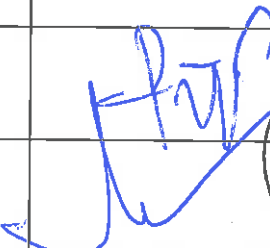
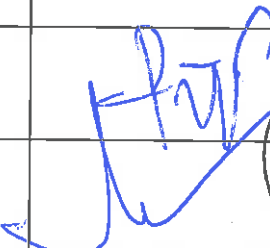
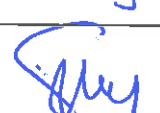
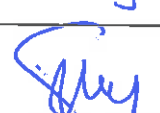
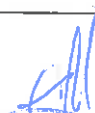
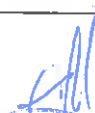
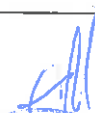


**LISTA CU NUMELE PROIECTANTILOR SI PARTEA DIN PROIECT PENTRU CARE  
RASPUND**

**DENUMIRE LUCRARE: CONSTRUIRE HALA DE PRODUCTIE PENTRU SPINTECARE,  
RETEZARE SI SORTARE CHERESTEA USCATA DIN FAG SI ACHIZITIE DE UTILAJE  
SPECIFICE**

**AMPLASAMENT: STR. RAMNICU VALCEA, NR.113-113C, MUN. CURTEA DE  
ARGES, JUD. ARGES**

**PR. NR. 230/2018**

| Nume si prenume                       | Domeniul de activitate                                             | Semnatura                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sef proiect Arh. Cristea<br>Laurentiu | Planuri de arhitectura                                             | <br>    |
| Proiectant Arh. Anca<br>Paduraru      | Planuri de arhitectura                                             | <br>  |
| Ing. Marin Paduraru                   | Planuri de arhitectura                                             |                                                                                            |
| Proiectant Tere Sergiu                | Memoriu structura de rezistenta<br>Planuri structura de rezistenta |                                                                                           |
| Ing. Florin Buga                      | Instalatii electrice                                               | <br> |
| Ing. Florin Buga                      | Instalatii sanitare                                                |                                                                                           |
| Ing. Eugen Nastase                    | Instalatii de limitare si stingere a<br>incendiilor                |                                                                                           |
| Ing. Eugen Nastase                    | Instalatii de detectare, semnalizare<br>si stingere a incendiilor  | <br> |
| Ing. Eugen Nastase                    | Instalatii de desfumare                                            | <br> |

## ARHITECTURA - CONSTRUCTII

### I. Borderou piese scrise :

1. Memoriu tehnic
2. Memoriu arhitectura
3. Caiet de sarcini arhitectura

### II. Borderou piese desenate :

1. Plan incadrare in zona ..... A01
2. Plan de situatie .....A02
3. Plan parter.....A03
4. Plan invelitoare.....A04
5. Sectiune transversala .....A05
6. Plan fatada sud-est Ax 22:22.....A06
7. Plan fatada nord- vest Ax 1:1.....A07
8. Plan fatada sud-vest Ax A:A  
Plan fatada nord-est.....A08
9. Tablou tamplarie.....A09

## REZISTENTA - CONSTRUCTII

1. Memoriu rezistenta
2. Referat verificator proiect
3. Caiet de sarcini rezistenta

## INSTALATII - CONSTRUCTII

### Instalatii sanitare

4. Memoriu instalatii sanitare
5. Referat verificator proiect
6. Caiet de sarcini

Instalatii electrice

7. Memoriu instalatii sanitare
8. Referat verificator proiect
9. Caiet de sarcini

Instalatii termice

10. Memoriu instalatii termice
11. Referat verificator proiect
12. Caiet de sarcini

**Instalatii speciale**

13. Memoriu instalatii deshumare
14. Referat verificator proiect
15. Caiet de sarcini

## **SISTEMATIZARE VERTICALE - CONSTRUCTII**

16. Memoriu sistematizare verticala
17. Referat verificator proiect
18. Caiet de sarcini





**S.C. ARHITECTONIK S.R.L. SLATINA**  
proiectare constructii civile, industriale, agricole  
str. A.I.Cuza nr 27 bl S7 sc B ap 4 Slatina Olt J28/600/2007  
tel 0744 90 86 82 e-mail: arhitectonik@yahoo.com

## **MEMORIU TEHNIC GENERAL**

**Denumirea investitiei :** CONSTRUIRE HALA DE PRODUCTIE PENTRU SPINTECARE ,  
RETEZARE SI SORTARE CHERESTEA DIN FAG SI ACHIZITIE DE UTILAJE SPECIFICE

**Amplasament:** jud. Arges , Mun. Curtea de Arges , str. Rm. Valcea , nr. 113-113C, nr.cad.  
86265

**Beneficiar:** S.C. EUROCOM EXPANSION S.A.  
Com. BAICULESTI , Sat ARGESeni , Str. PRINCIPALA ,  
Nr.1 , jud. ARGES

**Proiectant general:** S.C. ARHITECTONIK S.R.L.  
CUI : RO22178530 ; J28/600/2007  
Mun. Slatina, jud. Olt



## **1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII**

**1.1. Denumirea obiectivului de investitii:** CONSTRUIRE HALA DE PRODUCTIE PENTRU SPINTECARE , RETEZARE SI SORTARE CHERESTEA DIN FAG SI ACHIZITIE DE UTILAJE SPECIFICE

