



PROIECTARE
EXPERTIZARE
CONSULTANȚĂ TEHNICĂ
STUDII DE FEZABILITATE

S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.
J39/304/2013; C.U.I.31681930;
str. Etemităjii, nr. 10,
mun. Focșani, jud. Vrancea;
Tel: 0723575842

MEMORIU DE ARHITECTURĂ

1. Denumirea

obiectivului: CONSTRUIRE SALA DE SEDINTE, SAT JITIA,
COMUNA JITIA, JUDET VRANCEA

1.1 Faza documentației: PROIECT TEHNIC + DOCUMENTAȚIE
TEHNICĂ PENTRU APROBAREA
LUCRĂRIILOR DE CONSTRUIRE

1.2 Elemente care au stat

Ia baza întocmijurii

Iucrării: Deplasarea în teren.

Masuratori efectuate la fata locului;

1.3 Finanțare: Buget de stat

2. Amplasament: Comuna Jitia, Sat Jitia, Județul Vrancea

3. Vecinatati :

- **Ia:- Nord:** Proprietate privată Ticu Pauna;
- Est:** Proprietate privată Cruceanu Gheorghe;
- Sud:** Drum Satesc;
- Vest:** Proprietate privată Ticu Neculai;;

4. Beneficiar: UAT JITIA, Sat Jitia, Județul Vrancea

5. Profil de activitate: **SALA SEDINTE**



PROIECTARE
EXPERTIZARE
CONSULTANȚĂ TEHNICĂ
STUDII DE FEZABILITATE

S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.
J39/304/2013; C.U.I.31681930;
str. Etemității, nr. 10,
mun. Focșani, jud. Vrancea;
Tel: 0723575842

5.1 Fundamentarea necesității și oportunității lucrării:

Obiectivul general al proiectului constă în îmbunătățirea condițiilor de desfasurare a sedintelor Consiliului Local și al Primariei Comunei Jitia, pentru dezbaterea diferitelor probleme aparute la nivel instituțional.

Obiectivul urmat constă în ameliorarea condițiilor igienico-sanitare și la nivelul instituțiilor locale, astfel încât acestea să fie în concordanță cu standardele în vigoare. Totodată se vor îmbunătăți și condițiile de muncă pentru desfasurarea activității profesionale pentru personalul instituțiilor publice locale.

Pentru atingerea obiectivului propus se va construi în satul Jitia, comuna Jitia un corp de clădire în care se vor desfăsura sedintele instituțiilor publice locale din Comuna Jitia. Corpul de clădire va adăposti o încăpere principală cu destinația de sala de sedință și o serie de spații auxiale cu destinație de grupuri sanitare, oficiu și material curatenie.

SITUATIA EXISTENTA

Amplasamentul pe care urmărează să se construiască este situat în intravilanul comunei Jitia, satul Jitia. Terenul aparține domeniului public al comunei Jitia. Asupra terenului nu grevează sarcini sau servituri.

Terenul pe care se va construi are o suprafață totală de 198 mp și este liber de construcții.

Amplasamentul studiat nu prezintă fenomene fizico-geologice distractive care să-i pericliteze stabilitatea. Nu se semnalizează fenomene de eroziune sau luncările de teren.

SITUATIA PROPUZA

S-a propus realizarea unui corp de clădire cu regim de înaltime parter.



PROIECTARE
EXPERTIZARE
CONSULTANȚĂ TEHNICĂ
STUDII DE FEZABILITATE

S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.
J39/304/2013; C.U.I.31681930;
str. Etemității, nr. 10,
mun. Focșani, jud. Vrancea;
Tel: 0723575842

CORPUL DE CLADIRE ARE URMĂTOARELE SPAȚII FUNCȚIONALE :

PARTER

1. Acces = 3,44 mp
2. Sala sedinte = 119,14 mp
3. Grup Sanitar Barbati = 3,77 mp
4. Grup Sanitar Femei = 3,74 mp
5. Material curatenie = 2,50 mp
6. Oficiu = 8,18 mp

6. CARACTERISTICI GEOMETRICE ALE CONSTRUCTIEI PROPUSE:

- Suprafata construita = 157,50 mp.
Suprafata desfasurata = 157,50 mp.
Suprafata utila parter = 137,33 mp.
Inaltimea la streasina (min) = 3,52 m.
Inaltimea la coama (max)= 5,36 m.

7. CATEGORIA SI CLASA DE IMPORTANTA:

- Categoria de importanta C
Clasa de importanta III

8. CARACTERISTICI FIZICO CLIMATICE ALE AMPLASAMENTULUI:

- presiunea de referință a vântului conf.NP 082/2004 pe intervalul de recurență de 50 de ani este de 0.5 KPa.
- zona climatică: III cu $t_e = -18^\circ C$, conf SR 1907-1
- adâncimi de îngheț de 0.90m – STAS 6054/77.



PROIECTARE
EXPERTIZARE
CONSULTANȚĂ TEHNICĂ
STUDII DE FEZABILITATE

S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.
J39/304/2013; C.U.I.31681930;
str. Eternității, nr. 10,
mun. Focșani, jud. Vrancea;
Tel: 0723575842

- Încărcările date de zăpadă conf.CR1-1-3/2005 având IMR 50 ani are valori de 2.0 KN/mp

Caracteristicile seismice ale zonei de amplasament și ale clădirilor,
sunt:

- acceleratia de proiectare a terenului **$a_g=0,40g$**
- perioada de colț, **$Tc=1,00s$** ,
- Clasa a IV-a de importanță **$\gamma_I = 1,00$** .

9. DESCRIEREA SOLUȚIILOR TEHNICE:

In cele ce urmează vom descrie principalele soluțiile constructive propuse pentru realizarea corpului de cladire.

Cladirea va avea regim de înălțime parter. Constructia va fi realizata cu fundatii continue din beton armat si placa din beton peste sol.

Suprastructura va fi realizata din cadre de beton armat. Golurile cadrelor vor fi umplute cu zidarie de caramida. Planseu peste parter va fi realizat din lemn.

Peste corpul propus se va realiza o sarpanta din lemn de rasinoase.

Invelitoarea va fi din tabla pofilata tip tigla si va fi echipata cu accesorii pentru colectarea apelor pluviale precum si parazapezi.

Inchiderile exterioare se vor realiza cu timplarie din PVC.

Compartimentarile interioare se vor realiza cu pereti din gipscaron cu grosime de 15cm, pe structura metalica.

La nivelul finisajelor se vor realiza zugraveli cu var lavabil pe glet de ipsos si placaje ceramice. Placaje ceramice din grupurile sanitare se vor face pina la cota +2.00m.

Pardoselile vor fi executate din gresie.



PROIECTARE
EXPERTIZARE
CONSULTANȚĂ TEHNICĂ
STUDII DE FEZABILITATE

S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.
J39/304/2013; C.U.I.31681930;
str. Eternității, nr. 10,
mun. Focșani, jud. Vrancea;
Tel: 0723575842

La exterior se va realiza termosistem de 10 cm grosime si se va finisa cu tencuieli decorative.

Se va realiza trotuar perimetral din beton pentru indepartarea apelor meteorice din zona fundatiilor cladirii.

Grupurile sanitare vor fi deservite de instalatii sanitare. Grupurile vor fi echipate cu obiecte sanitare din portelan, echipate cu accesorii din inox. In grupurile sanitare se vor monta uscatoare pentru maini cu aer cald.

Instalatiile sanitare interioare se vor realiza cu conducte din PPR cu montaj ingropat in pardoseala sau pereti dupa caz. Apa calda se va prepara prin intermediul unui boiler bivalent cu functionare electrica. Instalatiile de canalizare a apelor uzate se vor realiza cu tubulatura PVC montata ingropat. Apa uzata se va stoca intr-un bazin vidanjabil din polistif montat ingropat pe latura de est a cladirii.

Se vor realiza instalatii de iluminat si prize dimensionata conform standardelor tehnice actuale. Se vor monta corpuri de iluminat moderne cu surse de iluminat fluorescente.

Invalzirea/racirea spatiului se va realiza cu ajutorul unui sistem de conditionare al aerului de tip multisplit cu o unitate exterioara si trei unitati interioare.

10. FINISAJE INTERIOARE

Pardoseli

Pardoselile vor fi realizate din:

- din gresie portelanată colorată în masă. Gresia va fi de calitatea I, cu dimensiunile de min (30x30) cm și cu următoarele caracteristici:

- rezistență la apă mai mică de 0.1%;
- rezistență la zgâriere minim 6;
- rezistență la abraziune, mai mare de 125 mm²;



- rezistență la produse chimice, minim clasa C;

Fixarea pe stratul suport se va realiza cu material adeziv rezistent la umiditate. Montajul se va face cu rosturi de 3-4 mm, protejate cu chit absorbant. Chitul va avea culoarea în ton cu cea a gresiei.

Stratul suport pardoseală din spațiile umede (băi) se va trata cu soluții impermeabile după care se va face verificarea impermeabilizării. Șapa de peste stratul suport se va prepara cu adaosuri impermeabilizatoare și se va aplica prin ridicare pe perete pe o înălțime de 10 cm sub formă de scafă.

Stratul suport al pardoselilor se va realiza din beton simplu C12/15 . Betonul se va turna după:

- compactarea umpluturilor din jurul fundațiilor și a celor de sub pardoseală.
- Realizarea unui filtru invers din pietris 3-7 de 5 cm grosime peste care se va asterne un strat de pietris 31-70 de 10 cm care se va compacta și netezi.
- Asezarea unui strat de 10 cm de plăci de polistiren extrudat peste care se va asterne o folie din polietilenă.

