

MEMORIU ARHITECTURA

pentru

***Cresterea competitivitatii societatii ROGARD COOM
IMPEX SRL prin dezvoltarea activitatii de productie***

jud. Hunedoara, oras Hateg, strada Progresului, numarul 63

I. DATE GENERALE SI LOCALIZAREA PROIECTULUI

Denumirea obiectivului de investitii: *Cresterea competitivitatii societatii ROGARD COOM IMPEX SRL prin dezvoltarea activitatii de productie*

Amplasamentul: jud. Hunedoara, oras Hateg, strada Progresului, numarul 63

Statutul juridic: Terenul pe care urmeaza sa se realizeze investitia, se afla in intravilanul orasului Hateg, Str. Progresului, jud. Hunedoara, nr.63 si sunt proprietatea SC. ROGARD COOM IMPEX S.R.L. conform CVC incheiat intre SC Heineken Romania SA si Rogard Coom Impex SRL in 17.02.2012.

Beneficiarul investitiei: SC. ROGARD COOM IMPEX S.R.L.

Elaboratorul studiului: S.C. MAX-JUNIOR PROJECT S.R.L.

Proiect nr: 36/06.2012

II. OBIECTIVUL

In interiorul halei nr. 12 se vor monta doua cabine - una pentru sablarea confectiilor metalice si una pentru vopsire, ce vor fi asezate direct pe pardoseala. Hala nr. 12 se afla in interiorul incintei de la adresa mai sus mentionata si este identificata prin Planul de amplasament. Folosinta actuala a halei este depozit. Folosinta propusa este sablarea si vopsirea confectiilor metalice.

III. SITUATIA EXISTENTA

Finisajul existent al peretilor este din placi ceramice patrute de culoare alba care se afla intr-o stare avansata de degradare. Ferestrele si usile sunt din tamplarie din metal si PVC cu geam simplu si se afla intr-o stare incipienta de degradare. Pardoseala este din beton elicopterizat si prezinta o serie de neregularitati si variatii de nivel. S-a constatat existenta

unor rigole de scurgere care erau folosite in trecut, atunci cand destinatia halei era de depozit de cereale.

IV. SITUATIA PROPUSA

La cererea beneficiarului, finisajele prevazute sunt de standard calitativ si estetic ridicat, generand o imagine de calitate superioara :

Amenajarile interioare propuse sunt:

- Refacerea finisajelor peretilor prin inlocuirea placilor ceramice existente si degradate cu un nou placaj ceramic din considerente de igiena
- Finisarea tavanelor prin tencuire si zugraveli lavabile in culori de apa ;
- Nivelarea placii peste sol existenta prin turnarea peste aceasta a unei sape de beton armat cu plasa STNB avand o grosime variabila de 5-40 cm, finisat cu rasina epoxidica;
- Tamplaria exterioara se va inlocui cu profile din PVC cu geam termopan;
- Demolarea peretelui cu rol de compartimentare in axul 2 intre axele C si F respectiv axul C;
- Crearea a doua goluri prin demolarea peretilor de compartimentare pentru montarea a doua usi sectionale in axul 1 intre axele A' si A'' si in axul F intre axele 1 si 2;
- Montarea langa axul 3, intre axele A' si C, respectiv intre axele E si F a unui gard din plasa metalica folosind ca suport stalpii de beton armat din axul 2 respectiv stalpi metalici ancorati in placa de beton slab armata.
- Demolarea treptei de beton dintre axele C si D respectiv a treptei din axul 2'

Aceste interventii asupra halei nu au caracter structural si nu influenteaza structura de rezistenta existenta.

REGIMUL JURIDIC

Terenul pe care urmeaza sa se realizeze investitia, se afla in intravilanul orasului Hateg, Str. Progresului, jud. Hunedoara, nr.63 si sunt proprietatea SC. ROGARD COOM IMPEX S.R.L. conform CVC incheiat intre SC Heineken Romania SA si Rogard Coom Impex SRL in 17.02.2012.

Terenul pe care este amplasata cladirea nu prezinta panta. Terenul nu este inregistrat in categoria terenurilor cu pericol de inundatii sau alunecari de teren, in conformitate cu istoricul hidrologic si geomorfologic al zonei.