**1.2. Amplasamentul :** jud. Arges, Mun. Curtea de Arges, str. Rm . Valcea , nr. 113-113C, nr.cad. 86265

**1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții**

NU ESTE CAZUL

**1.4. Ordonatorul principal de credite - NU ESTE CAZUL**

### **1.5. Investitorul**

**Date de identificare a titularului /beneficiarului proiectului /modificarii :**

**a) Denumirea titularului :** S.C. EUROCOM EXPANSION S.A.

**b) Adresa titurului , telefon , fax , adresa e-mail:**

**Sediu social :** Comuna Baiculesti , Sat Argeseni , str. Principala , nr.1 , jud. Arges

**Tel/fax :** 0248 722 167 / 0248 760 106

**c) reprezentanti legali /imputerniciti , cu date de identificare :**

**Popescu Viorel – administrator**

### **1.6 Beneficiarul**

Idem 1.5

### **1.7. Elaboratorul proiectului Tehnic**

**Proiectant general:** S.C. ARHITECTONIK S.R.L.

CUI : RO22178530 ; J28/600/2007

Mun. Slatina, jud. Olt

## **2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții**

**Proiectant general:** S.C. ARHITECTONIK S.R.L.

CUI : RO22178530 ; J28/600/2007

Mun. Slatina, jud. Olt

### **2.1 Particularitățile amplasamentului**

Amplasamentul pe care se va amplasa hala de sortare a cherestelei este situat în intravilanul municipiului Curtea de Argeș, str. Rm. Valcea, nr. 113-113C, nr.cad. 86265 pe platforma industrială de vest a orașului, adiacent str. Rm. Valcea (DN73C), pe locul fostei fabrici de cherestea.

Orașul Curtea de Argeș este localizat în partea de nord a județului Argeș, în depresiunea intracolinară a bazinului superior al râului Argeș, la o altitudine de 450 m deasupra nivelului mării, și este înconjurat de dealurile și muscelele sudice ale Munților Făgăraș. Suprafața orașului este de aproximativ 75 km<sup>2</sup>, cadrul natural fiind condiționat de prezența zonei montane din apropiere, care se află la circa 28 km distanță și care introduce variație și diversitate. Este situat la o distanță de 38 km de municipiul Pitești, la 36 km de orașul Râmnicu Vâlcea și la 45 km de Câmpulung. Fiind situat în zonă depresionară, orașul se bucură de climă favorabilă, cu temperaturi moderate tot timpul anului și precipitații relativ abundente; iernile sunt mai puțin aspre decât la câmpie, iar verile sunt în general plăcute, cu zile însorite.

Amplasamentul are următoarele vecinătăți :

- la nord : proprietăți private (Bucuroiu Maria), SC Eurocom (rest de proprietate)
- la est : cale ferată, unități de construcții industriale
- la sud : str. Industriei, unități de construcții industriale, teren liber de construcții
- la vest : str. Rm. Valcea, proprietăți private (Juganaru Maria, Porcoi Ion, Boncea Alexandru, Stefan Ion, Roman Zamfir)

Accesul la amplasament se realizează din str. Rm. Valcea (DN73C).

Terenul pe care se va amplasa investiția este proprietatea SC EUROCOM EXPANSION SA, Conform Contract de vânzare-cumpărare autentificat sub nr. 69/12.01.2016, anexat la prezenta documentație. Terenul, conform PUG, se află în zona de locuințe și funcțiuni complementare. Folosința actuală a terenului : construcții industriale.

- În conformitate cu studiul geotehnic stratificarea terenului este următoarea :

-Stratificarea terenului este următoarea :

0,40-0,50ml – umpluturi

0,50- 2,00ml – argila plastic vartoasa , plastic moale

2,00-3,50 ml - pietris

Nivelul hidrostatic a fost intalnit la adancimea -2,50 m de la suprafata terenului, in stratul de pietris ,dar este influentat de nivelul precipitatilor.

Parametrii de calcul specifici amplasamentului sunt:

■ calculul fundațiilor conform normativului NP112-2004: “Normativ privind proiectarea structurilor de fundare directă”;

■ încărcări date de zăpadă, conform CR 1-1-3-2005 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”; valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă  $s(0,k) = 2.0 \text{ kN/m}^2$  ;

■ încărcări produse de acțiunea vântului, conform NP 082-2004; valoarea caracteristică a presiunii de referință este  $q_{ref} = 0,4 \text{ kPa (kN/mp)}$ , pentru viteza maximă anuală a vântului la 10m, mediată pe 1 minut, având un interval mediu de recurență de 50 ani;

■ încărcări din acțiunea seismică, conform normativului P 100-1/2013; zona este caracterizată prin  $a_g=0,25g$ ,  $T_c=0,7s$ ;

■ adancimea de inghet, conform normativului STAS 6054/77 este 0.9...1.0m;

■ clasa de importanță seismică III cu  $\gamma_I = 1,0$ , conform normativului P 100-1/2013;

■ categoria de importanță este C conform Ordonanței 2/1994.

Bilantul teritorial – suprafata totala , suprafata construita ( cladiri , accese) , suprafata spatii verzi , numar locuri de parcare (daca este cazul)

#### BILANT TERITORIAL:

|                                             |              |
|---------------------------------------------|--------------|
| - Suprafata de teren aferenta investitiei : | 68766,00mp   |
| - Suprafata construita :                    | 9309,00mp    |
| - Suprafata construita desfasurata :        | 9309,00mp    |
| - Suprafata platforma circulabila :         | 3000,00mp    |
| - Suprafata alei circulabile :              | 1000,00mp    |
| - Suprafat spatii verzi :                   | 500,00mp     |
| - Parcari :                                 | 100,00locuri |

P.O.T = 13,53%

C.U.T. = 0,14

- Regim de inaltime : Parter

## 2.2. Solutia tehnica

Lucrarile necesare implementarii proiectului , ordonate pe grupe de lucrari sunt descrise in cele ce urmeaza cu specificarea datelor si cerintelor tehnice pe care trebuie sa le indeplineasca :

Investitia consta in :

- lucrari de construire a unei hale tehnologice cu regim de inaltime : Parter
- lucrari de sistematizare verticala : alei circulabile ; alei pietonale , platforme betonate , parcare , spatii verzi
- utilitati : retele apa/canal , distributie gaze naturale, retele electrice de incinta ( racord electric)
- achizitionarea si montarea unor echipamente specifice prelucrarii cherestelei din fag