Pereții adiacenți pardoselilor placate se vor proteja pe o înălțime de min 10 cm cu placaj ceramic de aceeași calitate și culoare cu placajul folosit la pardoseală.

Pereți și tavane

La exterior se va aplica un strat termoizolant de 10 cm din polistiren expandat pe structura peretelui, iar pe partea interioară se vor executa tencuieli de mortar.

Planșeul peste parter se va realiza din grinzi de lemn având 12x12 cm grosime montate interax 80 cm.



PROIECTARE
EXPERTIZARE
CONSULTANȚĂ TEHNICĂ
STUDII DE FEZABILITATE

S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.
J39/304/2013; C.U.I.31681930;
str. Etemității, nr. 10,
mun. Focșani, jud. Vrancea;
Tel: 0723575842

Planșeul peste parter se va impermeabiliza cu o membrană anti vaporii la partea inferioară și se va termoizola cu vată minerală bazaltică de 12 cm, aceasta se va așeza între grinziile din lemn. Peste grinziile din lemn ca protecție pentru termoizolație se va executa o podea din scândură de 2.5 cm.

Zugrăveli vopsitorii

Suprafețele gletuite se vor zugrăvi cu var superlavabil de bună calitate, culori pastel, cu putere de acoperire mărită și cu rezistență și stabilitate la acțiunea UV sau a umezelii.

Zugrăveala tavanelor la băi va fi cu proprietăți anticondens și antimucegai.

Placaje la perete

Se vor realiza cu plăci din faianță cu suprafață lucioasă care să permită spălarea și întreținerea ușoară. Placajele din faianță se vor aplica la băi pînă la cota +2.00. Faianța va fi colorată.

Tâmplărie interioară

Ușile interioare vor fi din tâmplărie de lemn, cu foaie din PAL melaminat. Ușa va avea culoarea stejarului cu foaia lisă. Pragul de jos al ușii va fi înglobat în pardoseală, astfel încât să nu existe diferențe de cote între pardoseala holului și pardoseala încăperii.

Glafuli interioare

Glafurile interioare de la ferestre vor fi de tip helolitic, cu suprafete lucioase, rezistente la zgâriere, frecare și la umezală. Cantul interior va fi rotunjît prin postformare (glaful rotunjît prin tehnologia de fabricare).

11. FINISAJE EXTERIOARE



PROIECTARE
EXPERTIZARE
CONSULTANȚĂ TEHNICĂ
STUDII DE FEZABILITATE

S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.
J39/304/2013; C.U.I.31681930;
str. Eternității, nr. 10,
mun. Focșani, jud. Vrancea;
Tel: 0723575842

Inchideri

Pentru stabilitatea în timp a tamplăriei exterioare s-a ales realizarea acesteia din PVC cu geam termoizolant, low-e. Culoarea tămplăriei exterioare va fi maro.

Coeficientul global de transmisie termică a ansamblului fereastră cu geam termoizolator este de maximum 2,2 W/m²K. Indicele de izolare fonică la zgomot aerian este de minimum 35dB. Feroneria va asigura minimum 15000 de cicluri de închidere-deschidere.

Geamul termoizolator se va realiza din sticlă Clar-LOW-E (4+min.16+5).

Ferestrele au ochiuri fixe și mobile.

Usile vor fi realizate din profile PVC și vor fi dotate cu perii de etansare în parte inferioară pentru a se evita montarea pragurilor.

Placaje

- Podestul scărilor exterioare se va placa cu gresie portelanată în masă, antigelivă, antiderapanta cu fata vizibilă profilată, colorată. Gresia va fi de calitatea I, cu dimensiunile de min (30x30) cm și cu următoarele caracteristici:

- rezistență la apă mai mică de 0.1%;
- rezistență la zgâriere minim 6;
- rezistență la abraziune, mai mare de 125 mm²;
- rezistență la produse chimice, minim clasa C;

Fixarea pe stratul suport se va reliza cu material adeziv antigeliv, rezistent la umiditate. Montajul se va face cu rosturi de 3-4 mm, protejate cu chit antigeliv (pentru exterior). Chitul va avea aceeași culoare cu gresia.

Stratul suport pardoseală se va trata cu soluții impermeabile după care se va face verificarea impermeabilizării. Șapa de peste stratul suport se va



PROIECTARE
EXPERTIZARE
CONSULTANȚĂ TEHNICĂ
STUDII DE FEZABILITATE

S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.
J39/304/2013; C.U.I.31681930;
str. Etemității, nr. 10,
mun. Focșani, jud. Vrancea;
Tel: 0723575842

prepara cu adaosuri impermeabilizatoare și se va aplica prin ridicare pe peretele constructiei pe o înălțime de 10 cm sub formă de scafă.

Stratul suport al pardoselii exterioare se va realiza din beton simplu C12/15 . Betonul se va turna după:

- compactarea umpluturilor din jurul fundațiilor și a celor de sub pardoseală.
- Realizarea unui filtru invers din pietris 3-7 de 5 cm grosime peste care se va asterne un strat de pietris 31-70 care se va compacta și netezi.

Pereții adiacenți pardoselii placate se vor proteja pe o înălțime de min 10 cm cu placaj ceramic de aceeași calitate și culoare cu placajul folosit la pardoseală.

Muchia dintre treaptă și contratraptă va fi realizată cu profile ceramice de colt rotunjite, asortate la culoarea placajului.

Pe treaptă se va monta o baghetă metalică cu bandă de cauciuc antiderapantă.

Finisaje exterioare la pereți

Finisajele se vor realiza peste stratul de termiozolație din polistiren expandat la pereți și extrudat la soclu.

Socul clădirii se va placa cu placi dreptunghiulare din piatra naturală decorativă.

Finisarea pereților se va face cu tencuială siliconică netedă.

Toate nuanțele se vor alege și definitivă în urma efectuării probelor de culoare, conforme paletarului de culori folosit de furnizorul de varuri și mortare al antreprenorului, numai după acordul scris al arhitectului.

Glafuli exterioare



PROIECTARE
EXPERTIZARE
CONSULTANȚĂ TEHNICĂ
STUDII DE FEZABILITATE

S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.
J39/304/2013; C.U.I.31681930;
str. Etemității, nr. 10,
mun. Focșani, jud. Vrancea;
Tel: 0723575842

Glafurile exterioare vor fi din aluminiu, cu grosime de 2 mm , rotunjite la marginea exterioară, realizate wassernast și cu sănț de rupere a prelingerii.

Invelitoare

Invelitoarea se va realiza din tablă ondulată multistrat de culoare maro. Jgheaburile și burlanele vor fi alcătuite din tablă vopsită în câmp electrostatic. Jgeaburile vor fi tip DN 150mm iar burlanele tip DN 100mm.

Trotuar

Trotuarul se va realiza perimetral clădirii , cu o lățime de 1,00 m, din beton C8/10 simplu, cu pantă transversală de min 2% spre exterior și pantă longitudinală de 0,5% în sensul îndepărțării apelor meteorice și pluviale.

12 IGIENA SI SĂNĂTATE, PROTECȚIA MEDIULUI

12.1 IGIENA AERUILUI

In cadrul clădirii propuse, nu se folosesc materiale de construcții care să degajeze formaldehyde. De asemenea, nu se folosesc materiale care au în compoziție azbest.

12.2 VENTILATIA:

Toate incaperile destinate prescolarilor vor fi ventilate natural. Mijloacele de ventilatie vor asigura o primenire a aerului de cel putin 3 schimburi de aer pe oră în sălile de clasă și 5 schimburi de aer pe ora în grupurile sanitare.

Ventilatia se va realiza natural, prin deschiderea accidentală a usilor sau a ferestrelor, sau artificial la fiecare 50 de minute. Ferestrele vor fi prevazute cu geamuri oscilobatante (sensul de deschidere al acestora fiind spre interior și în sus), tocmai în vederea realizării ventilatiei artificiale. Ventilatia prin deschiderea ferestrelor se va face astfel încât să se evite



disconfortul termic și să se asigure în continuu înlăturarea aerului viciat. Pentru asigurarea unei ventilatii bune, naturale și permanente, se va asigura o suprafață de aerisire de cel puțin 1/50 din suprafața încaperii.

12.3 IGIENA APEI

Apa potabilă va fi asigurată de la rețeaua localității.

Evacuarea apelor uzate menajere de la locurile de consum se va realiza printr-o rețea de conducte montate ingropat.

12.4 ETANSEITATEA LA AER, GAZE, SI VAPORI

În ce privește etanșeitatea la vaporii a închiderilor exterioare, dimensionarea elementelor de construcție s-a făcut în scopul asigurării unui regim de umiditate normal a elementelor de construcție, pe perioada exploatarii acestora, conform prevederilor SR 6472/4.

De asemenea, caracteristicile tehnice ale materialelor folosite asigură neacumularea apei provenite din condensul vaporilor, iar umiditatea acestora, în timpul perioadei reci a anului nu depășește valorile maxime admisibile prevăzute în SR 6472/4.

În ceea ce privește etanșeitatea la apa a tâmplăriei, materialul acestora, tipul lor, permit valori superioare ale presiunii date de vânt, fata de cele recomandate de 40 kg/mp.

12.5 EVACUAREA DEȘEURILOR SOLIDE

Pe o platformă betonată se vor amplasa "europubele" pentru colectarea deșeurilor menajere, separate pentru cele biodegradabile și pentru cele nedegradabile.

Pubelele de gunoi vor fi de tip EUROPUBELE cu capacitatea de 110 l.