In interiorul halei nr. 12 se vor monta doua cabine - una pentru sablarea confectiilor metalice si una pentru vopsire, ce vor fi asezate direct pe pardoseala. Hala nr. 12 se afla in interiorul incintei de la adresa mai sus mentionata si este identificata prin Planul de amplasament. Folosinta actuala a halei este depozit. Folosinta propusa este sablarea si vopsirea confectiilor metalice.

REGIMUL ECONOMIC

Destinatia actuala a spatiului este aceea de hala de productie. Aceasta functiune va fi pastrata.

REGIMUL TEHNIC

REGIMUL TEHNIC

Arie construita hala:.....2976.00mp
 Dimensiuni hala:62 m x 48 m
 H max:.....7.00m
 POT.....neschimbata
 CUT.....neschimbata

V. CLASE SI CATEGORII DE IMPORTANTA

In conformitate cu "Normativul pentru proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte, social-culturale, agrozootehnice si industriale" - P100/92/96 **clasa de importanta a constructiei este III** ; coeficientul " α " = 1.0;

In conformitate cu "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor" aprobat prin H.G.R. nr.766 din 21.11.1997, **categoria de importanta a constructiei este C (normala)**.

VI. DESCRIEREA LUCRARILOR

A. DESCRIEREA CONSTRUCTIVA

Zona seismica considerata conform Codului de Proiectare Seismica P100-1/2006 corespunde valorilor de $T_c=0.7s$, respectiv $a_g=0.12g$ avand IMR 100 ani.

Conform CR 1-1-3-2005 Cod de proiectare .Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor ; amplasamentul se afla in zona valorii caracteristice a incarcarii din zapada pe sol 2.0 kN/m^2 (200 daN/m^2).

Nu se propune nici o interventie asupra structurii de rezistenta a cladirii.

B. DESCRIEREA FUNCTIONALA

Constructia existenta are regimul de inaltime parter, si va avea urmatoarea schema functionala :

- Un singur spatiu de sablare si vopsire confectii metalice.

Aria desfasurata = $475,00 \text{ mp}$.

Descrierea Fluxului Tehnologic:

Pieseile asamblate, sunt introduce in cabina de sablare prin intermediul caruciorului de transport.

Pieseile sunt sablate conform specificatiilor tehnice cerute de beneficiar. In functie de acestea se alege abrazivul si se stabilesc parametrii de sablare.

Dupa sablare piesele sunt transferate in cabina de vopsire-uscare/metalizare unde piesele pot fi intai metalizate cu instalatia de metalizare cu flacara, pot fi vopsite si uscate cu echipamentul airless din dotare sau pot fi supuse succesiv operatiei de metalizare si vopsire/uscare.

Materialul de metalizare precum si tipul vopselei si tehnologia de vopsire, se stabilesc in conformitate cu prescriptiile tehnice solicitate.

Utilajele cu care va fi dotat obiectivul de investitie sunt impartite in doua componente:

1.1. Cabina de sablare

Cabina are dimensiunile 14 x 6 x 3 m.

Cabina de sablare este formata din:

- Incinta propriu-zisa cu pereti protejati din cauciuc rezistent la sablare;
- Sistem de iluminare (corpuri de iluminat rezistente la sablare);
- Podea incinta protejata cu tabla;
- Sistem transfer piese (carucior);
- Instalatie de sablare cu aer comprimat;
- Sistem de recuperare, transport, curatire si depozitare material abraziv;
- Sistem de ventilatie incinta cu extractie praf;
- Panou de comanda si control;
- Echipamente conexe (retea aer comprimat);

Incinta de sablare

Aceasta incinta este o constructie metalica usoara, inchisa cu panouri sandwich cu protectie din cauciuc pentru sablare de 3 mm grosime. Se va prevedea si o protectie pentru pardoseala din tabla de 10 mm.

Sistemul de iluminare

Sistemul de iluminare va fi compus din 25 de lampi 2x36W cu corpuri de iluminat rezistente la sablare.

Instalatia de sablare

Instalatia de sablare pneumatica are o capacitate de 240 litri. Se va prevedea cu un sistem de valve pneumatice care comanda principalele organe de inchidere. Acest lucru permite utilizare de furtunuri de sablare lungi fara a exista riscul de infundare a acestora. Aceasta se datoreaza faptului ca la oprirea instalatiei de inchide mai intai supapa de abraziv si apoi supapa de aer permitand astfel abrazivului sa paraseasca in mare parte furtunul. La repornirea sablarii se deschide mai intai valva de aer si numai dupa aceea valva de abraziv. Deasemenea pe corpul sablezei se gasesc separatorul de condens pe conducta principala

de aer si un filtru mecanic si un filtru de carbon activ, care asigura operatorului un aer de buna calitate. Pe de alta parte aceasta instalatie este conectata etans cu silozul de abraziv, astfel ca orice degajare de praf la umplerea sazelei este exclusa.