### A. Lucrari constructii - montaj

- Hala de productie pentru spintecare , retezare si sortare cherestea de fag :
  - Regim de inaltime : Parter
  - Suprafata construita : 9309,00 mp
  - lungime cladire: 122,26 ml
  - latime cladire : 76,14 ml
  - 10 travei de 12,00 ml
  - 3 deschideri de 25,00 ml
  - inaltime constructie : H = 12,00ml
  - cladirea va avea urmatoarea compartimentare :
    - hala productie : Sutila = 9080,00mp
    - grup sanitar pe sexe : Sutila = 38,90mp
    - vestiare pe sexe: Sutila = 46,72 mp
    - zona colectare selectiva a gunoiului : 6,00mp
- Structura de rezistenta :
  - cadre cu stalpi si rigle din beton armat prefabricat

-Infrastructura :

- fundatii izolate din B.A. prefabricat sub stalpi din beton armat prefabricat
- grinzi de fundare din beton armat prefabricat
- pardoseala se va executa pe o dala din beton armat in solutia helicopterizata

- Suprastructura :

- cadre cu stalpi si rigle din beton armat prefabricat
- structura secundara sustinere panouri de inchidere din stalpi metalici tip HEA 290

- Acoperis :

- terasa necirculabila
- grizi principale din BA. Prefabricat
- pane din beton armat prefabricat
- tabla cutata autoportanta cu termoizolatie din vata minerala de 15 cm

- Invelitoarea

- membrana termosudata PVC
- luminatoare cu structura din aluminiu si policarbonat

- Inchideri exterioare :

- panouri metalice tip sandwich de 12cm cu termoizolatie din spuma poliuretana

-Tamplaria :

- Aluminiu si geam termopan – 120x220 cm
- Usi sectionale – 500x400cm

Finisaje interioare :

- vopseli in camp electrostatic la panourile metalice tip Sandwich la pereti
- vopseli in camp electrostatic la panourile metalice din tabla cutata autoportanta
- beton aparent la elementele prefabricate din beton armat
- pardoseli helicopterizate

Finisaje exterioare :

- vopseli in camp electrostatic la panourile metalice tip Sanwich la pereti
- tencuieli riflate in culoarea naturala a cimentului la soclu exterior al cladirii

Tamplarie interioara :

- Aluminiu si geam termopan – zona vestiare , gr. Sanitar , sala de mese, vestiare

Tamplarie exterioara :

- Aluminiu si geam termopan

- Usi sectionale

- Accesul in hala este de 2(doua) tipuri :

- pietonal si rampa acces persoane cu dizabilitati

- axul 1:1 dinspre str. Rm. Valcea

- axul M:M

- auto :

- axul 1:1 dinspre str. Rm. Valcea

- axul 22:22 - platforma rampe de incarcare

Asigurarea iluminatului interior:

- instalatii electrice de iluminat si prize;
- instalatii electrice priza de pamant.

-Pentru prevenirea incendiilor conform Normativ pentru securitatea la incendiu a constructiilor P118/2-2013 , cladirea va fi prevazuta cu urmatoarele :

-sistem de detectie si avertizare , conform scenariului de incendiu avizat de ISU

-trape automate de fum fixate in planul invelitorii , conform scenariului de incendiu avizat de ISU

-instalatie de stingere cu sprinklere , conform scenariului de incendiu avizat de ISU

-bazin de apa rezerva de incendiu , conform scenariului de incendiu avizat de ISU

-retea hidranti exteriori , conform scenariului de incendiu avizat de ISU

### **Asigurarea utilitatilor**

Alimentarea cu apa se va realiza prin record la reseaua existenta .

Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin bransament la reseaua din zona obiectivului.

Canalizarea interioara a constructiei se va racorda la reseaua existenta in incinta .

Incalzirea se face prin intermediul unor panouri electrice in zona aferenta vestiarelor , grupurilor sanitare , vestiare si sala de mese.

Apa calda va fi realizata in doua solutii ce vor functiona in paralel :

- energie neconventionala prin 4 panouri solare montate pe terasa cladirii si racordate la zona

de cosum.

☛ energie electrica – boilere cu acumulare ☛

Depozitarea deseurilor se face selectiv in pubele ecologice ce sunt amplasate in interiorul halei de unde sunt ridicate ritmic de societatea de salubritate a localitatii in urma unui contract incheiat intreprati.

Implementarea proiectului constructiei halei tehnologice a fost realizata in acord cu principiile **dezvoltarii durabile**, in sensul conservarii si protejarii patrimoniului natural .

In acest sens, proiectul a fost conceput in concordanta cu planurile de amenajare ale teritoriului, si cu respectarea legislatiei nationale in domeniul protectiei mediului si implica solutii prietenoase mediului inconjurator, cum sunt: utilizarea unor surse de energie neconventionale (energia solara), a echipamentelor cu un consum energetic de apa eficient (sistem de climatizare performant), controlul riguros asupra deseurilor rezultate din activitatea de exploatare (colectarea selectiva a deseurilor menajere, etc.), utilizarea de materiale biodegradabile, promovarea si diseminarea unui stil de viata prietenos mediului inconjurator, conservarea patrimoniului turistic, natural si cultural.

**Pentru producerea apei calde menajere este prevazuta achizitia unei instalatii solare**, contribuind astfel la reducerea emisiilor toxice in atmosfera .

Aceste sisteme isi aduc aportul la reducerea emisiilor de dioxid de carbon, care de fapt reprezinta una dintre cauzele principale ce conduc la efectul global de sera. Cantitatea de energie ce poate fi obtinuta intr -un an de zile pe un mp de pe suprafata unui colector, in Europa, este situate intre 300 si 650 de kWh, functie de gradul de insorire al zonei. Spre comparatie: o persoana foloseste pe zi circa 2kWh pentru un consum mediu in scopul incalzirii apei calde menajere. Sistemul de incalzire cu energie solara ce va fi utilizat la prepararea apei calde menajere in cazul de fata are capacitatea de a acoperi consumul zilnic de apa calda.