Distanta platformei de gunoi fata de clădirea grădiniței va fi de cel puțin 10m.

Deșeurile vor fi evacuate la cel mult 3 zile de către o firmă specializată și autorizată, contractată de către primărie.

12.6 ILUMINATUL:

Iluminatul natural:

Iluminarea spațiilor se va asigura natural prin ferestre ce sunt orientate preponderent catre SUD.

Iluminatul artificial

La dimensionarea instalației de iluminat interior pentru grupurile sanitare s-a avut în vedere respectarea condițiilor generate și speciale cerute de prescripțiile tehnice în vigoare și a recomandărilor din literatura de specialitate (NP-010-97, NP 061-2002), asigurând un nivel de iluminare de:

- 150 lx în grupurile sanitare și holuri;
- 300 lx în sala de sedinte.

La proiectarea instalatiei electrice s-a avut în vedere protecția împotriva atingerilor directe sau indirecte.

În încaperile destinate activitatii educationale se va asigura un iluminat natural direct, cu un raport luminos de 1/4 - 1/5.

12.7 IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI:

În urma activitatilor care se vor desfășura se poate estima existența următoarele tipuri și cantități de deseuri:

- gunoiul menajer produs din activități este compus din hartie, carton, sticle și plastic rezultat din profilul activitatii – cca. 150 -200 Kg/luna. Acest gunoi se colectează în containere speciale prin grija societății de salubritate autorizată (firma de salubritate va fi contractată de către primărie). Se va executa o platformă betonată pentru pubele.



PROIECTARE
EXPERTIZARE
CONSULTANȚĂ TEHNICĂ
STUDII DE FEZABILITATE

S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.
J39/304/2013; C.U.I. 31681930;
str. Etemității, nr. 10,
mun. Focșani, jud. Vrancea;
Tel: 0723575842

Din activitatele desfășurate în cadrul investiției nu rezultă noxe importante ca elemente reziduale, nefiind necesare instalatii de neutralizat sau de protejare a mediului inconjurator, cantitațile evidențiate fiind foarte mici.

12.8 PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Nu este cazul .

Intocmit,
arh. Tincu Dan





MEMORIU DE REZISTENȚĂ

1. Denumirea

obiectivului: CONSTRUIRE SALA DE SEDINTE, SAT JITIA,
COMUNA JITIA, JUDET VRANCEA

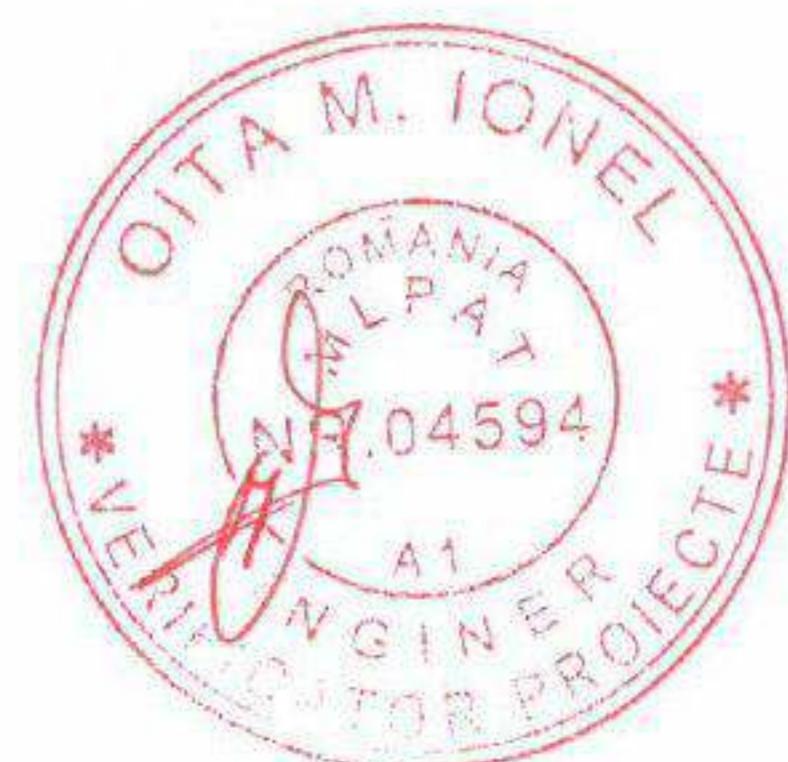
2. Amplasament: Comuna Jitia, Sat Jitia, Județul Vrancea

Clădirea va fi situată în intravilanul sat. Jitia, comuna Jitia, jud. Vrancea.

Caracteristicile seismice ale zonei de amplasament conf. P100/2013 sunt:

- accelerația de proiectare a terenului: $a_g=0,40g$
- perioada de colț: $Tc=1,00s,$
- Clasa a II-a de importanță: $\gamma_i=1,0.$

Categoria de importanță a clădirii este C - normală



Caracteristicile climatice ale zonei de amplasament sunt:

- zona climatică: III cu $t_e = -18^\circ C$, conf SR 1907-1
- adâncimi de îngheț este de 0.90-1.00 m de la suprafața terenului – STAS 6054/77.
- Încărcările date de zăpadă conf. CR 1-1-3/2005 având IMR 50 ani are valori de 2.0 KN/mp.

Infrastructura

Se adoptă un sistem de fundare tip talpă continuă cu elevație, cu talpa de 60cm lățime și 40 cm înălțime și elevația cu lățime 25 cm și înălțime 1.25 m (conform planului de fundații) până sub ziduri.

Adâncimea de fundare minimă este -1,00m față de cota terenului amenajat (cu încastrare de min. 20cm în terenul bun de fundare), pentru fundațiile exterioare și interioare.

Fundațiile (tălpi și elevații) se realizează din beton armat C20/25. Sub tălpile de fundații se toarnă un beton de egalizare C4/5 de 10 cm.

Se armează longitudinal și transversal elevațiile astfel:

Armătura longitudinală constă din bare $\Phi 10$ și $\Phi 12$ PC52, iar transversal cu etrieri $\Phi 8$ și $\Phi 10/20\text{cm}$ OB37/PC52 conform detaliilor de armare.

Odată ce s-au încheiat lucrările până cota terenului natural, se realizează umpluturile din argilă compactate manual. La interior, se completează umplutura sub pardoseli cu argilă de bună calitate și se compactează manual în straturi de 10-15cm.

De asemenea, imediat se execută trotuarele perimetrale în grosime de 8-10cm, din b.s. C8/10, peste un strat de pietriș+nisip de 10cm.

La interfața cu soclul se toarnă un cordon de bitum care apoi va fi protejat de tencuiala fațadei.

Trotuarele vor avea pantă transversală de 2% și longitudinală de min. 0,5%.

Suprastructura

Structura de rezistență este de tip cadre spatiale din beton armat.

1. Alcătuirea stâlpilor

Stâlpii **S1 50x35 cm.**

- carcasele pentru stâlpi se vor executa din bare longitudinale cu 4Φ20 și 4Φ18 PC 52 și etrieri $\Phi 8/10/15$ PC 52 conform detaliilor de armare.

Stâlpii **S2 25x25 cm.**

- carcasele pentru stâlpi se vor executa din bare longitudinale cu 4Φ16 PC 52 și etrieri $\Phi 8/10/15$ PC 52 conform detaliilor de armare.

Stâlpii se vor realiza din beton clasa C20/25.

2. Alcatuirea grinziilor si centurilor

Grinzile 25x40 cm;

-carcasele pentru grinzile 25x40 se vor executa din bare longitudinale cu 3Φ16 PC 52 sus si 3Φ16 PC 52 jos și etrieri Φ8/15 PC 52 conform detaliilor de armare.

Grinzile 25x65 cm;

-carcasele pentru grinzile 25x40 se vor executa din bare longitudinale cu 3Φ20 PC 52 sus si 3Φ18 PC 52 jos și etrieri Φ8/15 PC 52 conform detaliilor de armare.

Centurile 25x25 cm;

- carcasele pentru centuri se vor executa din bare longitudinale cu 4Φ14 PC 52 și etrieri Φ8/15 PC 52 conform detaliilor de armare.

Grinzile si centurile se vor realiza din beton clasa C20/25.

3. Alcătuirea planșeelor

Planșeul se va realiza din grinzi de rasinoase 12x12 montate la un interax de 80 cm. Grinzile se vor fixa de elementele de beton armat prin legare cu agrafe montate odata cu armatura grinzilor si centurilor. Peste grinzile de lemn se va monta o podina din scandura faltuita de 2.5 cm grosime. In planul planseului se va realiza o trapa de acces in pod.

4. Alcătuirea buiandrugilor

- buiandrugii peste golurile de uși si ferestre vor fi din beton armat C20/25 cu sectiunea 25x25cm. Acestia se vor arma cu 4 bare Φ12 PC 52 si etrieri Φ6 PC52/15cm.

5. Alcătuirea peretilor exteriori

Pereții exteriori vor avea 25 cm grosime și sunt din zidărie de cărămidă cu goluri verticale 290x240x138(188). Spațiile interioare se vor comparta menta cu pereți din zidărie de cărămidă cu goluri verticale 290x240x138(188). Pentru executarea pereților din zidărie se va folosi mortar M50Z.

Anvelopa clădirii se va termoizola cu polistiren expandat de 10 cm grosime și min. 15kg/mc densitate.

Se va avea în vedere și hidroizolarea elementelor, astfel:

- pentru primul rost între zidărie și fundație se va utiliza un adaos impermeabilizator în mortar pentru a obține o hidroizolație rigidă,
- pentru mortarul utilizat în tencuiala soclului se va utiliza de asemenea adaos impermeabilizator.