Instalatia functioneaza cu abraziv metalic, cu nisip cuartos, cu electrocorindon sau chiar cu abraziv vegetal.

Sistemul de recuperare si curatare abraziv

Sistemul de recuperare abraziv trebuie sa permita recuperarea, curatirea si stocarea materialului abraziv utilizat la sablare.

Sistemul este format din:

- Snec transport material abraziv cu motoreductor actionare;
- Gratar cu sita perforata pentru colectare;
- Elevator cu cupe;
- Sistem curatire abraziv cu sita vibratoare
- Filtru desprafuitor
- Siloz pentru colectarea materialului abraziv

Snecul transversal amplasat in cabina de sablare, transporta abrazivul in piciorul elevatorului. Snecul are prevazut un sistem de dozare abraziv ca protectie la supra-incarcare. Gratarul cu sita perforata previne caderea obiectelor straine in snec si deteriorarea acestuia. Elevatorul cu banda si cupe transporta abrazivul din piciorul elevatorului catre partea superioara unde se gaseste sistemul de curatire abraziv. Curatirea abrazivului are loc in doua etape. O sita vibratoare separa corpurile straine care se colecteaza cu ajutorul unui furtun din plastic intr-un sac linga siloz. Un sistem de extractie praf gravimetric permite curatirea de praf a abrazivului. Racordul sistemului de extractie praf este conectat la filtrul desprafuitor, debitul de aer al filtrului se regleaza cu ajutorul unei valve. Filtrul separa praful cu ajutorul unui cartus filtrant, curatirea acestuia se efectueaza continuu cu aer comprimat. Din sistemul de curatire, abrazivul curat curge in siloz. Silozul este prevazut cu 1 gura si 1 valva de izolare tip fluture DN 100mm, pentru conectarea la unei instalatii de sablare. Sistemul de cuplare este etans.

Sistemul de ventilatie

Sistemul de ventilatie din incinta de sablare asigura pe de o parte conditii corespunzatoare pentru desfasurarea operatiei de sablare iar pe de alta parte contribuie la imbunatatirea calitatii sablarii. Sistemul de ventilatie este prevazut cu filtre extractoare de praf. Recircularea aerului permite economii de energie termica importante.

Capacitate ventilatie este determinate de sistemul de recuperare si curatare abraziv utilizat, dimensiuni hala (cabina), tipul de abraziv utilizat, nr de operatori, materialul care urmeaza a se sabla (confectii metalice sau piese turnate) etc.

Panoul de comanda si control

Panoul de comanda si control asigura comanda si controlul echipamentelor din cabina de sablare cu ajutorul unui microcontroler. Acesta este dotat cu un sistem de afisare ce permite vizualizarea parametrilor de stare echipamente, avarie, ore de functionare, etc.

1.2. Cabina de vopsire-uscare si metalizare

Cabina are dimensiunile 14 x 6 x 3 m.

Halele (cabinele) de vopsire sunt acele incinte in care are loc procesul de vopsire. Sistemul de ventilatie din hala (cabina) de vopsire asigura conditii corespunzatoare pentru desfasurarea operatiei de vopsire. Cabinele se gasesc sub depresiune gratie sistemului de aspiratie si filtrare. Cabinele sunt dotate cu filtre pentru retinerea prafului de vopsea. Procesul de uscare are loc in aceeasi cabina. Recircularea aerului la operatia de uscare permite economii de energie termica importante. Sistemul de ventilatie longitudinala este folosit in cadrul aplicatiilor de vopsire industrială. Aerul proaspat se introduce printr-un capat al incintei, iar aerul viciat se extrage prin capatul opus cu ajutorul unor boxe special de exhuastare prevazute cu filtre uscate.

Cabina de vopsire este formata din:

- Incinta propriu-zisa;
- Sistem de iluminare (corpuri de iluminat ATEX);
- Sistem transfer piese;
- Echipament de vopsire;
- Sistem de ventilatie cu extractie praf;
- Sistem de incalzire;

- Panou de comanda si control;
- Echipamente conexe (retea aer comprimat);

Incinta de vopsire

Aceasta incinta este o constructie metalica usoara, inchisa cu panouri sandwich.