Se propune montarea unor radiatoare electrice pe pardoseala pentru incalzirea urmatoarelor compartimente:

- Grup sanitar Femei - 1 calorifer electric
- Grup sanitar Barbati - 1 calorifer electric
- Vestiar barbati - 1 calorifer electric
- Vestiar barbati - 1 calorifer electric
- Sala de mese - 4 calorifere electrice

Caracteristicile caloriferului electric :

**Calorifer electric, 2500W, 13 elemente, functie de umidificator, 3 trepte de putere, Termostat reglabil, Protectie supra-incalzire, Alb**

a. Instalatii de incalzire

**Pentru imobilul cu destinatie de hala**, incalzirea spatiilor interioare, la nivel de temperatură precizat în standarde (1907/2-97), se va realiza prin montarea de corpuri statice (calorifere) din oțel în toate încăperile.

## **b. Sursa de alimentare cu agent termic primar 80/60°C EXISTENTA**

Pentru obtinerea conditiilor termice de confort termic in interior conform STAS 1907/2-97 s-a proiectat o instalatie de incalzire cu corpuri statice calorifere electrice.

Prepararea apei calde menajerea se va realiza si prin intermediul unui boiler electric capacitate de 100litri care este alimentat de la rețeaua electrica si de la panoul solar propus

Boilerul este construit din tabla de otel carbon de calitate si tratat anticoroziv la interior.

### **Instalatii desfumare**

Prin desfumare se urmareste extragerea din spatiile incendiate a unei parti din fumul degajat prin ardere in scopul asigurarii conditiilor de evacuare a utilizatorilor si a folosirii mijloacelor de interventie la stingere, precum si de limitare a propagarii incendiilor.

În principiu, desfumarea se asigură prin tiraj natural, organizat sau mecanic, realizând circulația aerului în spațiul considerat și evacuarea fumului în raport cu aerul introdus, sau prin diferențe de presiune între spațiul protejat și cel incendiat pus în depresiune, ori printr-o combinație a celor două metode.

Conform Scenariului de securitate la incendiu, clădirea formează 1 compartiment de incendiu în care activitatea desfășurată este cea de producție si depozitare.

Pentru spatiul nou construit, au fost prevazute sisteme de desfumare conform reglementarilor tehnice în vigoare.

Solutia adoptata pentru evacuarea fumului pentru spatiul ce urmeaza a fi construit este de a utiliza sisteme de desfumare natural-organizata prin intermediul trapelor din acoperis. Se prevede aportul aerului de compensare prin deschiderea usilor sectionale si a celor de evacuare.

Intrucat, spatiile sunt protejate cu instalatii automate de sprinklere, comanda de deschidere a trapelor de fum se va face doar manual dupa pornirea instalatiei de sprinklere (spargerea primului cap de sprinkler). Deschiderea automata a usilor pentru asigurarea aerului de compensare va fi comandata de echipamentul de control si semnalizare din cadrul instalatiei de detectare, semnalizare si avertizare incendiu

### **Sistemul de detecție și semnalizare incendiu**

Având în vedere prevederile normativului P118/3-2015 art. 3.3.1 lit. d), spatiul va fi echipat cu instalație de detectare și semnalizare a incendiilor. Gradul de acoperire cu instalatie de detectare si semnalizare pentru obiectiv va fi acoperire totală..

Sistemul are ca scop supravegherea permanentă și eficientă a obiectivului și depistarea cât mai rapidă și mai precisă a unui posibil incendiu. De asemenea, sistemul de detecție și alarmare la incendiu va fi interconectat cu sistemul de desfumare si cu instalatia automata de stingere tip sprinkler.

Instalația este alcătuită dintr-o centrală adresabilă care respectă toate standardele în vigoare, echipată cu bucle adresabile, consolă de operare, detectoare adresabile de fum, detectoare de temperatură adresabile, declansatoare manuale adresabile, sirene adresabile de interior și sirene convenționale de exterior.

Pentru spațiul protejat prevăzut în proiect sunt dedicate 3 bucle de detecție și semnalizare.

Centrala este alimentată cu proprii alimentatori de backup de 18Ah/12Vcc, care asigură energia cerută de echipamentele legate pe bucla de detecție.

Adresabilitatea asigură identificarea imediată a fiecărui detector de orice tip. Fiecare element de măsurare conectat pe bucla centralei are o identificare unică (adresa). Identificarea este specifică locului în care se află senzorul. Din punct de vedere al alcătuirii, fiecare punct de măsurare este format dintr-un soclu de montaj și senzorul efectiv.

Centrala de semnalizare trebuie să poată funcționa într-o buclă circulară închisă. Fiecare element de pe bucla are izolator incorporat. De fapt, prin asigurarea izolației electrice a fiecărui circuit, defectarea unuia sau a mai multor circuite nu afectează funcționarea celorlalte. Un defect total ar putea apare în cazul unui incendiu care ar distruge complet cablurile și ar scurtcircuita traseele de semnal al unuia sau mai multor circuite.

Montarea centralei se va face într-un loc protejat, cu legenda adreselor afișată la vedere pentru o indentificare ușoară a acestora. Centrala se va monta în exteriorul clădirii, în spațiul destinat pazei numit CABINA PAZA, ce respecta prevederile art. 3.9.2.6 din P118/3-2015, spațiu cu risc mic de incendiu – în conformitate cu Normativul P118/1999 și acoperit de instalația de detectare a incendiului - în conformitate cu prevederile art. 3.9.2.2. lit. c) din Normativ P118/3-2015. În această zonă temperatura ambientală este corespunzătoare funcționării echipamentului, conform documentației tehnice a acestuia. Amplasarea centralei se face la cota de 1,8 metri de pardoseala (partea superioară).

Alimentarea cu energie electrică a echipamentului se va face dintr-un circuit separat, indentificat și conectat în tabloul electric general al imobilului. Cablul cu care se face alimentarea instalațiilor este 3x1,5 mm<sup>2</sup> cu legare la masă. Protejarea acestuia se face cu tub PVC ignifug.

