S.C. ETRIER DESIGN S.R.L.
CUI.38743711; J5/158/2018, Oradea, str. P Rareș, nr. 1
IBAN: RO58 BTRL RONC RT04 3161 9901, BT Oradea
Tel: +40 729 929 938; e-mail: etrierdesign@gmail.com

MEMORIU DE ARHITECTURA

Continut-cadru care include si elemente de memoriu general, elaborat conform prevederilor din Anexa I litera A, din Legea nr.50/1991 (republicata cu modificarile si completarile ulterioare), coroborate cu exigentele consacrate in practica curenta de proiectare si avizare, pentru constructii mici sau medii, de importanta normala sau redusa.

1. DATE GENERALE

1.1. Obiectul proiectului

- **denumire proiect:** CONSTRUIRE HALA PRODUCTIE SI VOPSITORIE P, BIROURI P+1E SI IMPREJMUIRE TEREN
- **beneficiar :** SC METAL VISION DOORS SRL, repr. prin d-ul. Costea Sorin
- **amplasament :** mun. Oradea, str. Nicolae Filipescu, 16, jud. Bihor,(CAD:216782)
- **proiectant general :** SC ETRIER DESIGN SRL
- **numar proiect (contract):** 453/2026
- **faza de proiectare :** DTAC + PT

1.2. Caracteristicile amplasamentului

- amplasamentul este situat in mun. Oradea, str. Nicolae Filipescu, 16, jud. Bihor,(Nr. CAD:216782), in incinta Parcului industrial I, Borsului.

- parcela, in forma neregulata, cu urmatoarele dimensiuni: 49.195 m limita N-E (front stradal), 46.585 m limita N-V (lateral dreapta), 40.705 m limita S-E (laterala stanga) si 58.83 m limita S-V (posterioara). Terenul este partial imprejmuit cu gard cu stalpi metalici si plasa de sarma impletita, pe partile paterale, respectiv se propune imprejmuire la strada si in partea porterioara.

- temperatura de calcul pentru vara : +29.73

- temperatura de calcul pentru iarna : -17

- viteza de calcul a vanturilor :35 m/s

- incarcarile date de zapada : 1.5 [kN/mp]

- zona seismica de calcul : “E”, ag=0.15

- particularitatile geotehnice ale terenului : conform studiului geotehnic anexat la proiect

- conditiile de amplasare si de realizare ale constructiilor conform Aviz CMUAT nr. 532 din 27.03.2026, Codul civil si Certificatul de urbanism nr. 872 din 17.03.2026, emis de Primaria Mun. Oradea.

- modul de asigurare a utilitatilor se face din retele publice existente in zona : alimentarea cu apa de la retea, alimentare cu energie eléctrica de la retea, canalizare menajera si pluviala la reteaua existente. Alimentare cu gaz de la retea.

Distanta de la limita terenului studiat pana la cea mai apropiata locuinta este de cca. 1800 ml.

Vecinatatile terenului studiat sunt:

- La N-E – strada Nicolae Filipescu, in incinta Parcului industrial I, Borsului
- La N-V – Hala productie si birouri, in incinta Parcului industrial I, Borsului, nr. CAD: 216781
- La S-E – teren in incinta Parcului industrial I, Borsului nr. CAD: 198364;
- La S-V – drum secundar in incinta Parcului industrial I, Borsului.

1.3. Situatia existenta:

Terenul studiat se afla in proprietatea **Agentiei de Dezvoltare Locala Oradea SA**, conform extras CF nr. 216782, si a fost concesionat Investitorului.

Pe amplasament un exista constructii.

INDICI SI SUPRAFETE EXISTENTE:

S. teren nr. cad 216782	=	*2333.00 mp*
P.O.T. existent	=	***0.00%***
C.U.T. existent	=	***0.00***

1.4. Descrierea constructiilor propuse:

Beneficiarul doreste edificarea unei constructii, pe structura metalica, cu destinatia de Hala productie si vopsitorie in regim de inaltime Parter si Birouri, showroom, vestiare, in regim de inaltime P+1E.

Activitatea de baza a investitorului este productia de usi metalice de apartamente.

Cele trei zone cu functiuni diferite vor forma un singul corp de cladire.