Şarpanta

Şarpanta corpului propus va fi executată pe scaune de lemn contravântuite longitudinal și transversal.

Popii vor spirjini prin intermediul talpilor pe grinziile de planseu. Acestea se vor prinde prin intermediul unor agrafe din otel beton montate în planseul de beton înainte de monolitizare sau cu conectori metalici pentru lemn.

Pentru realizarea sarpantei se vor utiliza secțiuni ecarisate din lemn de răšinoase cal. a II-a.

Materiale utilizate:

- popi: 12x12cm,
- cosoroaba: 12x12cm,
- pane, dolii: 12x12cm ;
- capriori: 8x12cm,
- contrafise: 8x12cm la 45° ,
- clești 2x5x15 cm
- talpi popi: 12x12x120cm;

Accesul pe acoperiș se va realiza printr-o tabacheră. Atât chepenglul cât și tabachera vor respecta condiția de rezistență la foc min. 30min.

Se interzice depozitatul materialelor în pod precum și accesul persoanelor neautorizate sau a fumatului.

Întreg materialul lemnos se va ignifuga de către firme atestate.



PROGRAM DE CONTROL PE FAZE DETERMINANTE
privind calitatea lucrarilor de constructii
conform art.22 lit.e din Legea 10/1995

Beneficiar:

UAT JITIA

Adresă beneficiar:

Sat Jitia Com. Jitia, Jud.Vrancea

Amplasament:

Sat Jitia Com. Jitia, Jud.Vrancea

Proiectant:

S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.

Denumire obiectiv:

**CONSTRUIRE SALA DE SEDINTE, SAT JITIA,
COMUNA JITIA, JUDET VRANCEA**

Categoria și cl. de importanță: Categoria C – clasa III

Gradul de rezistență la foc: Gradul III

Obiectiv:

SALA SEDINTE

Controlul calității lucrărilor de construcții pe faze determinante a fost stabilit, în conformitate cu Legea nr.10/1995, HGR nr.766/1997, Normativ C56-85 și normative tehnice în vigoare.

Prin fază determinantă în concepția Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții, art.7b, se înțelege stadiul fizic la care o lucrare de construcții odată ajunsă nu mai poate continua fără acceptul scris al beneficiarului și proiectantului și încheierea de documente scrise conform tabelului de mai jos.

L E G E N D Ă:

I: Inspectoratul în construcții

B: Beneficiar

E: Executant

P: Proiectant

G: Geotehnician

P.V.L.A.: proces-verbal lucrări ascunse

P.V.R.: proces-verbal recepție

P.V.F.D.: proces-verbal fază determinantă



Nr. Crt.	Lucrari ce se controlează, se verifică sau se receptionează calitativ și pentru care trebuieesc întocmite documente.	Metoda de control sau documentația conform căreia se efectuează controlul. Documentul care se încheie.	Cine semnează.	Nr. și data actului încheiat.
0	1	2	3	4
1.	Predare amplasament	P.V.R.	B.G.P.E.	
2.	Verificare axare și armare fundații	P.V.L.A.	B.E.P.	
3.	Verificare calitate beton turnat în fundații	P.V.R.	B.E.P.	
4.	Verificare axare și armare stâlpi	P.V.L.A.	B.E.P.	
5.	Verificare calitate beton turnat în stâlpi	P.V.R.	B.E.P.	
6.	Verificare cofrare și armare grinzi și centuri	P.V.L.A.	B.E.P.	
7.	Verificare calitate beton turnat în grinzi și centuri	P.V.R.	B.E.P.	
8.	Verificare sarpanta	P.V.L.A.	B.E.P.	
9.	Recepție finală	P.V.R.	B.E.P.I.	

N O T Ă:

Coloana nr.4 se completează la data închiderii actului prevăzut în coloana nr. 2

Executantul va anunța în scris ceilalți factori pentru participare cu minim 10 zile înaintea datei la care urmează a se efectua verificarea.

La recepția obiectivului, un exemplar din prezentul program, se va anexa la Cartea Construcției.

În afara punctelor obligatorii de verificare, proiectantul va fi solicitat prin grijă beneficiarului (investitorului) și a executantului, în următoarele situații:

- la identificarea unor situații diferite decât cele care au fost considerate în proiect;
- nerespectarea calității materialelor folosite la execuție (care nu corespund prevederilor proiectantului).

Beneficiarul și constructorul au obligația ca la prezentarea proiectantului pe șantier, să prezinte acestuia toate documentele prevăzute de sistemul de evidență în activitatea de control tehnic în construcții în vigoare (conform HG 766/1997).

Neconvocarea în timp util a proiectantului pentru controlul pe șantier, va reprezenta preluarea de către executant a atribuțiilor și răspunderilor proiectantului pentru verificarea calității execuției în conformitate cu legea nr.10/1995.

DE ACORD,

Beneficiar,



Proiectant,



Executant,



MEMORIU INSTALAȚII ELECTRICE

I . DATE GENERALE

1.1 – Denumire obiectiv : CONSTRUIRE SALA DE SEDINTE, SAT JITIA, COMUNA JITIA, JUDET VRANCEA

1.2 – Elaborator: S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.

1.3 – Beneficiar : UAT JITIA

1.4 – Amplasament : sat. Jitia, com. Jitia, jud. Vrancea

1.5 – Faza: P.A.C. + P.T.

Situatia existenta

Alimentarea obiectivului se va face din reteaua electrică 0,4 kv existentă în zonă. Imobilul va fi alimentat printr-un bransament contorizat.

Cladirea dispune de următoarele tipuri de instalatii functionale :

- 1) instalatii interioare de iluminat normal și de siguranță;
- 2) instalatii de prize 220V;

Caracteristicile electrice

- Tensiunea de utilizare $U_n = 230$ V.c.a;
- Frecvența rețelei de alimentare $F_u = 50$ Hz;
- Factor de putere $\cos \phi = 0,92\%$ (neutral);

Situatia propusă

Cladirea va fi deservita de instalatii electrice interioare de iluminat si instalatii de alimentare cu energie electrica a diferitilor consumatori cu prize.

Pentru alimentarea cu energie electrica se va realiza un tablou electric. Tabloul electric va fi amplasat in holul de la intrarea principala si va deservi cu circuite de iluminat si prize intreagul imobil. Tabloul electric se vor monta in cofret montat aparent, avand grad de protectie IP 31. Aparatajul utilizat in



tablourile electrice va fi agrementat pentru utilizare in sisteme de alimentare cu energie electrica.

Aparatajul utilizat pentru comanda si protectia circuitelor de prize va fi cu protectie diferentiala. Pentru iluminat se vor utiliza corpuri de iluminat cu surse fluorescente.

2. STANDARDE CE SE VOR RESPECTA IN EXECUTIA LUCRARILOR

- I.7-2011 - Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor electrice la consumatori pana la 1000 V.
- P.E. 136 - Normativ privind folosirea rationala a energiei electrice de iluminat artificial si in utilizari casnice.
- C.56 - 75 - Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si de instalatii aferente.
- STAS 6646/1-3 -80 Iluminat artificial
- STAS 8114/81 - Corpuri de iluminat. Conditii tehnice generale
- STAS 3185 - 87 - Intrerupatoare pentru instalatii electrice fixe casnice si similare Conditii generale de calitate.
- STAS 12604/4-89- Protectia impotriva electrocutarilor instalatiei electrice fixe, prescriptii.
- STAS 8313- 84 - Iluminatul in cladiri. Metode de masurare a iluminarii.

Acste acte normative nu sunt limitative, constr. are obligatia sa cunoasca si se respecte toate actele normative in vigoare.

3. MATERIALE

3.1. CORPURI DE ILUMINAT

Corpurile de iluminat prevazute in cadrul documentatiei trebuie sa corespunda conditiilor tehnice prevazute de STAS 8114/81.

Avand in vedere destinatia incaperilor, nivelul de iluminare reglementat va fi realizat cu ajutorul corpurilor de iluminat cu surse fluorescente. Corpurile de iluminat utilizate trebuie sa fie omologate si agrementate.



3.2. APARATE DE COMANDA SI PRIZE

Se vor procura intrerupatoare, comutatoare, prize cu contact de protectie cu caracteristicile tehnice, specificate in documentatie.

3.2. CONDUCTORI SI TUBURI DE PROTECTIE

Circuitele pentru prize si iluminat vor fi realizate cu conductori din cupru de tip Fy cu sectiune de 1.5mm² respectiv 2.5mm². Conductorii vor fi trasi in tuburi de protectie din material plastic montate ingropat.

3.4. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Manipularea, transportul si depozitarea se va face cu grijă pentru evitarea deteriorarii lor.

Livrarea pe santier a corpurilor de iluminat si a aparatajului se va face cu putin timp inaintea montajului pe santier.

4. EXECUTIA LUCRARILOR

4.1. CONDITII DE ALIMENTARE SI MONTAREA CORPURILOR DE ILUMINAT

Corpurile de iluminat de orice tip se racordeaza numai intre faza si nul. In corpurile de iluminat legatura electrica la dulii se face astfel ca conductorul de nul al circuitului sa fie legat la contactul exterior (partea filetata) a duliei, iar conductorul de faza trecut prin intrerupator se leaga la borne de interior din fundul duliei.

Dispozitivele pentru suspendarea corpurilor de iluminat(carlige de tavan, dibluri, etc) se vor alege astfel incat sa suporte fara a suferi deformari, o greutate egala cu de cinci ori greutatea lor, dar cel putin 10 kg.

Se interzice suspendarea corpului de iluminat direct prin conductorii de alimentare.