Alimentarea centralei în cazul lipsei tensiunii rețelei se face cu 2 acumulatori cu plumb de 12V/18 Ah, montați în interiorul acesteia, care asigură autonomia în funcționare a instalației de semnalizare a incendiului pe o durată de 48 ore în condiții normale (stare de veghe) după care încă 30 de minute în stare de alarmă, conform art. 4.3.2. din Normativ P118/3-2015. Centrala trebuie să semnalizeze starea rețelei de alimentare și a bateriei.

Detectoarele optice de fum adresabile se vor monta în conformitate cu prevederile art. 3.7.1. – 3.7.6. din Normativ P118/3-2015, urmărindu-se o distribuție uniformă a acestora și acoperirea întregii suprafețe.

Detectoarele se fixează pe tavane și au prindere pe soclu, acest lucru face atât montarea cât și depanarea ușoară

Declanșatoarele manuale adresabile, cu apăsare (și înlăturare geam de protecție), aparente, culoare roșie, vor fi montate la o înălțime de 1,4 metri de sol conform planurilor. Pentru test se utilizează o cheie furnizată odată cu instalația. Declanșatoarele sunt amplasate în conformitate cu prevederile art. 3.7.13. din Normativ P118/3-2015.

Au fost prevăzute în interior dispozitive de semnalizare acustică adresabile, pentru alertarea ocupanților imobilului. Acestea se vor monta astfel încât să fie auzite oriunde în spațiu, conform planului cu respectarea prevederilor art. 3.8.2. din Normativ P118/3-2015.

În conformitate cu prevederile normativelor în vigoare, sirenele exterioare sunt instalate pe fațadele clădirii spre calea de acces și sunt de tip piezo, cu unitate opto-acustică de exterior, cu o intensitate acustică de 110 db la 1 m și cu o carcasă rezistentă de culoare roșie. Sunt prevăzute cu acumulator de back-up cu plumb de 12V – 2Ah, montat în interiorul acestora, care asigură autonomia în funcționare pe o durată de 48 ore în condiții normale (stare de veghe) după care încă 30 de minute în stare de alarmă.

Cablurile folosite în instalația de detecție incendiu sunt ignifuge, de culoare roșie pentru a nu exista confuzii în instalație. Pozarea lor este efectuată cu tuburi de protecție tip copex ignifug pe pat de cablu metalic și în pat PVC

Materialele utilizate sunt conforme normelor în vigoare, însoțite de documentația în limba română a acestora

### **Instalații de limitare și stingere a incendiilor**

Conform Scenariului de securitate la incendiu, clădirea formează 1 compartiment de incendiu în care activitatea desfășurată este cea de producție și depozitare.

Având în vedere prevederile normativului P 118/2-2013, clădirea trebuie dotată cu instalații de stingere cu hidranți interiori și exteriori, respectiv instalație automata de stingere tip sprinkler.

Hidranții interiori sunt marcați corespunzător STAS 297/2 și SR ISO 6309. Au fost prevăzuți hidranți cu furtun semirigid cu lungimea furtunului de 30 m și țeavă de refulare universală care permite următoarele poziții de reglare: închidere și jet pulverizat și/sau jet compact.

În lipsa iluminatului normal, identificarea hidranților trebuie să se facă prin iluminat de securitate pentru marcarea hidranților interiori.

Cutia în care se montează hidrantul și accesoriiile va fi amplasată la +1,40 m (cota axului robinetului) de la pardoseala finită (STAS 3081).

Hidranții de incendiu interiori se echipează cu furtunuri semirigide (STAS SR EN 671-3/2002). Furtunurile semirigide au diametrul interior de maxim 33 mm și lungimea maximă de 30 m.

Țeava de refulare universală este prevăzută cu un robinet care permite următoarele poziții de reglare: închidere și jet pulverizat și/sau jet compact.

Hidrantul interior este prevăzut cu un robinet de închidere a alimentării cu apă. Robinetul este cu deschidere lentă și se închide prin acționarea unei roți de manevră în sens orar; sensul de deschidere trebuie marcat. Suportul pentru furtun este cu tambur dotat cu două flanșe circulare cu diametrul maxim de 800mm și cu sectoare interioare cu furtun bobinat.

Conform art. 6.1.(4) lit. n) din Normativul P118/2-2013 și a scenariului de securitate la incendiu, clădirea trebuie echipată cu instalații de hidranți pentru stingerea din exterior a incendiilor.

Hidranții de incendiu exteriori se amplasează conform planului HE-01, respectând o distanță de minimum 5 m de pereții clădirii pe care o protejează și maxim 2 m de partea carosabilă a drumul betonat de acces în cazul celor montați pe spațiul verde.

Hidranții vor fi dotați cu accesoriile necesare pentru trecerea apei (role de furtun, țevi de refulare, etc.), astfel încât să se asigure parametrii de calcul, debitul de apă și presiunea pentru intervenția la nivelul cel mai înalt, conform prevederilor P118/2-2013, art. 6.5.

Accesoriile de intervenție se vor păstra în panouri PSI (pichete) amplasate lângă clădire.

În calculul gospodăriei de apă se va lua situația unui debit de stingere de 20 l/s, timp de funcționare 120 min.

Grupul de pompare comun (hidranți interiori și exteriori) este situat în Stația de pompare apă de incendiu reprezentată în planul HE-01, shema de funcționare a acesteia fiind prezentată în planșa IH-02.

Rezerva de apă este stocată într-un rezervor suprateran cu capacitatea de 160 m<sup>3</sup>, dedicat alimentării instalațiilor de stingere cu hidranți interiori și exteriori

Conform art. 7.1 lit. f) din Normativul P118/2-2013 și a scenariului de securitate la incendiu, clădirea trebuie echipată cu instalație automată de stingere cu sprinklere

Instalația de sprinklere, prin intermediul detectorului de curgere, va fi interconectată, prin intermediul centralei de detecție și semnalizare, cu sistemele de desfumare aferente spațiului, corespunzător cerințelor din Normativul P 118/1999, art. 2.5.9.