Deasemenea se doreste imrejmuirea terenului la frontul stradal si in partea posterioara(pe partile laterale exista imprejmuire).

INDICI SI SUPRAFETE PROPUSE:

S. teren nr. cad 216782	=	*2333.00 mp*
S. construita	=	*889.80 mp*
S. construita etaj - birouri	=	*150.90 mp*
S. C. D.	=	***1040.70 mp***
S. utila parter	=	*863.10 mp*
S. utila etaj	=	*115.70 mp*
S. U. D.	=	***978.80 mp***
H. atic	=	*7.20 m*
P.O.T. propus	=	***38.14%***
C.U.T. propus	=	***0.446***

RETRAGERI:

retragere drum	*- 11.31m*
retragere laterala dreapta	*- 3.00m*
retragere laterala stanga	*- 5.69m*
retragere posterioara minima	*- 3.00m*
retragere fata de clad. Vecina	*- 39.18m*

IMPREJMUIRE PROPUSA:

front stradal	*- 49.19m*
laterala si posterioara	*- 64.73m*

INDICI TEHNICI

Categoria de pericol la incendiu:	*E*
Grad de rezistenta la foc:	*II*
Clasa de importanta:	*III*
Categoria de importanta:	*C*

Hala de depozitare va avea o structura de rezistenta formate din cadre metalice, inchideri din panouri "sandwich" cu grosime de 100mm, invelitoare din panouri "sandwich" cu grosime de 100mm. Infrastructura va fi formata din fundatii izolate de beton armat sub stalpi.

DESCRIEREA FUNCTIONALA:

PARTER

- hala productie	581.80 mp	H max util = 6.60 m
- vopsitorie	144.60 mp	H max util = 6.60 m
- receptive / showroom	23.70 mp	H util = 2.50 m
- birou	39.20 mp	H util = 2.50 m
- g.s.	5.80 mp	H util = 2.50 m
- vestiar	12.60 mp	H util = 2.50 m
- sala mese	32.50 mp	H util = 2.50 m
- sas	10.10 mp	H util = 2.50 m
- baie angajati	12.80 mp	H util = 2.50 m

S.U.Parter = 863.10 mp

ETAJ

- openspace	115.70 mp	H util = 2.50 m

S.U.Etaj = 115.70 mp

S.U.D. = 978.80 mp

Descrierea activitatii principale:

Hala va servii la proiectarea, productia si comercializarea de usi metalice de inalta siguranta.

Ventilarea spatiului este una naturala.

In hala de productie vor lucra simultan maxim 18 persoane.

Constructia va fi racordata la energie electrica. Hala va fi alimentata cu apa menajera de la retea si va fi racordata la reteua de calanalizare existenta in parcul industrial. Incalzirea spatiilor si producerea apei calde menajere se va face cu ajutorul unei centrale proprii pe gaz.

2. SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ

2.1. Sistemul constructiv:

Constructia va avea o structura de rezistenta formate din cadre metalice, inchideri din panouri "sandwich" cu grosime de 100mm, invelitoare din panouri "sandwich" cu grosime de 100mm. Infrastructura va fi formata din fundatii izolate de beton armat sub stalpi.

2.2. Compartimentarile interioare – Perete rezistent la foc intre compartimentul de birouri si spatiul de productie(conform scenariului PSI) si compartimentari cu pereti din gips-carton in zona de birouri. Planseu de b.a. intre ninelurile de la birouri.

2.3. Finisaje interioare:

- Hala productie si vopsitorie	quartz	finisaj panau "sandwich"
- Birouri	gresie	faianta / vopsea lavabila

2.4. Finisaje exterioare:

- Hala depozitare	finisaj panau "sandwich"

2.5. Acoperisul si invelitoarea:

- Hala depozitare	panau "sandwich"

2.6. Cosurile de fum – un este cazul.

2.7. Imprejmuirea terenului – Terenul este imprejmuit cu gard cu stalpi metalici si plasa de sarma impletita pe partile paterale, la frontul stradal si in partea posterioara se propune o imprejmuire similara celei existente.

2.8. Asigurarea utilitatilor

Modul de asigurare a utilitatilor se face din retelele publice existente in zona : alimentarea cu apa de la retea, alimentare cu energie eléctrica de la retea, canalizare menajera si pluviala existente. Deasemenea obiectivul va fi racordat la reteua de gaz.

3. INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE (stabilite prin Legea nr. 10/1995)

3.1. CERINTA "A" REZISTENTA SI STABILITATE

Constructia va avea o structura de rezistenta formata din cadre metalice. Infrastructura va fi formata din fundatii izolate de beton armat sub stalpi.

3.2. CERINTA "C" SECURITATEA LA INCENDIU

- compartimentele de incendiu : un compartiment;

- riscul de incendiu : E

- gradul de rezistenta la foc : 2;

- limitarea propagarii incendiului – inchideri (pereti, usi, ferestre) rezistente la foc, antifoc, rezistente la incendiu;

- dimensionarea cailor de evacuare a persoanelor in caz de incendiu;

- posibilitati de desfumare in caz de incendiu;

- prevederea suprafetelor de deburare in spatiile cu pericol de explozie (de tipul centralelor termice);

- alte prevederi PSI impuse de specificul functional al constructiei.

3.3. CERINTA "D" IGIENA, SANATATE SI MEDIU

ASIGURAREA CONDITIILOR DE IGIENA SI SANATATE IN CLADIRE.

1. Masuri pentru protectia fata de noxele din exterior : nu este cazul.

2. Masuri pentru asigurarea calitatii aerului in functie de destinatia spatiilor, activitati si numar ocupanti.

- volum aer/ocupant

- numar schimburi ora

- asigurare ventilatie naturala/artificiala

Evitare degajari de noxe:

- formaldehida, substante iritante,

- favorizare agenti biologici patogeni (laboratoare, spitale)

- Produse rezultate din metabolism (vapori de apa, b ioxid de carbon, mirosuri), determinate de :

- numarul, activitatea, gradul de igiena al surselor

- instalatia sau echipamentele de ventilare.

- Produsele rezultate din procese de ardere , determinate de:

- natura combustibilului si/sau a materialului supus arderii

- instalatia de ardere.

- Compusi organici volataili, determinati de:

- natura activitatilor sau resurselor

- gradul de etansare a resurselor

- folosirea de detergenti, solventi care degaja compusi organici volatili

- ventilarea.

- Macroparticule neviabile, determinate de:

- natura activitatilor sau surselor
- ventilare
- echipamente speciale de filtrare.

- Particule viabile (insecte, ciuperci, bacterii sau virusi), determinate de:
  - natura activitatilor sau resurselor
  - gradul de etansare a resurselor
  - ventilare
  - umiditate
  - gradul de igiena.

3. Controlul climatului radiativ – electromagnetic:
   - natural (relatia cu campul magnetic natural sau artificial.
   - radioactivitate.
   - emisii de echipamente electrice sau electronice.

4. Posibilitati de mentinere a igienei.
   - echipare cu instalatii sanitare conform normativelor (numar unitati, puncte apa, obiecte sanitare de diferite feluri).
   - posibilitati de curatire intretinere in conditii normale/speciale (spitale, laboratoare, murdarie intensa).

5. Mediul termic si umiditatea
   - temperaturii aerului interior determinata in principal de:
     - instalatia de incalzire-climatizare
     - elementele cu rol termoizolator (conformarea elementelor/ alcatuirilor cu rol termoizolator)
     - elementele parasolare sau alte suprafete care determina umbriri sau reflexii ale luminii naturale catre interior
     - natura sau calitatea surselor de disconfort termic.
   - temperatura suprafetelor elementelor care limiteaza spatiul, determinata in principal de:
     - elementele cu rol termoizolator
     - elementele parasolare
     - natura sau calitatea surselor de confort/disconfort termic.
   - umiditatea aerului interior, determinata in principal de:
     - natura sau calitatea surselor de vapori
     - functionarea instalatiei de ventilare-climatizare
     - permeabilitatea la aer a elementelor care limiteaza spatiul.
   - condensul sau umiditatea la suprafata sau in interiorul alcatuirilor constructive care limiteaza spatiul, determinate in principal de:
     - natura sau calitatea surselor de vapori sau apa
     - izolatii hidrofuge sau straturile de rupere a capilaritatii
     - termoizolatii

- instalatii care functioneaza cu lichide
- barierele de vapori sau straturile de difuzie
- straturile de aer ventilat ale alcatuirilor complexe de pereti
- permeabilitatea la aer a elementelor care limiteaza spatiul
- instalatia de incalzire-climatizare si ventilare.

