi implicate realizarea decopertarii, la efectuarea sapaturilor si apoi la realizarea constructiei (autocamion, buldoexcavator, macara, grup electrogen etc.)
 Instalațiile pentru reținerea si dispersia poluanților in atmosfera:

Fiind vorba de surse punctiforme dotate cu catalizatori nu sunt necesare alte instalatii pentru reținerea/dispersia gazelor.

Consumul mediu al utilajelor exploatate echivalente cu principalele categorii de motoare cu combustie interna:

Nr. Crt.	Utilajul	Consum mediu/ora	Evaluare nr. ore	Total combustibil consumat (l)
2.	Buldozer SI500	12	10	120
3.	Excavator SI500	24	20	480
4.	Motounelte	0,5	40	20
5.	Automacara	40	16	640
6.	Autocamion	25	40	1000
Total consum carburanți:				2260 litri

Cantitatea de gaze de esapare emise in aer variaza funcție de tipul de utilaje folosite si timpul de funcționare al acestora, gradul de uzura al motorului si sarcina de lucru in care se afla.

Cantitatea medie de combustibil consumat pentru o ora de funcționare a utilajelor, la capacitatea medie de funcționare, este estimata conform tabelului de mai sus, rezultând o cantitate maxima de carburanți consumați de 2260 litri pe durata execuției.

Datorita faptului ca emisiile gazelor de eşapament in aer nu sunt limitate in conformitate cu Ordinul 462/1993, nu se poate efectua o încadrare a valorilor evaluate in prevederilor acesteia.

Data fiind extinderea mare a lucrărilor la unitatea de suprafața, cu concentrări reduse de utilaje, afectarea cu noxe va fi mult atenuata.

Se poate concluziona ca noxele eliberate in atmosfera raman reduse, ele putând fi preluate de procesele naturale de transformare/degradare, urmând a fi detoxificate local.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Sursele de zgomot si de vibrații:

In faza de constructie sursele de zgomot si vibrații se vor datora funcționarii utilajelor. Utilajele angrenate in procesul de productie a halei sunt :

Excavator;

Buldozer;

Cilindru compactor;

Utilajele sunt produse dupa anul 2010 si corespund normelor europene in vigoare privind poluarea fonica/nivelul de zgomot produs. Cu atat mai mult data fiind perioada scurta de execuție, intensitatea redusa a lucrărilor, impactul va ramane unul nesemnificativ avand in vedere distantele santierului fata de zonele de locuit(case si gospodarii);

Constructiile propuse sunt de tipul scheletului din metal pe fundatii izolate din beton armat. O masura pentru prevenirea eventualelor zgomote produse in hala in timpul functionarii este realizarea inchiderilor (pereti + acoperis) din panouri sandwich autoportant, izolant, cu ambele fete de table metalica cu miez poliizocianurat. Utilizarea acestora se va face atat pentru peretii exterior cat si interior.

Specificatiile acestor panouri cu miez poliizocianurat recomanda acest tip de inchideri pentru halele industriale. Panourile au conform absorbtie a sunetului conf. SR EN 14509 pct. 5.2.10 si izolare la zgomot aerian conform SR EN 14509 pct.5.2.9. (normative in vigoare).

Pentru prevenirea eventualelor vibratii din timpul functionarii utilajelor cu care vor fi echipate halele se recurge la:

Fixarea fiecarui echipament pe o fundatie dimensionata pentru preluarea greutatii specific;

Izolarea fiecarei fundatii cu placa de pluta, placa peste care vine amplasat utilajul;

Carcase metalice cu chedere din membrane de cauciuc pentru izolare fonica si preluarea vibratiilor.

Mentionam ca nivelul maxim de zgomot pentru organizarea de santier nu va depasi 65dB(A), valoare maxima admisa de STAS10009/88, privind acustica urbana, astfel ca activitatea nu va crea discomfort in zona.

d) protectia împotriva radiatiilor: NU E CAZUL

- sursele de radiatii;

- amenajările și dotările pentru protectia împotriva radiatiilor;

e) protectia solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freaticice și de adâncime;

- lucrările și dotările pentru protectia solului și a subsolului;

Sursele de poluanți pentru sol, subsol:

Lucrările de constructie vor afecta suprafețe totalizand aproximativ 2400 mp, pentru fundare, fiind suprafețe permanent ocupate de amprenta la sol a halei. Restul suprafețelor afectate in timpul construcției vor fi reabilitate. O pierdere de sol va aparea si datorita construcției drumurilor si platformelor de acces.