4.2. MONTAREA APARATELOR DE COMANDA SI A PRIZELOR



- Inaltimea de montaj a aparatelor de comanda si a prizelor sunt prevazute in documentatie. In cazul in care nu sunt indicate se vor respecta prescriptiile normativului I.7-2011
- aparate si echipamente electrice vor respecta prevederile normativului I.7 -2011
- se va acorda o atentie deosebita la capitolul 6 din I 7/2011. Instalatii electrice de lumina si prize.

5. VERIFICARI

Se prevad urmatoarele categorii de verificari:

- verificari de executat pe parcursul lucrarilor
- verificari de efectuat pe faze de lucrari
- verificari de efectuat la receptia preliminara.

5.1. VERIFICARI DE EXECUTAT PE PARCURSUL LUCRARILOR

- corpurile de iluminat prevazute in proiect vor trebui sa corespunda prevederilor STAS 8114/81
- pentru aparatelor de comanda se vor respecta STAS 3185-87;
- se vor verifica scriptic si vizual calitatea si caracteristicile tehnice atat a corpurilor de iluminat, cat si aparatelor de comanda si prize.

5.2. VERIFICARI DE EXECUTAT PE FAZE DE LUCRARI

- se vor verifica prin sondaj la cel putin 15 % legaturile electrice atat la aparatelor de comanda, prize cat si la lumi.
- se verifica modul si calitatea fixarii corpurilor de iluminat,
- se verifica inaltimele de montaj admise, cat si distantele admise pana la elementele de pe traseu (conduite de apa termice etc).

5.3. VERIFICARI DE EXECUTAT LA RECEPTIA PRELIMINARA

Comisia de receptie va verifica pe teren urmatoarele:



- functionarea corecta a instalatiilor de iluminat si acolo unde este prevazut in proiect, functionarea sectionata a acestor instalatii.
- existenta tututor elementelor de protectie ale corpurilor de iluminat(rastele, globuri, etc).

Prin sondaj la 2 - 3% din corpurile fluorescente se va verifica existenta condensatoarelor pentru imbunatatirea factorilor de putere.

6. CERINTE DE CALITATE

Documentația întocmita, asigură îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate în conformitate cu Legea nr. 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, în vigoare de la 31 august 2015, publicata în Monitorul Oficial, Partea I nr. 484 din 02 iulie 2015, în conformitate cu cerințele esențiale, specifice categoriei de importanță a obiectivului, respectiv Regulamentul (UE) nr. 305/2011 al Parlamentului European și al Consiliului cerințele fundamentale aplicabile construcțiilor.

Construcțiile și instalatiile aferente lor trebuie să corespundă, atât în ansamblu, cât și pe părți separate, utilizării preconizate, ținând seama mai ales de sănătatea și siguranța persoanelor implicate de-a lungul întregului ciclu de viață al construcțiilor. În condițiile unei întrețineri normale, construcțiile și instalatiile trebuie să îndeplinească aceste cerințe fundamentale aplicabile construcțiilor pe o durată de utilizare rezonabilă din punct de vedere economic :

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- d) siguranță și accesibilitate în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale

dupa cum urmează :



A). REZistență MECANICĂ ȘI STABILITATE

Instalațiile electrice s-au conceput și se vor realiza cu echipamente adecvate categoriilor și claselor de influențe externe și cu certificat de conformitate, conform Legii 608/ 2001.

Tabloul electric se va amplasa în spații și poziții care, pe de o parte nu vor afecta structura de rezistență a clădirii, iar pe de altă parte le vor proteja împotriva acțiunii agenților chimici sau de mediu.

Traseele circuitelor și coloanelor electrice, pe de o parte, nu vor afecta structura de rezistență a clădirii, iar pe de altă parte, nu vor determina solicitarea lor la tasarea diferențială a construcției sau terenului.

B). SECURITATE LA INCENDIU

Pentru asigurarea acestei cerințe, corespunzător categoriei de importanță a clădirii și în conformitate cu reglementările tehnice, s-au prevăzut următoarele dotări :

1.2.c) Sistem de iluminat de siguranță, care cuprinde următoarele categorii :

a) Obiectivul va fi echipat cu iluminat de siguranță de evacuare, cap.7.23.2.b) (I 7/2011), care trebuie integrate în iluminatul normal al spațiilor respective, dar trebuie să li se asigure punerea în funcțiune la întreruperea iluminatului normal în timpul prevăzut în tabelul 7.23.1. (I 7/2011).

Instalațiile de iluminat de siguranță de evacuare s-au prevăzut deasupra ușilor de evacuare și lîngă scări, se va realiza cu corpuri de iluminat speciale cu acumulator înglobat de tip autonom (executate conform SREN 60598-2-22), cu intrare automată în funcțiune la dispariția alimentării de bază și cu autonomie în funcționare 2 ore, iar cablurile de alimentare sunt cu întirzire la propagarea flăcării în mânunchi (conform cu SR EN 50266 – de tip Cyy-F).

d) Obiectivul va fi echipat cu iluminat de siguranță împotriva panicii, cap.7.23.2.b) (I 7/2011), care trebuie integrat în iluminatul normal al spațiilor respective, dar trebuie să li se asigure punerea în funcțiune la apasarea butoanelor de pornire-oprire și cele de pornire.



Acstea vor fi actionate numai de personalul cu intretinerea si care va fi instruit in acest sens.

C).IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU INCONJURATOR

Pentru asigurarea acestei cerințe, corespunzător categoriei de importanță a clădirii și în conformitate cu reglementările tehnice, s-au prevăzut următoarele dotări :

Sistem de iluminat normal interior

Nivelele de iluminare s-au adoptat în funcție de natura activității ce se desfășoară în fiecare incintă, recomandate în NP-061. Dimensionarea sistemelor de iluminat aferente fiecărei incinte s-a efectuat conform NP-061/2002.

Calculul fotometric al sistemului de iluminat, aferent fiecărui spațiu iluminat, s-a efectuat în conformitate cu NP-062/2002.

a).Instalații interioare de iluminat normal

Montarea corpuriilor de iluminat se face în funcție de necesitățile de confort vizual și criteriile estetice ale acestuia.

Iluminatul artificial se va realiza astfel:

- se va utiliza un iluminat artificial, asigurat de corpuri de iluminat echipate cu lămpi fluorescente, tip FIRA/FIDA tuburi fluorescente de 18W/36W.

Se vor utiliza corpuri de iluminat care să asigure confortul vizual corespunzător la un consum minim de energie electrică.

Comanda iluminatului se va realiza cu întrerupătoare și comutatoare montate îngropat, în execuție normală, care se vor monta numai pe fază și vor avea un curent nominal de $I_n = 10A$, prevăzute cu diode luminiscente.

Aparatele de conectare a iluminatului se vor monta la înălțimea de min. 0,6 m și max. 1,5 m de la pardoseala finită.

Nivelul de iluminare adoptat este în funcție de destinațiile încăperilor și sunt conform normelor în vigoare.

Pentru protejarea circuitelor de lumină și prize se vor utiliza dispozitive de protecție diferențială, de mare sensibilitate, de tip G, $I_n=30mA$, care



realizează funcțiunile de comutație, protecție la scurt circuit și protecție împotriva curenților reziduali de defect.

Circuitele electrice de iluminat normal se vor executa cu conductoare de cupru protejate în tuburi IPEY montate sub tencuială și în șapă de egalizare, sub pardoseală și tuburi PEL montate aparent.

b). instalatiile de prize:

Se vor materializa prin prezența circuitelor de alimentare a prizelor prevăzute cu contact de protecție, în funcție de destinația încăperilor și nivelurile de consum. Circuitele de prize se vor executa în montaj îngropat .

Pozarea acestora se va face la înălțimea de 0,30 m față de nivelul pardoselii finite și la o distanță de minim 0,80 m de la elementele metalice în legătură cu pămîntul (conducte, radiatoare).

Se vor monta prize în execuție normală prevăzute cu contact de protecție.

D). SIGURANȚA SI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE

Pentru asigurarea acestei cerințe, corespunzător categoriei de importanță a clădirii și în conformitate cu reglementările tehnice, s-au prevăzut următoarele dotări :

1. Sistem de protecție la soc electric, bazat pe întreruperea alimentării, corespunzător Retelei TN.

Pentru creșterea siguranței Sistemului de protecție la soc electric se vor aplica și următoarele măsuri suplimentare, conform I7/2011 :

a) - legarea suplimentară la priza de pământ a conductorului neutru de protecție PEN/PE . Aceste legături se efectuiază în fiecare tablou electric, în care această operație este posibilă;

b) - din punctul în care nu se mai poate realiza legarea la pământ, conductorul PE se execută din cupru;

Conductoarele circuitelor și coloanelor schemei electrice, fie se vor poza în tuburi sau se vor realiza cu cabluri, adevărate categoriilor de medii normale,



cu risc de incendiu sau zonelor cu pericol de explozie. Aceste caracteristici sunt prezentate pe planuri și pe schemele electrice.

Capacitate de rupere a întrerupătoarelor automate, menționată în Breviarul de calcul este superioară valorii curentilor de scurtcircuit maxim pe care va trebui să-i deconecteze, rezultat din notele de calcul.

E) PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Aparatelor electrice cu care se realizează instalațiile electrice vor fi astfel alese încât nivelul de zgomot echivalent datorat surselor de zgomot din instalațiile electrice să nu depășească cu mai mult de 5 db nivelul de zgomot echivalent din încăpere când aceste instalații nu sunt în funcțiune.