6. Iluminatul natural si artificial
   - natura activitatilor si pozitia punctelor de lucru in raport cu sursele de lumina
   - conformarea spatiilor
   - raport supraf. Ferestre/pard., iluminat zenital
   - culoarea si stralucirea suprafetelor care limiteaza spatiul
   - dispozitivele parasolare sau alte elemente care determina umbrire sau reflexii ale luminii naturale catre interior
   - numarul, natura, pozitia si fiabilitatea corpurilor de iluminat functionale
   - transparenta si curatirea elementelor vitrate.
7. Alimentarea cu apa si igiena apei vizeaza:
   - calitatea apei la sursa
   - calitatea apei la utilizator
   - instalatii de pompare, transport, tratare, stocare si debitare
8. Igiena evacuarii deseurilor solide vizeaza:
   - calitatea si compozitia apei la sursa
   - procesele tehnologice care determina apa uzata
   - instalatiile de pompare si transport a apei uzate.
9. Igiena evacuarii deseurilor solide vizeaza:
   - calitatea si compozitia deseurilor solide
   -procesele tehnologice care determina deseurile solide

- modul de stocare si transport a deseurilor solide.

PROTECTIA MEDIULUI (CRITERII URBANISTICE)

1. Clarificarea regimului juridic (teren, constructii existente)
2. Investitor, beneficiar de investitie (utilizator), destinatie.
3. Regimul tehnic.
   a. accese, circulatie (auto), asigurare parcaje proprii si pentru vizitatori.
   b. aliniere, retrageri, inaltime (numar etaje)
   c. asigurare utilitati (electrice, apa, canalizare, telefon), lucrari necesare
   d. expresivitate integrata ansamblului
   e. modul de executie (organizare santier), materiale ecologice.
4. Influenta constructiei asupra mediului (natural si amenajat)
   Protectia solului determinata de:

S.C. ETRIER DESIGN S.R.L.
CUI.38743711; J5/158/2018, Oradea, str. P Rareş, nr. 1
IBAN: RO58 BTRL RONC RT04 3161 9901, BT Oradea
Tel: +40 729 929 938; e-mail: etrierdesign@gmail.com

- natura activitatilor, substantelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminari ale solului

- instalatiile pe producere, stocare, transport si evacuare a substantelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminari ale solului.

- performantele elementelor constructive cu rol de izolare impotriva poluarii solului.

Protectia panzei de apa freatica deteminata de:

- natura activitatilor, substantelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminari ale apei freatice

- instalatiile de producere, stocare, transport si evacuare a subtantelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminari ale apei freatice

- performantele elementelor constructive cu rol de izolare impotriva poluarii apei freatice

Protectia calitatii aerului exterior determinata de:

- natura activitatilor, substantelor, reziduurilor care pot determina degajari de mirosuri, gaze de ardere, substante nocive viabile sau neviabile, radiatii.

- instalatii de filtrare si epurare

- performantele elementelor constructive cu rol de izolare impotriva poluarii solului.

5. Protectia florei, faunei si reliefului determinata de:

- natura activitatilor, substantelor, produselor, reziduurilor.

6. Protectia impotriva umbririi sau reflexiei suparatoare a luminii catre vecinatati

7. Protectia acustica determinata de:

- natura activitatilor

- instalatii si echipamente producatoare de zgomot

- elemente de izolare.

3.4. CERINTA "B" SIGURANTA IN EXPLOATARE

SIGURANTA CU PRIVIRE LA CIRCULATIA ORIZONTALA INTERIOARA SI EXTERIOARA

- alunecare (pardoseli)
- impiedicare (denivelari mici si neanuntate)
- contactul cu proeminente joase
- contactul cu elemente verticale laterale pe caile de circulatie
- contactul cu suprafete transparente (usi, ferestre si pereti din sticla cu parapet avand h<0.9 m sau fara parapet)
- siguranta cu privire la deschiderea usilor (loc pentru deschidere)
- siguranta cu privire la coliziunea cu obiecte sau utilaje aflate in deplasare (la inaltime, la nivelul pardoselii, la nivelul inferior circulatiei)
- separarea circulatiei pietonale de cea a vehiculelor