Lucrările si dotările pentru proiectia solului si a subsolului:

Data fiind afectarea redusa a factorului de mediu sol, nu se impune aplicarea unor masuri de reabilitare, proiectie sau refacere a solului excepționale.

Protectia atmosferei: - breviarului de calcul valorile emisiilor de poluanti rezultate de la centrala

termica sunt inferioare valorilor maxime admisibile stipulate in STAS 12574/87; precum si de normele de limitare preventiva generala a emisiilor de poluanti in atmosfera.

Se vor respecta prevederile Ord.M.A.P.P.M nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului, cu modificarile si completarile ulterioare

f) protectia ecosistemelor terestre și acvatice:

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:

Pe perioada construcției, singura sursa potențiala de poluare este reprezentata de scurgerile accidentale de carburanți din rezervoarele utilajelor, respectiv scurgeri accidentale de lubrifianti din subansamblele acestora.

Lucrările, dotările si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate - NU ESTE CAZUL;

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional etc. – NU ESTE CAZUL;

Distanta pina la locuintele localitatii este de 1300 ml.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public – NU ESTE CAZUL

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate; 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; NU sunt restricții pentru amplasamentul propus

- 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 exploataării, inclusiv eliminarea:

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

- **cod 15 01 01 - 3.5 mc** - Ambalaj de hartie și carton

- **cod 17 01 07 - 120 mc** - Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06* - Eliminarea la depozitul de deșeuri inerte al localității Timișoara. Transport cu autobasculanta proprie;

- **cod 17 02 01 - 4 mc** - lemn; - Valorificat prin operatori locali;

- **cod 17 04 07 - 2mc** - amestecuri metalice – Valorificat prin operatori locali;

- **cod 17 05 08 - 6 mc** - resturi de balast, altele decât cele specificate la 17 05 07*

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

- planul de gestionare a deșeurilor;

▪ Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții. Tipul recipientelor pentru colectarea deșeurilor poate varia de la pubele la containere de 7mc și vor fi transportate la depozitul Autorizat.

▪ Efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor.

▪ Este interzisă arderea sau neutralizarea și/sau abandonarea deșeurilor în instalații neautorizate în acest scop.

▪ Personalul de exploatare are obligația ca în timpul lucrărilor de mentenanță, întreținere sau reparații să ia toate măsurile pentru a nu polua mediul (solul, aerul, apele de suprafață și/sau subterane, subsolul) cu material rezultate din procesul de muncă a utilajelor de intervenție.

▪ Deșeurile reciclabile rezultate în perioada executiei lucrării se vor valorifica prin unități specializate. Cele nereciclabile (pământ) fie se vor utiliza pentru amenajarea de platforme fie vor fi transportate la depozitul de deșeuri inerte al localității Timișoara.

Deșeurile menajere sunt transportate cu mijloacele de transport ale operatorului local, celelalte tipuri de deșeuri sunt preluate de către firme specializate și autorizate cu mijloace de transport ale acestora;

Transportul se va efectua cu respectarea prevederilor HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României și prevederilor Regulamentul (CE) nr. 1013/2006 al Parlamentului European și al Consiliului European privind transferurile de deșeuri;

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

EVA acetat de etilena-vinil (cod. bridgestones11) – în rulouri de 200kg – 297kg pe luna

Biadesiv acrilic reticulat (cod. 081L) – în rulouri de 20kg – 70kg pe luna

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Ambalare : în ambalaje originale;

Transport : - cu mijloace de transport aprobate de Registrul Auto Român, cu respectarea prevederilor Legii nr. 122/2002 și HG nr. 1326/2009 privind transportul substanțelor periculoase în România;

Depozitare: - în spații special amenajate;

Folosire: - în procesul tehnologic;

Ambalajele sunt predate la unități specializate autorizate în vederea neutralizării;

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), zgomotelor 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); Investitia „CONSTRUIRE FABRICA DE PANIFICATIE SI ANEXE FUNCTIONALE, IMPREJMUIRE PROPRIETATE, RACORD RUTIERI SI BRANSAMENTE UTILITATI” nu are impact negativ asupra sănătății umane, populației, biodiversității, conservarea habitatelor naturale, florei și faunei sălbatice.

b). Impact nesemnificativ asupra terenului, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității apelor, calității aerului, zgomotelor și vibrațiilor pe termen scurt.