Soluțiile de prindere ale aparatelor electrice pe elementale de construcție să amortizeze zgomotele și vibrațiile.

F). ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ

În conformitate cu Cerința Esențială Economia de energie, sursele electrice de lumină vor fi în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 244/2009 al Comisiei Comunităților Europene, de implementare a Directivei 2005/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică pentru lămpi de uz casnic nondirecționale și cu fazele de scoatere din uz a surselor de lumină.

Reducerea pierderilor de putere s-a realizat și prin:

- a- reducerea pierderilor de putere determinate de nesimetria sarcinii s-a realizat prin echilibrarea puterii instalate pe fiecare fază, separarea receptorilor monofazați de iluminat și prize de cei trifazați și alimentarea lor prin scheme separate și grupate pe secții distințe ale tabloului general;
- b- reducerea influenței receptorilor deformatori prin îndepărțarea electrică a acestora,
- c- ameliorarea factorului de putere.



d- reducerea duratei de funcționare pe sursa de alimentare neântreruptibilă (UPS), în regim de dublă conversie.

G). UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

Utilizarea sustenabila a resurselor naturale poate satisface nevoile prezentului, fara a compromite posibilitatea generatiilor viitoare de a-si satisface propriile nevoi.

Sunt patru conceptii ale dezvoltarii durabile : autopcentrica (omul), tehnocentrată (tehnologia), ecocentrată (pământul) și biocentrata (organismele planetei).

Ne vom axa pe o utilizare durabila a resurselor energetic a energiei regenerabile, dar intr-un ritm care să poată permite regenerarea resurselor, fata de cea ne-regenerabila și folosirea tehnologiilor de creștere a eficienței energetice.

Utilizarea sustenabila a resurselor se referă la modul în care resursele sunt folosite pentru a furniza valoare societății. Se recunoaște necesitatea de a consuma mai puține resurse și producerea de cantități mai mici de deseuri sau îmbunătărirea serviciilor sau produselor.

Resursele sunt folosite pentru producerea energiei care este posibilă în două moduri : pentru producerea unui mediu sănătos și confortabil (termic, visual, acustic, calitatea aerului) și pentru furnizarea celorlalte necesități (apa, gătit). Există doi factori de care depinde consumul de energie : cultura - condițiile în care suntem crescuți și pregătiți și climatul - rolul construcțiilor în viața noastră.

Energia d.p.d.v sustenabil :

1. acces la energie pentru toți
2. nici o energie nu este gratuită – energia eoliană și solară necesită resurse pentru producere
3. eficiența energetică este cel mai ieftin mod pentru a întâlni cererea cu compromisurile stilului de viață



4. sistemul energetic este constituit pentru a pune în legătură toate sursele de energie
5. investițiile în energie sunt pe termen lung. Soluțiile performante pot deveni rapid depasite.
6. nu există un singur model valabil în energie. Fiecare societate trebuie să-si identifice propriul sistem optim de energie în cooperare cu vecinii.
7. stocarea energiei este la fel de importantă ca și generarea capacitatii. Stocarea electricității și a căldurii permite utilizarea maxima a surselor de energie sustenabila cum sunt vantul și soarele.

Achiziții Publice Verzi (Green Public Procurement–GPP)

- Directiva Europeană privitoare la Achizițiiile Publice
 - se pot lua în considerare considerente de mediu la achiziția de produse, servicii sau lucrări
- Se va lua în considerare performanța de-a lungul întregului ciclu de viață al produsului
- Vor fi preferate produse care pot demonstra caracterul verde prin folosirea de certificări europene și naționale și prin etichete și standarde verzi
- Datorită impactului asupra mediului, construcțiile și instalatiile reprezintă o zonă de interes pentru Achizițiiile Publice Verzi.

Legislația europeană armonizată

- Directiva privitoare la Produsele folosite în construcții și instalatii aferente acestora
- Cerința 7: Folosirea sustenabilă a resurselor naturale
- Construcția și instalatiile lor, trebuie concepute, construite și demolate astfel încât folosirea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure următoarele:
 - a) Caracterul recicabil al lucrărilor de construcție și instalatii aferente acestora, al materialelor și părților după demolare;
 - b) Durabilitatea lucrărilor de construcție și instalatii aferente acestora;



- c) Folosirea de materii prime și secundare compatibile cu mediul în lucrările de construcție și instalatii aferente acestora;

Eticheta Ecologică Europeană

- Eticheta ecologică pentru unele produse folosite în construcții și instalatii (vopsele, lemn, parchet, etc), etichetă de mediu. Noi "cerințe de bază ale lucrărilor" (criteriile esențiale pe care se bazează standardele de produs)- utilizarea sustenabilă a resurselor naturale, focus pe evaluarea ciclului de viață al produselor (de la producere la demolare și eliminare) reglementate în statele membre.

Măsuri de implementare :

- Cerințe minime
 - Indicatori de referință pentru performanța de mediu
 - Actualizări periodice pentru cerințele minime și pentru indicatorii de referință
- Dezvoltarea de Metode Orizontale Standardizate pentru Evaluarea Performanței Integrate de Mediu a Clădirilor și Instalațiilor
- Evaluarea Performanței de Mediu a Clădirilor și Instalațiilor
- Metode de Calcul
 - Sustenabilitatea Lucrărilor de Construcții și Instalații
 - Folosirea Declarațiilor legate de caracteristicile de Mediu ale Produselor Ciclului de Viață al Construcției și Instalațiilor.

Declarațiile legate de caracteristicile de Mediu ale Produselor

- reguli pentru Categoriile de produse

Directiva privitoare la Deșeuri (Waste Framework Directive)

- Revizuită în 2008
- Ierarhia deșeurilor :
 - reducere, pregătire pentru refolosire, reciclare, alte modalități de recuperare (de exemplu prin producția de energie), eliminare finală
- Articolul 11, obligații specifice pentru construcții și instalatii:
 - Până în 2020, statele membre vor face planuri de acțiune naționale pentru refolosirea, reciclarea și recuperarea prin alte metode a deșeurilor nepericuloase rezultate din construcții, instalatii și demolări și



această refolosire și recuperare trebuie să crească la un minim de 70% în greutate.

7. MĂSURI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE A MUNCII :

La întocmirea prezentului proiect s-a ținut cont de următoarele legi și documente în vigoare ale căror prevederi trebuie respectate strict la executarea lucrării:

La execuția lucrarilor se vor respecta măsurile de protecție, siguranță și igiena muncii.

În exploatarea lucrarilor se vor respecta instrucțiunile privind exploatarea instalațiilor realizate din polipropilenă.

De asemenea în execuție și în exploatare se vor respecta toate măsurile de tehnica securității muncii și protecție a muncii cuprinse în normativele pentru protecția muncii pentru constructori:

- Legea nr. 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 646 din 26 iulie 2006

- Norma metodologică din 11.10.2006 ; Norma metodologică din 11.10.2006 de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319 din 2006

- HG 955/2010 pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 661 din 27 septembrie 2010 Oficial,

Partea I nr. 661 din 27 septembrie 2010, Partea I nr. 661 din 27

- Codul Muncii - Legea nr. 53 din 24 ianuarie 2003 , Codul Muncii - Legea nr. 53 din 24 ianuarie 2003 , text în vigoare începând cu data de 22 decembrie 2005. Text actualizat în baza actelor normative modificatoare, publicate în Monitorul Oficial al României, Partea I, până la 19 decembrie 2005.

- Hotărîrea de Guvern nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă.



- Hotărîrea de Guvern nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă.
- Hotărîrea de Guvern nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de munca.
- Hotărîrea de Guvern nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.
 - P 118 - Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea Focului.
 - a. La executarea lucrarilor Tc., constructorul va lăsa legătura cu beneficiarul, care va indica traseele instalațiilor paralele sau care se intersectează cu rețelele Tc., cu scopul de a evita orice risc de accident sau deteriorarea instalațiilor.
 - b. Pentru lucru cu foc deschis, executantul va cere avizul beneficiarului.
 - c. Toate părțile metalice din instalațiile Tc., care pot fi puse accidental sub tensiune vor fi legate la pământ printr-o priză cu rezistență corespunzătoare. Același lucru se va prevedea și pentru sculele care lucrează alimentate cu energie electrică.

Executarea, întreținerea și exploatarea instalațiilor electrice se face numai de către personal calificat și autorizat pentru lucrări în instalații electrice.

Este interzisă punerea sub tensiune a instalațiilor electrice neverificate sau provizorii. Verificarea se face cu instalația scoasă de sub tensiune.

Este interzisă identificarea circuitelor conectate la tablou prin punerea lor sub tensiune, aceasta facându-se prin etichetarea circuitelor sau prin folosirea conductelor cu izolații în culori diferite.

Aparatele și utilajele electrice trebuie verificate în special în privința stării izolației, astfel încât la punerea lor în funcțiune să nu apară pericolul electrocutării.



Toate obiectele metalice care ar putea fi atinse în timpul lucrului și care ar putea să intre sub tensiune în mod accidental, trebuie să fie legate la instalația de protecție. Uineltele și lămpile portative trebuie să fie alimentate la tensiuni reduse în conformitate cu I7 - 2011.

Este interzisă legarea la tablouri a lămpilor portative.

8. MĂSURI DE PSI:

Soluțiile tehnice din prezentul proiect s-au stabilit pe baza prevederilor normativelor și prescripțiilor tehnice în vigoare pentru evitarea accidentelor în exploatare prin :

- -protecția împotriva atingerilor indirecte prin legarea la nulul de protecție;
- -montarea dispozitivelor de protecție diferențială;
- -asigurarea confortului vizual;
- -prevederea de aparataj în clase de protecție adecvate mediului de utilizare.