SIGURANTA CU PRIVIRE LA SCHIMBARILE DE NIVEL

- necesitatea, inaltimea si alcatuirea parapetelor
- balcoane, ferestre, galerii
- denivelari

SIGURANTA LA DEPLASAREA PE SCARI SI RAMPE

- oboseala excesiva (dimensionare trepte, panta rampa, podeste odihna)
- cadere (balustrade)
- alunecare (materiale pentru suprafete calcare)
- impiedicare
- lovire, coliziune

SIGURANTA CU PRIVIRE LA ILUMINAT

- intreruperea alimentarii cu energie electrica in caz de avarii

editarea sau limitarea fenomenului de orbire (corpuri de iluminat sau ferestre)

SIGURANTA CU PRIVIRE LA DEPLASAREA CU ASCENSOR SAU SCARI RULANTE

- un este cazul.

SIGURANTA CU PRIVIRE LA AGRESIUNI PROVENITE DIN INSTALATII

- electrocutare
- arsura, oparire, degerare
- explozie
- intoxicare
- contaminare cu otravuri
- contact cu elemente de instalatii

SIGURANTA CU PRIVIRE LA LUCRARILE DE INTRETINERE (posibilitate intretinere)

SIGURANTA CU PRIVIRE LA EFRACTIE SI PATRUNDEREA ANIMALELOR DAUNATOARE SI INSECTELOR

- impiedicarea fortarii din afara
- grile si plase

ELIMINAREA BARIERELOR ARHITECTURALE PENTRU CIRCULATIA LIBERA A PERSOANELOR CU HANDICAP

- rampe, ascensoare, culoare de circulatie, posibilitate de intoarcere, cotituri
- maini curente suplimentare
- cabine sanitare speciale
- modalitati de informare si atentionare specifice persoanelor cu diverse probleme care tin de receptie

3.5. CERINTA "F" PROTECTIA LA ZGOMOT

1. INSCRIEREA IN CONDITIILE DE MEDIU

- precizarea surselor si nivelului de zgomot exterior (circulatie, industrii, altele)

2. MASURI DE PROTECTIE ACUSTICA FATA DE ZGOMOTUL DIN EXTERIORUL CLADIRII

- masuri generale (orientarea spatiilor)
- ferestre/usi, spatii tampon (sere)
- asigurarea schimbului de aer in conditiile izolarii fata de zgomotul din exterior

3. MASURI DE PROTECTIE ACUSTICA IN INTERIOR, ZGOMOTE AERIENE

- masuri generale (partiu, grupare, separare)
- precizarea nivelului de zgomot si a nivelului admisibil (in spatiile semnificative)
- precizarea spatiilor propuse pentru insonorizare (indicare solutie)
- determinarea indicilor de izolare la zgomot aerian si alegerea alcatuirii (plansee, pereti)
- precizarea usilor cu caracteristici izolatoare imbunatatite.

4. MASURI DE PROTECTIE ACUSTICA, ZGOMOT STRUCTURAL.

- determinarea indicilor de izolare
- alegerea alcatuirii (planseu+pardoseala, eventua si tavan suspendat)
- indicare masuri arhitecturale (separare)
- semnalarea masurilor de izolare (proiecte de specialitate)

5. PRECIZAREA SPATIILOR DE AUDITIE

- volumul specific
- forma in plan (evitare ecou, ecou de fluturare sau focalizari)

In continuare se pot realiza studii privind:

- forma in sectiune (inaltime, ecou de fluturare)

- eventual geometrie de detaliu (pereti reflectanti, panouri)
- propunere durata de reverberatie
- solutii de principiu tratamente acustice.

3.6. CERINTA "E" IZOLARE TERMICA SI ECONOMIA DE ENERGIE

Se vor prezenta masuri de protectie termica prevazute la constructie pentru respectarea conditiilor din Normativul C107/1 (2)-97: coeficientul calculat de izolare termica – G(G1)<GN – coeficientul normat de izolare termica (conform notei de calcul al coeficientului G(G1)-anexa la memoriu tehnic de arhitectura).