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)

- acest impact nesemnificativ este doar local

- magnitudinea și complexitatea impactului; -nu este cazul

- probabilitatea impactului; - doar pe durata executării lucrărilor

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului; -nu este cazul

- 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. NU ESTE CAZUL deoarece realizarea proiectului

conduce semnificativ la o calitate superioara a aerului prin mobilarea si intretinerea unei zone reziduale din intravilanul localitatii.

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).

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

Dupa decopertarea aferenta se va stabili zona propusa pentru organizarea de santier

-Zona propusa constructiei se va consolida, se va amenaja o platforma balastata din refuz de ciur pentru dren si balast pe un strat de 30cm. Astfel se va putea intra si stationa pe platforma cu automacara si cu utilaje mai grele (de mare tonaj).

- Pamantul rezultat in urma sapaturii pentru fundatii se va utiliza pentru nivelarea spatiului verde aferent si aducerea acestuia in cota. Surplusul (daca va exista) se va transporta cu autobasculanta proprie si se va depozita la depozitul de deseuri inerte.

- Amenajarea unui atelier si a unui depozit – baraca pentru depozitarea diverselor materiale necesare organizarii de santier;

- Aducerea in santier a unei baraci - tip container pentru Birou;

- Aducerea in santier a unor baraci – tip container pentru muncitori;

- Realizarea bransamentelor si racordurilor provizorii pentru instalatiile de electrice, instalatii de alimentare cu apa cat si realizarea sistemului de iluminat in caz de munca pe durata noptii;

- Aducerea in santier a 2 toalete ecologice.

Impactul asupra mediului vis-a-vis de lucrarile de organizare de santier constau in urmatoarele:

- nivelul zgomotelor generate de traficul utilajelor implicate in procesul executiei platformei organizarii de santier;

- eventualele deseuri menajere nedepozitate in mod corespunzator;

Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu, in timpul organizarii de santier:

Impactul asupra mediului in timpul lucrarilor de organizare de santier **nu este major.**

O masura de protectie in ceea ce priveste circulatia auto, consta in obligativitatea constructorului si a beneficiarului de a folosi pentru transport numai mijloace auto care indeplinesc conditii tehnice prevazute la inspectiile tehnice sau conditiile prevazute la

omologarea lor. Referitor la încadrarea emisiilor rezultate din traficul masinilor si utilajelor, Ordinul 462/93 prevede urmatoarele:

emisiile poluante ale autovehiculelor rutiere se limiteaza cu caracter preventiv prin conditiile tehnice prevazute la omologarea pentru circulatie a autovehiculelor rutiere, operatiune ce se efectueaza la inmatricularea pentru prima data in tara.

Mentionam ca nivelul maxim de zgomot pentru organizarea de santier nu va depasi 65dB(A), valoare maxima admisa de STAS10009/88, privind acustica urbana, astfel ca activitatea nu va crea discomfort in zona.

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; Traseele rețelilor vor fi reabilitate la nivelul care era înainte de interventie. Zonele de sol afectate vor fi curatate (pământul afectat depus la groapa de gunoi) și înlocuit cu pământ curat depozitat special la începerea lucrărilor.

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale; toate poluările accidentale vor fi monitorizate și conform unei fișe tehnice se vor face intervențiile ce se impun.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației; NU ESTE CAZUL

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului. refacerea stării inițiale a fost redata în amanet în capitolele anterioare pentru ca terenul să poată fi folosit la randamentul MAXIM.

XII. Anexe - piese desenate:

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație,

2. planul de situație vizat OCPI și planul cadastral

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: 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. privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV. NU ESTE CAZUL

Semnatura și stampila

.....