Măsuri comune

Este obligatorie legarea la pământ a aparatelor și utilajelor ce se pot afla în mod accidental sub tensiune.

La montajul, punerea în funcțiune, exploatarea și întreținerea instalației ce face obiectul prezentului proiect, se vor respecta normele de tehnica securității muncii specifice lucrărilor ce se execută.

Toate lucrările se vor executa numai de personal calificat, special instruit pentru aceste tipuri de operații. Se verifică efectuarea, însușirea și perioada de validitate a instructajului general.

Alimentarea cu energie electrică a sculelor și utilajelor se va face numai de la prize cu contact de protecție sau tablouri electrice legate la instalată de împământare. Pentru lucrul la înălțimi mai mari de 2,5m se vor utiliza platforme montate rigid, schelete metalice și centuri de siguranță. La fiecare loc de munca vor fi afișate mijloace de avertizare vizuală.



Obiectivele proiectate nu se vor pune în funcțiune, parțial sau total, nici măcar pe timp limitat, înainte de asigurarea tuturor măsurilor de tehnica securității și igienei muncii.

Se vor monta dispozitive de protecție cu chei speciale la ușile tablourilor electrice și se prevăd plăcuțe avertizoare și alte mijloace pentru interzicerea accesului neautorizat la circuitele electrice.

Măsuri speciale

Beneficiarul și constructorul vor întocmi instrucțiuni proprii, speciale și specifice tuturor locurilor de muncă ce consideră că au un caracter deosebit, sau pentru care normele existente nu dău prescripții suficiente, care să conducă la securitatea investiției și a personalului (NRPM art.6).

Exploatarea instalației electrice se va face cu luarea de către beneficiar a tuturor măsurilor de protecție a muncii specifice profilului de activitate și după întocmirea de instrucțiuni de protecție a muncii privind aparatura utilizată și modul de lucru.

Pe durata executării lucrărilor, executantul va lua măsuri organizatorice conform prevederilor normelor de protecție a muncii în activitatea de construcții – montaj, a Normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor, Normelor de prevenire și stingere a incendiilor PE009.

În prezentul proiect s-au respectat următoarele norme PSI prevăzute în ordinul MTTc.

1650/88, astfel:

- art. 18 în sensul prevenirii incendiilor;
- art. 725/A.790.12336 și 1242 privitor la instalațiile electrice de forță și iluminat
- art. 1747.1745 privitor la instalațiile de electro-alimentare
- art. 1726 și 1746 privitor la încăperile în care se vor instala echipamentele

La executarea lucrărilor se vor respecta în mod deosebit art. 1988 și 1905 și cele indicate mai sus în normele PSI MTTc.

NOTĂ: eventualele modificări ale configurației rețelei se stabilesc de comun acord cu proiectantul și se operează la receptia lucrării.

întocmit
ing. MAGDALIN ADRIAN




MEMORIU TEHNIC INSTALATII SANITARE

1. DATE GENERALE

I. DATE GENERALE

1.1 – Denumire obiectiv : CONSTRUIRE SALA DE SEDINTE, SAT JITIA, COMUNA JITIA, JUDET VRANCEA

1.2 – Elaborator: S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.

1.3 – Beneficiar : UAT JITIA

1.4 – Amplasament : sat. Jitia, com. Jitia, jud. Vrancea

1.5 – Faza: P.A.C. + P.T.

2. GENERALITĂȚI

Soluțiile tehnice și dimensionarea instalațiilor vor fi conform STAS 1478-90, STAS 1795-86 și a Normativului I9-2013.

Imobilul va avea caracteristicile prezentate în membrul general din punct de vedere constructiv și a condițiilor de exploatare.

La alegerea soluțiilor s-au avut în vedere următoarele:

- caracteristicile constructive ale clădirii;
- condițiile climatice specifice zonei în care este amplasat obiectivul;
- destinația construcției;
- standardele în vigoare.

Prezenta documentație se referă la:

- Instalația de alimentare cu apă rece;
- Instalația de alimentare cu apă caldă de consum;
- Instalația de canalizare interioară a apelor uzate;
- Instalația de canalizare exterioară.

3. SOLUȚIA ALEASĂ

Documentația intocmită se referă la realizarea instalației sanitare interioară, alimentarea cu apă rece, canalizarea și depozitarea apelor uzate în vederea colectării și eliminării acestora în codiții de protecție sanitară.



4. LUCRĂRI DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE

4.1 ALIMENTAREA CU APĂ

Alimentarea cu apa va realiza prin intermediul unui bransament efectuat la reteaua de apa a localitatii.

Alimentarea cu apa se va realiza direct in grupurile sanitare, punct din care se va distribui catre toti consumatorii. De la caminul de apometru pina la punctul de alimentare a cladirii se va realiza o retea exterioara cu conducta din PEHD 20 mm montate ingropat sub adancimea de îngheț.

4.2 ALIMENTAREA CU APĂ CALDĂ DE CONSUM

Alimentarea cu apă caldă a imobilului se va realiza prin intermediul unui boiler electric amplasat in camera material curatenie care va furniza apa calda la temperatura 60 °C.

Distribuția apei calde la punctele de consum va fi realizată prin conducte de polipropilena.

4.3 CANALIZAREA

Apele uzate de natura fecaloid-menajere vor fi colectate prin conducte de PVC si canalizate spre un bazin vidanjabil montat in incinta.

Pentru conductele de canalizare din interiorul construcției se vor folosi tuburi din polipropilenă PP, iar în exteriorul construcției se vor folosi conducte din policlorură de vinil P.V.C, etanșarea îmbinărilor realizându-se cu inelele de cauciuc și mufe. La schimbarea de directie si la iesirea din cladire se vor amplasa camine de vizitare cu capac necarosabil.

5. INSTALAȚII SANITARE INTERIOARE

5.1 DOTAREA CU OBIECTE SANITARE

Grupurile sanitare din cladire au fost dimensionate și dotate conform prevederilor STAS 1478/90 (Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale – Prescriptii fundamentale de proiectare). S-au respectat de asemenea prevederile Normativului I.9/2013 – Normativ pentru proiectarea și



executarea instalatiilor sanitare. Tinând cont de normativele enumerate s-a prevazut dotarea clădirii cu urmatoarele obiecte sanitare:

- lavoare cu baterie monocomanda cu senzor si temporizare ;
- vase WC suspendate cu rezervor montat la semialtitudine ingropat;
- sifoane de pardoseală.
- Cabine de dus.

Amplasarea obiectelor sanitare, armaturilor și accesoriilor s-a facut respectând prevederile STAS 1504-85 (Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare, a armaturilor și accesoriilor lor).

Conductele de canalizare interioară au fost proiectate în asa fel încât să respecte prevederile STAS 1795-87 (Instalații sanitare – Canalizare interioara – Prescripții fundamentale de proiectare).

5.2 MATERIALE UTILIZATE

a) Conducte

În centrală termică se vor utiliza atât pentru apă rece cât și pentru apă caldă conducte din PPR, care se vor izola cu manșoane din poliuretan. Din centrală termică apa va fi distribuită spre punctele de consum prin intermediul conductelor principale de distribuție, conform planșelor desenate din prezentul proiect. Conductele vor fi din polipropilenă reticulată, și vor fi montate ingropate.

b) Armături

- Robineti cu sferă robineti cu sertar până și mufe, de serviciu, în centrală termică (pentru goliri și umpleri a instalației de încălzire);
- Robinet cu ventil de colț Ø3/8", pe raccordul la rezervorul de spălare a vasului closet ;
- Robineti de colț, Ø1/2" pentru legarea lavoarelor;
- Robineti cu mufe pe conductele de distribuție principale și secundare;
- Baterie monocomandă pentru lavoare;

c) Accesorii pentru obiecte sanitare

Pentru lavoar: etajeră porțelan, port-prosop din alamă nichelată, oglindă semicristal, sifon de alamă nichelată Ø1", ventil din alamă de scurgere Ø1", baterie monocomandă ;



Pentru vas closet: ramă cu capac din bachelită, porthârtie din porțelan.

d) Izolații și elemente de etanșare

- protecții termice și anticondens, la conductele de apă cu material izolator tip VIDOFLEX, AEROFLEX, ARMAFLEX sau ISOVER ;
- garnituri elastice la brățările de susținere pentru conducte ;
- vată minerală sau frângheie gudronată la trecerea conductelor prin pereti sau planșee.

5.3 MONTAJ

a) Conducte

Instalația va fi de tip ramificat, pozarea conductelor de distribuție a apei reci/calde se va face ingropat sau aparent după caz.

Conductele de apă și canalizare, atât pe traseele orizontale cât și pe cele verticale vor fi susținute prin brățări metalice, iar la contactul între acestea și conductă se vor utiliza garnituri din cauciuc.

Prinderea brățărilor de elementele de construcție din beton (planșee, stâlpi, grinzi, etc.) se va face prin dibruri de plastic și șuruburi autofiletante.

Portiunile orizontale ale conductelor de alimentare cu apă se vor monta cu pantă de 0.002%, în sens contrar sensului de curgere, în ipoteza golirii instalației.

Pentru intervenție în caz de înfundare a conductelor de canalizare s-au prevăzut piese de curățire. Conductele de canalizare se vor monta aparent și/sau în șapă, corespunzător planșelor.

Conductele de canalizare se vor monta cu pantă continuă de minimum 0,2% către punctele de ieșire din clădire. Racordarea coloanelor și traseelor secundare la colectoarele principale de canalizare se va face numai cu ramificații la 45° sau 67°.