Sistemul de iluminare

Sistemul de iluminare va fi cumpus din 25 de lampi 2x36W.

Sistemul de ventilatie

Boxa extractoare de noxe este formata dintr-o carcasa construita din panouri din tabla zincata, ce prezinta in partea frontala un cadru pentru montarea unui filtru.

Un ventilator anti-scanteie montat in interiorul carcasei asigura extragerea noxelor din cabina de vopsire. Presiune statica a ventilatorului este de 50 mmCA.

Motorul in executie EEX este construit in clasa de izolatie IP 54.

O conexiune rectangular – rotund (560mm) permite conectarea exhaustarii la o tubulatura rotunda.

Suplimentar, cabina este dotata cu un sistem special de ventilatie utilizat in momentul executarii operatiei de metalizare.

Sistemul de ventilatie din hala (cabina) de metalizare asigura conditii corespunzatoare pentru desfasurarea operatiei de metalizare. Sistemul de ventilatie este prevazut cu filtre extractoare de praf. Recircularea aerului nu este posibila.

Sistemul de incalzire

Sistemul de incalzire din hala (cabina) de vopsire-uscare asigura conditii corespunzatoare pentru desfasurarea operatiei de vopsire si uscare. Recircularea aerului la operatia de uscare permite economii de energie termica importante. Aerotermele se folosesc pentru aplicatiile cu ventilatie longitudinal sau semi-verticala. Aeroterma este prevazuta cu filtre speciale pentru aer proaspat. Se pot realize diferente de temperature interior-exterior de 20 °C si o temperature de uscare de cca 60°C

Dulapul electric de comanda si control

Dulapul electric ce echipeaza cabina de vopsire-uscare, asamblat intr-o cutie de dimensiuni 600x400x210 (sau alte dimensiuni functie de puterea instalata) asigura comanda si controlul echipamentelor care asigura ventilatia pentru operatiile de vopsire sau uscare cu ajutorul unui microcontroler. Interconditionari atent elaborate asigura functionarea echipamentelor in conditii optime. Facilitati necesare:

- Comutator general cuplare tensiune
- Buton oprire de urgenta echipamente
- Controler de temperatura si senzor temperatura amplasat in cabina, afisare temperatura reala, temperatura setata vopsire/uscare
- Display pentru afisare parametri stare echipamente, avarie, ore de functionare vopsire-uscare.
- Semnalizare optic avarie diverse dispozitive. Opre in regim de urgenta echipamente conexe. Posibilitatea transmiterii la distanta.

Atat cabina de sablare (prin instalatia de sablare si filtru) cat si cabina de vopsire (prin filtru de metalizare si pompa) necesita o cantitate de aer comprimat. Acesta este asigurata de un compresor de aer de 40 kW, care exista in proprietatea beneficiarului, nefiind necesara achizitionarea acestuia in cadrul investitiei.

C. INSTALATII

Toate tipurile de instalatii necesare proceselor tehnologice (iluminat, ventilatie, incalzire, control) sunt incluse in echipamentele tehnologice si sunt descrise la punctul 3.3.

1.1. Instalatii sanitare:

Nu fac obiectul proiectului.

1.2. Instalatii termice:

Proiectul trateaza doar instalatia de alimentare cu gaz care este descrisa la punctul 3.2.2.1.

1.3. Instalatii electrice:

Proiectul trateaza doar instalatia de alimentare cu energie electrica care este descrisa la punctul 3.2.2.2.

Situatia existenta a utilitatilor si analiza de consum

Initial, functiunea halei a fost de depozit, rezultand faptul ca consumul initial de electricitate se datora exclusiv instalatiei de iluminat.

Investitia propusa presupune montarea echipamentelor de sablare si vopsire. Acestea vor avea o putere instalata totala maxima de 87 kW. Consumul se imparte in:

- Echipamentele din cadrul cabinei de sablare: 25 kW;
- Echipametele din cadrul cabinei de vopsire: 18 kW;
- Iluminat in interiorul cabinei: 2 kW / fiecare cabina;
- Compresor: 40kW

Aeroterma din cadrul cabinei de sablare se va alimeta cu gaz natural G20 avand un consum maxim de 20 mc/h

VII. SIGURANTA IN EXPLOATARE

Pardoselile la circulatii (accese, holuri) se vor realiza din materiale antiderapante (gresie ceramica antiderapanta, piatra).