1. Conditiile ambientale exterioare spatiului cercetat
   - macroclimat, microclimat, regim de insorire
   - temperatura exterioara minima conventionala de calcul
2. Conditiile ambientale interioare
   - activitati si surse de disconfort termic
3. Caracteristicile suprafetelor vitrate care contribuie cu raport solar la mediul termic al spatiului
4. Caracteristicile higrotermice ale elementelor care limiteaza spatiul studiat
   - termoizolatii, bariere contra vaporilor, strat de aer ventilat, elemente cu rol hidroizolator
5. Asigurarea confortului higrotermic interior iarna
   a. temperatura de confort in fiecare incapere
   b. rezistenta termica obtinuta
      - in contactul cu pamantul
      - intre spatii cu temperaturi diferite
      - pereti exteriori, inclusiv eventual demisol
      - plansee separatoare interior/exterior
      - terase/acoperis
      - deschideri spre exterior (ferestre, usi, vitrine, pereti vitrati)

   c. evitare/micsorare punti termice
      - la plansee, grinzi, stalpi, balcoane
      - tamplarie
6. Masuri de minimalizare a consumului de energie in ansamblului
   a. orientare corespunzatoare a spatiilor
   b. procente de vitrare diferentiate N/S
   c. spatiu tampon, sere
   d. recuperarea caldurii (aer, apa)
   e. sisteme de calptare a energiei solare (pasive, active)
7. Masuri de asigurare a confortului in conditii de vara:
   a. prin conformare de ansamblu
   b. asigurarea inertiei termince
   c. controlul insoririi:
      - sisteme de protectie solara fixa
      -sisteme de protectie solara mobile (rulouri, jaluzele, grile ext.)
8. Masuri de evitare a aparitiei condesului
   a. la fata interioara a peretilor exteriori
   b. la interiorul peretilor exteriori

c. in spatele unor eventuale finisaje exterioare etanse

9. Sistemul de echipare (incalzire-climatizare) adoptat:
   a. motivatie
   b. tipul si pozitia elementelor de incalzire
   c. tipul si pozitia echipamentelor de climatizare
10. Masuri de evitare a infiltratiilor de apa prin invelitoare
   a. tip de invelitoare (pante, scurgere ape)
   b. solutie de terasa (circulabila sau nu), modul de scurgere a apei

4. MASURILE DE PROTECTIE CIVILA (daca nu fac obiectul unui memoriu tehnic specializat)

Modul de respectare a Legii nr. 106/1996 cu modificarile ulterioare privind protectia civila si a Ordinului MAI 602/2003 privind intocmirea documentatiilor pentru obtinerea avizului de protectie civila.

In cazul cladirilor cu suprafata desfasurata mai mare de 600 mp, se prevede realizarea la subsol a unui adapost de protectie civila cu respectarea prevederilor din normativul P102/2001 privind proiectarea si executarea adaposturilor de protectie civila. Se prezinta solutiile constructive si instalatiile de filtroventilare, electrice si sanitare aferente adapostului.

5. AMENAJARI EXTERIOARE CONSTRUCTIEI (daca se autorizeaza cu lucrarea de baza si nu fac obiectul unor documentatii distincte) – descrierea solutiilor si materialelor pentru imprejmuiri, alei pietonale, si carosabile, bazin vidanjabil (daca este cazul), etc.

6. ORGANIZARE DE SANTIER (daca nu face obiectul unei documentatii distincte sau nu a fost cuprinsa in partea de structura) **SI MASURI DE PROTECTIA MUNCII**

Daca lucrarile de executie (inclusiv cele pentru imprejmuire) se vor desfasura numai in limitele incintei detinute de titular sau vor afecta temporar domeniul public. Precizarea constructiilor (baracamentelor) si echipamentelor provizorii necesare executarii lucrarilor.

Pe durata executarii lucrarilor de construire se vor respecta urmatoarele acte normative privind protectia muncii in constructii:

-Legea 90/1996 privind protectia muncii;

-Ord. MMPS 578/1996 privind norme generale de protectia muncii

-Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 – privind protectia si igiena muncii in constructii – de. 1995;

-Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la inaltime;

-Ord. MMPS 255/1995 normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala;

-Normativele generale de prevenirea si stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MO nr. 775/22.07.1998;

S.C. ETRIER DESIGN S.R.L.
CUI.38743711; J5/158/2018, Oradea, str. P Rareş, nr. 1
IBAN: RO58 BTRL RONC RT04 3161 9901, BT Oradea
Tel: +40 729 929 938; e-mail: etrierdesign@gmail.com

-Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300

-alte acte normative in vigoare in domeniu la data executarii propriu-zise a lucrarilor.

In conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrarilor, in constructii si HGR 925/1995 proiectul va fi supus verificaraii tehnice pentru cerinta A (partea de structura).

Prezenta documentatie, in faza de proiect pentru autorizatia de construire, este un extras din proiectul tehnic si a fost elaborat cu respectarea prevederilor Legii 50.1991 (republicata), ale Legii nr. 10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii si a normativelor tehnice in vigoare.

Intocmit:
arh. Jurjea Roxana



MEMORIU TEHNIC

INSTALAȚII SANITARE INTERIOARE ȘI EXTERIOARE

OBIECTIV	Construire hală producție și vopsitorie P, birouri P+1E și împrejmuire teren
AMPLASAMENT	Mun. Oradea, str. Nicolae Filipescu nr. 16, jud. Bihor (Parcul Industrial I Borșului, nr. CAD 216782)
BENEFICIAR	SC METAL VISION DOORS SRL, reprezentată prin dl. Costea Sorin
PROIECTANT GENERAL	SC ETRIER DESIGN SRL · Proiect nr. 453/2026
FAZA	DTAC + PT

A. MEMORIU TEHNIC

1. Date generale

Prezentul proiect tratează dimensionarea, configurarea și execuția instalațiilor sanitare interioare și exterioare (alimentare cu apă rece, caldă, canalizare menajeră, pluvială și stingere incendiu) pentru obiectivul situat în municipiul Oradea. Profilul halei este destinat producției și vopsitoriei de uși metalice de înaltă siguranță. Activitatea se desfășoară cu un număr de 15 muncitori simultan pe schimb. Terenul total înscris în C.F. are o suprafață de 2.333 mp, distribuit astfel conform Bilanțului Teritorial (Plan de situație Plansa 03.A):

- Suprafață Construită la Sol (Hală + Birouri): 889.80 mp (P.O.T. propus 38.14%)
- Alei și platforme betonate (Trafic/Parcări): 824.20 mp (35.36%)
- Spații verzi și gazon natural: 619.00 mp (26.50%)

2. Instalații de alimentare cu apă

Sursa de alimentare este rețeaua publică din parcul industrial. La limita de proprietate se montează un cămin de branșament etanș echipat cu contor (apometru) DN 20 (3/4").

- Instalația interioară de apă rece: Va alimenta consumatorii din grupurile sanitare de la parter destinați personalului: 2 lavoare, 2 WC-uri (băi) și 2 dușuri. Traseele interioare vor fi realizate din PPR izolate termic.
- Prepararea apei calde menajere (ACM): Se realizează local prin intermediul unei centrale proprii pe gaz.

3. Instalații de stingere a incendiilor

- Clădirea se încadrează în categoria de pericol la incendiu E și gradul II de rezistență la foc. Sunt prevăzuți hidranți interiori dotați complet în zona halei de producție și a vopsitoriei. Hidranții exteriori sunt asigurați din rețeaua stradală perimetrală a parcului industrial.

4. Instalații de canalizare

- Canalizarea Menajeră: Colectează gravitațional apele uzate de la cele 2 băi, 2 dușuri și 2 lavoare, evacuându-le în rețeaua publică a parcului industrial prin conducte din PP (la interior) și PVC-KG (la exterior).
- Canalizarea Pluvială: Sistemul este complet separativ. Apele de pe acoperiș sunt preluate prin jgheaburi și burlane. Apele de pe platformele betonate exterioare (824.20 mp) sunt captate prin rigole și dirijate obligatoriu printr-un separator de hidrocarburi înainte de descărcarea finală în emisar, pentru reținerea suspensiilor și a produselor petroliere.