Au fost prevăzute 3 aparate de semnalizare și control DN 150 care trebuie să îndeplinească condițiile tehnice specifice din Standardul de referință SR EN 12259-2. ACS-urile se vor instala în camera ACS amplasată lângă clădire. Încăperea asigură spațiul necesar exploatării și reparării aparatelor de control și semnalizare, va fi încălzită și cu acces direct din exterior.

Rezerva de apă intangibilă necesară a se constitui este de 562 m<sup>3</sup>, conform Breviarului de calcul, rezervă ce va asigura funcționarea instalației de sprinklere pentru 90 min.

Rețelele sunt de tip ramificat. Sprinklerele se montează pe ramificațiile (ramurile) conductelor de distribuție, prin racordare superioară. Pe fiecare ramură sunt montate câte 4 sprinklere, atât numărul lor cât și diametrele de conducte ce formează ramurile fiind impuse de standard în tabelul 35.

Sprinklerele alese sunt de tip SSU, au diametrul nominal de 20 mm (¾"), temperatura de declanșare 68 °C și au un coeficient K = 115.

Temperatura nominală de declanșare a sprinklerelor este mai mare decât temperatura maximă a mediului în care sunt montate, conform precizărilor producătorului.

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

În vederea asigurării condițiilor igienico-sanitare și a nevoilor, aceasta necesită alimentarea cu apă rece.

Alimentarea cu apă a obiectivului se va face prin intermediul unei branșare din polietilenă de înaltă densitate, PE-HD PE-50 Ø 40 mm, de la rețeaua de apă potabilă existentă în zona str. RM

VALCEA prin intermediul unui camin racord apa pozitionat la cota de inghet (-0,90) dotat cu apometru, conform planului de situatie retele anexat documentatiei.

## **GRUPURI SANITARE**

Alimentarea cu apa a grupurilor sanitare se va face prin intermediul unei tevi din polipropilena PE-HD PE-50 Ø 40 mm de la retea existenta pana in distribuitorul propus, dupa care se va ramifica in conducte de (PP-R) Ø25 si Ø20mm pana la lavoare/rezervoare WC propuse .

Distributia retelei de apa rece din interiorul grupului sanitar este ramnificata ,montata aparent sau ingropat , executata din teava din polipropilena random (PP-R) Ø20-25 mm, izolata cu cauciuc sintetic expandat de 9 mm grosime. In zonele aparente si mascate sustinerea conductelor se face cu brăţări, console montate la distante astfel încât sa se asigure portanta ţevii.

Instalatia cuprinde de asemenea robineti de trece cu sfera montati pe ramnificatii si robineti coltar de inchidere si reglaj montati pe legaturile cu obiectele sanitare. Legăturile la obiectele sanitare se vor realiza cu racorduri flexibile.

Tevile din polipropilena se vor imbina intre ele cu fittinguri, prin polifuziune.

### **Dotarea cu obiecte sanitare**

#### **a) GRUP SANITAR FEMEI:**

- lavoar din portelan sanitar L=600 mm,montat pe console,cu baterie stativa cromata cu Ø1/2" monocomanda;
- vas WC din portelan sanitar cu rezervor de spalare de 12 l montat pe vas sau la semiinaltime;
- oglinda sanitara din semicristal 500 x 600 mm montata cu dibluri de perete
- etajera din portelan E60 montata cu dibluri de perete;
- porthartie din portelan;
- portprosop tip U din alama nichelata;
- dozator sapun lichid, plastic ABS alb rezistent;

#### **b) GRUP SANITAR BARBATI:**

- lavoar din portelan sanitar L=600 mm,montat pe console,cu baterie stativa cromata cu Ø1/2" monocomanda;
- vas WC din portelan sanitar cu rezervor de spalare de 12 l montat pe vas sau la semiinaltime;
- vas pisor din portelan sanitar (2 buc)
- oglinda sanitara din semicristal 500 x 600 mm montata cu dibluri de perete
- etajera din portelan E60 montata cu dibluri de perete;
- porthartie din portelan;
- portprosop tip U din alama nichelata;
- dozator sapun lichid, plastic ABS alb rezistent;

#### **c) GRUP SANITAR PERSOANE CU DIZABILITATI:**

- lavoar din portelan sanitar L=600 mm,montat pe console,cu baterie stativa cromata cu Ø1/2" monocomanda;
- vas WC din portelan sanitar cu rezervor de spalare special conceput pentru persoane cu dizabilitati;

- ☞ bara de sustinere cu dubla prindere, rabatabila
- ☞ oglinda sanitara din semicristal 500 x 600 mm montata cu dibluri de perete
- ☞ etajera din portelan E60 montata cu dibluri de perete;
- Bara dubla rabatabila, suport hartie igienica
- portprosop tip U din alama nichelata;
- dozator sapun lichid, plastic ABS alb rezistent;

### **Instalatii de canalizare menajera**

Obiectivul propus necesită asigurarea evacuării apelor menajere de la consumatorii obiectivului, care provin de la grupul sanitar si bucatarie.

Evacuarea apelor uzate menajere produse în cadrul obiectivului, se va realiza printr-o rețea de PVC de 160 mm pentru canalizare la rețeaua existenta de ape uzate menajere din str. RM VALCEA, caminele CV1 vor amplasate sub adancimea de inghet conform planului de situatie si vor avea o panta minima de 5-6 %.

Rețelele de canalizare se vor poza sub adâncimea de îngheț.

La execuția lucrărilor exterioare de canalizare se vor respecta cu strictete măsurile specifice de protecția muncii, conform normativelor în vigoare.

Conductele de scurgere se vor fixa cu bratari metalice.

Conductele PVC tip KG, îmbinate cu mufă și etanșate cu inel de cauciuc vor fi amplasate sub adâncimea de îngheț, în transee înguste, pe pat de nisip compactat care nu va conține granule mai mari de 20 mm. Umpluturile vor fi compactate cu maiul de mână, fără deteriorarea tuburilor.