Pericolul accidentarii prin soc direct este inlaturat prin realizarea golurilor de inaltime standardizata.

Prin prevederea prizelor cu impamantare si differential la aparatura electrica ce se va folosi, se inlatura pericolul electrocutarii.

La realizarea proiectului s-au respectat normele tehnice cuprinse in "Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al sigurantei in exploatare CE 1-95"

În cadrul proiectelor de instalații sunt stabilite măsurile necesare a fi respectate, în conformitate cu normele în vigoare specifice fiecărei specialități, în vederea bunei funcționări în condiții de siguranță a respectivelor instalații.

Spațiile beneficiază de iluminat și ventilație atât în mod natural cât și artificial. O atenție deosebită a fost acordată iluminatului și ventilației spațiului de circulație.

Pentru compartimentările interioare se vor utiliza pereți de gips-carton, ce se vor realiza conform normelor tehnice în vigoare.

Ferestrele vor fi prevăzute cu ochiuri mobile pentru întreținerea în condiții de siguranță a igienei.

La realizarea pardoselilor este prevăzută izolarea fonică și termică a spațiilor, finisarea fiind în acord cu funcțiunea spațiilor astfel încât să se asigure condiții bune și de siguranță în exploatare.

Se propune urmărirea comportării în timp a construcției, conform Regulamentului HGR 766/1997 și a “Normelor privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor”, inclusiv supravegherea stării tehnice a acesteia.

Materialele și echipamentele din componenta instalațiilor de încălzire, sunt omologate și au fiabilitate ridicată în exploatare. Echipamentele sunt prevăzute cu sisteme de siguranță și de protecție corespunzătoare.

VIII. SIGURANȚA LA FOC

Măsurile prevăzute în prezentul proiect respectă prevederile cuprinse în P118-99 precum și cele cuprinse în ORD.M.I.775/1998 și H.G.R. 678/1998 referitor la protecția ocupanților construcției, protecția serviciilor mobile de pompieri în cazul unei intervenții, limitarea pierderilor de vieți omenești și bunuri materiale, împiedicarea extinderii incendiului la obiectivele învecinate, prevenirea avariilor la construcții și instalații învecinate.

Prin caracterul construcției, materialele și protecțiile folosite, clădirea nu prezintă riscuri majore de izbucnire a unui incendiu, la o folosire normală.

Usile de evacuare respectă gabaritele normate. Materialele folosite sunt omologate privind rezistența la foc.

IX. SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU

- protecția calității apelor : Evacuarea apelor menajere se va face în rețeaua locală de canalizare.

- protectia aerului : nu este cazul.
- protectia impotriva zgomotului si vibratiilor : nu se produc zgomote si nici vibratii peste limitele admise de normativele in vigoare.
- protectia impotriva radiatiilor – nu este cazul
- protectia solului si a subsolului : Nu exista surse de poluanti pentru sol sau subsol; materialele folosite sunt ecologice si nu degaja nici un fel de noxe. Nu exista evacuari de ape uzate direct catre sol, locuinta fiind racordata la fosa septica proprie. In concluzie nu au fost necesare lucrari si dotari pentru protectia solului si a subsolului.
- protectia ecosistemelor terestre si acvatice: Nu exista poluanti sau activitati care sa afecteze ecosistemele acvatice sau terestre, deci nu au fost considerate necesare masuri pentru protectia faunei si florei terestre si acvatice, a biodiversitatii, intrucat acestea nu vor fi afectate in nici un fel.
- protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public : Lucrarea este un obiectiv de interes public.
- gospodariarea deseurilor : Evacuarea molozului si resturilor rezultate in urma lucrarilor de constructie se va face conform contractului de salubritate ce se va incheia cu o firma agreata de autoritatile locale. Se vor lua masuri care sa impiedice producerea de emisii semnificative de pulberi de manipulare, depozitare si transport a materialelor de constructie.
- gospodariarea substantelor toxice si periculoase – nu este cazul
- lucrari de reconstructie ecologica – nu este cazul
- prevederi pentru monitorizarea mediului – nu este cazul
- la executia lucrarilor de instalatii se vor lua masuri pentru asigurarea etansarii sistemelor de distributie, prin utilizarea unor materiale si tehnologii adecvate.

Data,

23 ianuarie 2014

Intocmit :

Arh. Anca Luiza Neagu

Sef proiect,

Ing. Paul Pirvan