B. BREVIAR DE CALCUL (conform STAS 1478 și STAS 1795)

1. Dimensionarea necesarului de apă menajeră

- Date de intrare: N = 15 oameni, Coeficient zilnic Kz = 1.2, Coeficient orar Kh = 2.5, Consum specific q_sp = 60 l/om/schimb (industrie cu dușuri).
- Consum zilnic mediu: W_med = (15 * 60) / 1000 = 0.90 m³/zi
- Consum zilnic maxim: W_max = 0.90 * 1.2 = 1.08 m³/zi

- Debitul orar maxim: Q_h,max = (1.08 / 8) * 2.5 = 0.337 m³/h = 0.094 l/s
- Debitul de calcul al apei reci (Q_c) bazat pe Suma Echivalenților (E) conform STAS 1478:
- 2 Obiecte WC * 0.50 = 1.00
- 2 Lavoare * 0.35 = 0.70
- 2 Dușuri * 1.00 = 2.00
- Suma totală a echivalenților (Suma E) = 3.70
- Q_c = 0.2 * radical(3.70) = 0.2 * 1.923 = 0.38 l/s

2. Calculul debitelor de incendiu (conform P118/2)

- Volum clădire sub 5000 mc, înălțime atic 7.20 m, Categoria E:
- Incendiu interior (Hidranți): 1 jet * 2.5 l/s = 2.5 l/s
- Incendiu exterior: Valoare normată obligatorie = 5.0 l/s
- Debitul total de incendiu necesar: Q_inc = 2.5 + 5.0 = 7.5 l/s

3. Calculul instalației de canalizare pluvială (meteorică)

- Intensitatea ploii pentru municipiul Oradea este I = 0.0135 l/s·m². Formula folosită: Q_m = I * S * phi.
- Acoperiș Hală (S1 = 889.80 mp, phi_1 = 1.0): 0.0135 * 889.80 * 1.0 = 12.01 l/s
- Platforme betonate (S2 = 824.20 mp, phi_2 = 0.9): 0.0135 * 824.20 * 0.9 = 10.01 l/s (trecut prin separator)
- Spații verzi / gazon (S3 = 619.00 mp, phi_3 = 0.1): 0.0135 * 619.00 * 0.1 = 0.84 l/s
- Debitul total pluvial general evacuat: 12.01 + 10.01 + 0.84 = 22.86 l/s

C. DIMENSIONAREA BRANȘAMENTULUI ȘI A RACORDURILOR EXTERIOARE

1. Branșamentul de apă rece

Dimensionat pentru debitul menajer de 0.38 l/s la o viteză optimă a apei v = 0.85 m/s:
D = radical[(4 * 0.00038) / (3.1415 * 0.85)] = 0.0238 m -> aprox. 24 mm (interior).
Se adoptă o conductă exterioară din polietilenă PE100 PN10 SDR17 De 32 mm.

2. Racordul de canalizare menajeră

Debitul de evacuare este Q_s = Q_c = 0.38 l/s. Respectând diametrul minim obligatoriu din România pentru colectoare exterioare ce preiau vase WC, se adoptă o conductă din PVC-KG ∅ 110 mm montată cu o pantă minimă de 1.5% (capacitate maximă de transport de 5.2 l/s la un grad de umplere h/d ≤ 0.5).

3. Racordul de canalizare pluvială

Pentru debitul total de 22.86 l/s, conform ecuației Manning-Strickler pentru curgere gravitațională liberă, se impune o conductă din PVC-KG ∅ 200 mm SN4 pozată cu o pantă constantă de 1.0% (1 cm/m). Capacitatea maximă a conductei la umplere totală este de 34.20 l/s. La debitul nostru de calcul, gradul de umplere va fi de doar 0.58 (58%), încadrându-se optim sub limita normată de siguranță de 70% (h/d ≤ 0.7).

Centralizator dimensiuni finale rețele exterioare

Tip Rețea / Utilitate	Debit de Calcul	Material Recomandat	Diametru Exterior (De)	Pantă de Pozare
Branșament Apă Rece Menajeră	0.38 l/s	PE100 PN10 SDR17	∅ 32 mm	-
Racord Canalizare Menajeră	0.38 l/s	PVC-KG SN4	∅ 110 mm	1.5% (1.5 cm/m)
Racord Canalizare Pluvială	22.86 l/s	PVC-KG SN4	∅ 200 mm	1.0% (1.0 cm/m)

Notă de integrare: prezentul memoriu tehnic și breviar de calcul pentru instalațiile sanitare se atașează memoriului de arhitectură existent. Datele și valorile de calcul sunt preluate din documentul-sursă furnizat.