Conductele colectoare interioare ale instalației de canalizare ( $\Phi 32$  -  $\Phi 110$  mm) se vor poza îngropat.

Apele menajere provenite de la grupurile sanitare vor fi preluate de o coloana PP  $\Phi 110$  mm.

Grupurile sanitare au fost prevăzute cu sifoane de pardoseala  $\Phi 50$  mm cu 1 – 2 intrări orizontale și 1 iesire orizontala racordate la coloanele verticale de ape uzate menajere, coloane la care se racordeaza si wc-urile, urmand ca lavoarele sa fie racordate la sifoanele de pardoseala

### **Instalații de iluminat și prize**

Obiectivul este compus din P, avand incaperi destinate pentru Hala productie si grup sanitar.

Instalatiile electrice de iluminat si priza se vor executa in tub PVC tip IPEY montat ingropat in pereti si conductor din CYYF protejat in tub. Portiunea de circuite de la dozele de derivatie la corpurile de iluminat, amplasate pe plafon, se va executa in tub PVC tip IPEY avand traseul ingropat in tavanul fals al incaperii.

Tablourile electrice de iluminat si priza TEG si TE1+TE2 se vor racorda prin coloana electrica monofazata, respectiv trifazata din tabloul general de distributie BMPT al obiectivului. Tabloul general de distributie se va alimenta din racordul electric al obiectivului.

Tablou centralei electrice TEG va fi amplasat in HOL va fi alimentat separat din BMPT cu o coloana de cablu CYAbY 3 x 70+35 mm<sup>2</sup> protejat in IPEY de 63 mm.

S-au prevazut corpuri de iluminat cu tip plafoniere in GS, corpuri de iluminat led 60W

S-au prevazut prize bipolar monofazice si trifazice cu contact de protectie montate ingropat la inaltimea de 0.40 m de la cota pardoselii.

Distributia circuitelor electrice se va face de la tabloul electric TEG si TE1+TE2 conform planselor de executie.

Instalatia de protectie prin legare la pamant

Priza de pamant se va realiza conform Normativului 17-02 cu o priza de pamant artificiala. Aceasta se realizeaza artificial prin dispunerea unui nr de 6 electrozi verticali  $d=2''$ ,  $l=3$  m si a unei platbande 40x4. Rezistenta de dispersie  $R_p$  mai mica de  $1 \Omega$ .

Se va urmari realizarea unei continuitati de tip galvanic intre toate ramificatiile instalatiei de impamantare.

La centura interioara se vor lega bara de nul protectie al blocului de masura si protectie.

Legatura intre instalatia exterioara de priza de pamant si instalatia electrica interioara se va realiza prin intermediul unei piese de separatie (cutie cu eclisa).

Rezistenta la stabilitate se realizeaza prin:

- rezistenta mecanica a elementelor instalatiei la eforturile exercitate in timpul utilizarii
- nr. minim de manevre mecanice si electrice asupra aparatelor electrice si a corpurilor de iluminat
- rezistenta materialelor, aparatelor si echipamentelor la temperature de utilizare
- adaptare masuri de protectie antiseismica

### **INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE (STABILITE PRIN LEGEA 10/1995)**

#### **Cerinta « A » - Rezistenta si stabilitate**

La proiectarea structurilor de rezistenta s-au avut in vedere prevederile si recomandarile din normativul P100-1/2013 - Proiectarea antiseismica a constructiilor, STAS10101/0A-77 – Actiuni in constructii – clasificarea si gruparea actiunilor pentru constructii civile si industriale, STAS 10101/2-75 – Actiuni in constructii – incarcari datorate procesului de exploatare, STAS 10101/20-90 – Actiuni in constructii – incarcari date de vant, STAS 10101/1-78 Actiuni in constructii – greutate tehnice si incarcari permanente, STAS 10101/21-92 Actiuni in constructii – incarcari date de zapada, STAS 10101/2A1-87 – Actiuni in constructii – incarcari tehnologice din exploatare pentru constructii civile, industriale si agrozootehnice, STAS10107/0-90 Dimensionarea elementelor din beton armat.

- Eurocodurile de Beton EC2 si Metal EC3
- CR0-2005, Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii
- NP112-04 – FUNDATII
- NE012-99 – Prevederi privind executia betonului

-NP007/1997-STRUCTURI IN CADRE DIN BETON ARMAT

-P100/2006-PROTECTIE ANTISEISMICA

-STAS 10107/0-90, Calculul si alcatuirea elementelor structurale de beton armat

-CR6-2006 si P2/1985 -ZIDARIE

-COLECTIA STAS 10101-ACTIUNI IN CONSTRUCTII

Incarcarea din zapada , cf. CR-1-1-3-2012 este  $s_k=2,0\text{KN/m}^2$  .

Valoarea de referinta a presiunii dinamice a vantului cf. CR-1-1-4-2012 , avand intervalul mediu de recurenta ,este  $q_b=0,5\text{kpa}$

### **Cerinta « B » - Siguranta in exploatare**

In incaperile cu risc de alunecare, la grupurile sanitare, s-au folosit pardoseli antiderapante.

Toate instalatiile electrice sunt prevazute cu protectie pentru alimentare si utilizare.

### **Cerinta “C” – Siguranta la foc**

Gradul de rezistenta la foc : I-II.

Tamplaria exterioara este realizata cu ochiuri mobile, in treimea superioara, pentru evacuarea fumului in caz de incendiu.

-Se va asigura realizarea unei instalatii de iluminat de siguranta distribuita astfel :

1. iluminat de siguranta pentru continuarea lucrarilor in statia de pompare si cabina poarta
2. iluminat de securitate pentru interventie in camera ACS
3. iluminat de securitate pentru marcarea hidrantilor interiori
4. iluminat de securitate impotriva panicii
5. iluminat de securitate la evacuare in dreptul usilor atat la interiorul halei cat si la exterior.

Elementele structurale din metal din cadrul sarpantei metalice si suprastructurii vor fi ignifugate.

In spatiile sociale ( vestiare , grupuri sanitare , sala de mese ) se prevad :

- Pereti spre hala din materiale CO(CA1) cu rezistenta la foc minim 120minute
- Usile rezistente la foc , cu mecanism de autoinchidere Ei60-c
- Planseu cu rezistenta la foc CO(CA1) cu rezistenta la foc 90 minute

Riscul de incendiu: mijlociu.

In elaborarea documentatiei , s-a avut in vedere respectarea normelor PSI cuprinse in normativul P118/2-2013 .

In caz de incendiu, se va alarma grupul de pompieri militari, la telefon 112.

### **Cerinta « D » - Igiena si sanatatea populatiei**

Orientarea in raport cu punctele cardinale asigura conditii bune de insorire a spatiilor interioare .

Amplasarea cladirii asigura insorirea pe o durata de 1 ½ ore zilnic, la solstitiul de iarna a tuturor incaperilor.

Sunt respectate cerintele mentionate in Leg. 95/2006, OMS 880/2006, OMS 536/97, OMS 117/2002.

Resturile menajere se colecteaza in pubele ecologice amplasate in incinta, conform planului de situatie anexat si sunt ridicate zilnic de societatea de salubritate ce deserveste localitatea.

### **Cerinta “E” – Izolarea termica si economia de energie**

Pentru asigurarea unei bune protectii termice a spatiilor interioare s-a montat timplarie din Al. cu geam termopan si bariera termica. Temperatura exterioara de calcul 15C.

### **Cerinta “F” – Protectia la zgomot**

Din punct de vedere al protectiei la zgomot nu sunt probleme deosebite nici din interior spre exterior nici invers.

#### **Protectia termica hidrofuga economica de energie si protectie la zgomot :**

Acoperisurile tip terasa sunt prevazute pante de dirijare a apelor catre reseaua de conducte secundare cu deversare in reseaua principala situate la partea inferioara a planseului terasa cu deversare in reseaua de canalizare proiectata. Terasale sunt astfel realizate incat nu exista riscul de dirijare a apelor meteorice pe terenurile si constructiile invecinate.

Nu sunt necesare masuri speciale de protectie impotriva zgomotului. Amplasamentul cladirii se afla intr-o zona cu caracter rezidential , iar activitatea prestata de beneficiar, nu este generatoare de zgomot.

### **ORGANIZAREA DE SANTIER SI MASURI DE PROTECTIA MUNCII**

Lucrarile de organizare a executiei vor fi provizorii si valabile pina la finalizarea lucrarilor de executie a investitiei .

Atreprenorul impreuna cu beneficiarul obiectivului de investitie , vor stabili conditiile si masurile necesare pentru lucrari de incinta ( acces, traseu, zone interzise, permise de lucru cu foc etc.) , precum si orice alte masuri incluse in contract.

Procurarea materialelor si echipamentelor necesare pentru executie se va face ritmic, pe etape, in conformitate cu graficul ptr.executie.

Materialele ce se vor pune in opera se vor procura de la furnizori cunoscuti ,atestati si vor fi insotite de certificate de calitate si de garantie.

Utilitatile necesare ptr.organizarea de santier vor fi asigurate prin bransamente la retelele existente in zona amplasamentului.

Pe durata executării lucrărilor de construcție se vor respecta următoarele acte normative privind protecția muncii în construcții:

- legea 90/1996 republicată în MO nr. 47 din 29.01.2001, privind protecția muncii;
- normele generale de protecția muncii;
- regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 – privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitate a muncii la înălțime;
- Ord. MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Normative generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr. 775/22.07.1998 publicat în MO nr. 384 din 9.10.1998;
- ordinul MLPAT 20N/11.07.1994 – normativ C300;
- alte acte normative în vigoare în domeniu, la data executării propriu-zise a lucrărilor.

#### **Norme privind protecția muncii :**

Se vor respecta normele generale de protecția muncii, prevăzute în Ordinul nr.508/20.11.2002 al Ministerului Muncii și Solidarității Sociale și nr.933/25.11.2002 al Ministerului Sănătății și Familiei. Pe parcursul execuției, se va acorda o atenție deosebită măsurilor de protecția muncii, a lucrului la înălțime, în vederea evitării accidentelor, atât ale muncitorilor constructori, cât și ale beneficiarului.

În conformitate cu legea 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și HGR 925/1995 proiectul va fi supus verificării tehnice pentru cerința A1 și C.

Prezenta documentație în faza de proiect pentru autorizația de construcție, este un extras din proiectul tehnic și a fost elaborată cu respectarea prevederilor legii 50/1991 (republicată), ale legii nr. 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și a normativelor tehnice în vigoare.

#### **B. Achiziționarea și montarea unor echipamente moderne , specifice tehnologiei de sortare și prelucrare a cherestelei**

Cheresteaua uscată de fag va fi sortată automat , spintecată și retezată la nevoie .

Se estimează o producție de aproximativ 500mc/lună

Producția va fi realizată cu un personal de 15-20 muncitori , repartizați în 2 schimburi

În hală vor fi montate următoarele echipamente de producție :

- linie automată de sortare
- circular de spintecare
- circular de rețezare

Echipamentele de spintecare si retezare acherestelei vor fi dotate cu sisteme locale de exhaustare si retinere a pulberilor.

Manipularea cherestelei se va face cu un electrostivuator de 5t.

Resurse folosite :

- Apa – din reseaua existenta pe amplasament
- Energie electrica – racord la postul de transformare existent pe amplasament
- Gaze naturale – racord la reseaua existenta pe amplasament
- Baterie panouri solare ( 4x2,00x1,00m) ( energie neconventionala) dispusa pe acoperisul cladirii racordata la zona aferenta grupurilor sanitare , vestiare , sala de mese.

Intocmit,

Arh. Anca Paduraru



Sef proiect,

arh. Cristea Laurentiu