Atât coloanele cât și conductele de legatura se vor monta fie îngropate, fie montate în măști de gipscarton, demontabile, care vor crea ambientul potrivit și necesar desfașurării activității.



Îmbinarea țevilor din polipropilenă se va face în conformitate cu tehnologia furnizorului. Trecerile conductelor prin pereti se vor proteja cu tuburi metalice de protectie și se vor izola.

b) Obiecte sanitare și aparate

Montajul obiectelor sanitare se va face în pozițiile din planurile funcționale și la cotele prevăzute în STAS 1504-85.

6. INSTALAȚII SANITARE EXTERIOARE

6.1 REȚELE EXTERIOARE DE APĂ ȘI CANAL

Evacuarea apelor uzate menajere se va realiza prin colectoare orizontale și coloane verticale din tuburi din polipropilena ignifugată D = 110-125.

Se vor executa de camine de canalizare din PVC, ce se vor amplasa la ieșirile din clădire, sau la schimbarile de directie. Înainte de ieșirea din clădire conductele vor fi prevăzute cu piese de curățire, după care se vor îngropa până sub adâncimea de îngheț.

Lucrările de sapatură pentru șanțuri și cămine vor fi executate manual, din aval catre amonte. Astuparea șanțului cu pământ se va face lasând liberă zona îmbinării tuburilor. După efectuarea probei de etanșeitate și numai după remedierea eventualelor defecțiuni, șanțul va fi astupat integral pământul fiind compactat cu maiul de mâna, în straturi succesive de 20 cm. Aducerea la cotă a căminelor se va face odata cu execuția lucrarilor de sistematizare verticală.

Organele de închidere folosite vor fi robineti cu sferă, cu pierderi de presiune locale și depuneri de impurități minime.

Proiectarea, execuția și receptia instalațiilor sanitare se efectuează în conformitate cu normativele și standardele în vigoare.

7. MĂSURI DE PAZĂ CONTRA INCENDIILOR

Conform indicativ NP 086-05 clădirea nu necesita dotarea cu hidranti interiori și hidranti exteriori.



8. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

În execuție vor fi respectate prevederile din « Regulamentul pentru protecția și igiena muncii în construcții » - aprobat de M.L.P.A.T. și publicate în Buletinul Construcțiilor nr. 5-6-7-8/93 în special capitolele referitoare la lucrările de alimentare cu apă și de canalizare.

Răspunzător de respectarea Normelor de Protecția Muncii este conducătorul punctului de lucru. Acesta va instrui personalul din subordine la începerea lucrărilor și săptămânal și va consemna măsurile specifice operațiilor de executat, în fișele individuale.

Pesonala muncitor va purta echipamentul individual de protecție pe toată durata lucrului, nu va executa alte lucrări decât cele pentru care este angajat și nu va părăsi locul de muncă fără aprobare.

Dacă pe timpul execuției vor apărea alte reglementări sau completări ale celor existente, constructorul are obligația respectării a celor prevederi care se referă și la lucrările de alimentare cu apă și canalizare.

9. ÎNDEPLINIREA CERINTELOR ESENȚIALE DE CALITATE

În domeniul instalațiilor pentru construcții, cerințele esențiale definite prin Legea nr. 10/1995 sunt:

a) Rezistență și stabilitate

Armăturile nu trebuie să prezinte deformații permanente și nici scăpări de apă la valoarea maximă a cuplului exercitat de 3 ori asupra capetelor de manevră ale armăturii (valoarea cuplului: $C = 4 \text{ Nm}$).

După efectuarea numărului de cicluri stabilit pentru fiecare încercare, armăturile trebuie să satisfacă condițiile privind:

- rezistență la presiune hidraulică și etanșeitate;
- să nu prezinte deteriorări;
- să nu prezinte uzură.

Nu sunt admise defecte de turnare.

Durata de viață a obiectelor sanitare va fi prevazută de fiecare producător pentru fiecare tip de obiect sanitar.

b) Siguranță în exploatare



Suprafețele obiectelor sanitare accesibile ocupantilor trebuie să fie fară muchii și colțuri tăioase, bavuri ascunse etc.

Asigurarea posibilității de golire a obiectelor sanitare va fi asigurată prin prevederea dispozitivelor de preaplin cu dimensiuni și forme corespunzatoare.

Fixarea obiectelor sanitare se va face conform normativelor de utilizare pentru fiecare tip de obiect în parte și precizată în caietul de sarcini al producatorului.

Obiectele sanitare trebuie să îndeplinească toate caracteristicile (dimensiuni, toleranțe, condiții de calitate și funcționalitate, etc.) prevazute în standardele respective.

Suprafața interioară a sifoanelor de scurgere trebuie să fie netedă, fără bavuri sau proeminențe susceptibile de a reține deșeuri care să provoace blocaje. Se preferă armăturile de scurgere din materiale plastice.

Se vor realiza sifoane cu gardă hidraulică corespunzătoare pentru diferite obiecte sanitare, asigurându-se menținerea în exploatare a înălțimii respective (min. 50 mm) pentru protecția contra scăpărilor de gaze în clădiri, din rețeaua de evacuare a apelor uzate.

Sifoanele vor avea prevăzut un capac care se demontează pentru curățirea și desfundarea sifonului.

Scurgerile de apă pe lângă dopurile ventilelor de scurgere nu trebuie să depășească 1 l/h.

Asigurarea etanșeității la scurgerea apei prin sifonul de scurgere: la încercarea de etanșeitate la presiune, care se realizează la presiunea de 1 m H₂O timp de 20 secunde nu trebuie să apară surgeri de apă.

Asigurarea etanșeității între corpul sifonului și suprafața de contact a obiectului sanitar, se realizează prin intermediul unor garnituri de cauciuc ale piuliței de racordare la ventilul de scurgere.

c) *Siguranță la foc*

Limita de rezistență la foc a armăturilor de scurgere din materiale plastice trebuie să corespundă condițiilor de inflamabilitate și ardere prevăzut în normele pentru materialele plastice respective.

d) *Igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului*



Stratul de protecție interioară nu trebuie să fie solubil în apă și să nu transmită apei gust sau miros. Materialele de realizare a armăturilor trebuie să nu fie radioactive sau toxice. Ele trebuie avizate sanitari.

Se recomandă utilizarea materialelor de execuție a armăturilor care în contact cu apa nu o contaminează: alama, fontă emailată, oțel inox, materialele plastice.

Se vor utiliza materiale care în contact cu apa nu contaminează apa potabilă: fontă emailată, faianta, portelanul sanitar, materiale plastice, inoxul. Materialele utilizate trebuie să fie avizate din punct de vedere sanitari.

Evitarea emanatiilor de mirosuri provenite de la obiectele sanitare (vase WC) se va realiza prin intermediul unor sifoane la vasele de WC cu gardă hidraulică cu înaltimea corespunzătoare care să împiedice scapările de gaze nocive din încapere.

Materialele din care se execută armăturile de scurgere nu trebuie să fie radioactive.

e) Izolația termică, hidrofugă și economia de energie

Realizarea la presiuni minime de utilizare a debitelor de apă rece și caldă, conform STAS 1478. Armăturile trebuie să permit un reglaj cantitativ economic al debitului de apă conform unor curbe de reglaj debit-presiune corespunzătoare fiecărui tip de armături care trebuie precizate în prospecți sau cataloage.

f) Protecția împotriva zgomotului

Se impune asigurarea caracteristicilor funcționale, debit-presiune a armăturii. Armăturile trebuie astfel concepute și construite încât zgomotul generat de curgerea fluidului de lucru prin ele, percepțut de personalul de exploatare sau transmis spre încăperile adiacente, prin fundație sau prin conductele de transport să nu dăuneze sănătății și nici să nu împiedice repaosul sau lucrul în condiții acceptabile. Valorile admisibile ale nivelului de zgomot emise de armăturile de alimentare cu apă a obiectelor sanitare din clădiri de locuit sunt: 35 dB (conform STAS 10968, Anexa 2).



PROIECTARE
EXPERTIZARE
CONSULTANȚĂ TEHNICĂ
STUDII DE FEZABILITATE

S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.
J39/304/2013; C.U.I.31681930;
str. Eermității, nr. 10,
mun. Focșani, jud. Vrancea;
Tel: 0723575842

Armăturile de scurgere din materiale plastice atenuează atât apariția cât și transmiterea zgomotului și vibrațiilor.

Întocmit,
ing. Magdalin Adrian





MEMORIU INSTALAȚII ÎNCĂLZIRE/RACIRE

I . DATE GENERALE

1.1 – Denumire obiectiv : CONSTRUIRE SALA DE SEDINTE, SAT JITIA, COMUNA JITIA, JUDET VRANCEA

1.2 – Elaborator: S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.

1.3 – Beneficiar : UAT JITIA

1.4 – Amplasament : sat. Jitia, com. Jitia, jud. Vrancea

1.5 – Faza: P.A.C. + P.T.

II . Situația propusă

Avand in vedere destinatia constructiei si modul de utilizare neuniform in timp al acesteia, s-a proiectat o instaltie de incalzire/racire realizata cu o instalatie de conditionare a aerului de tip multisplit. Unitatea exterioara se va monta in exterior pe fatada nordica. Unitatile interioare se vor monta pe peretele nordic la partea superioara a peretilor.

Sistemul de conditionare al aerului functioneaza in detenta directa cu agent frigorific R410A.

Montajul echipamentelor se va efectua conform specificatiilor de la producator pentru echipamentele alese.

Racordarea unitatilor interioare la cea exterioara se va realiza printr-o retea de conducte bitubulare din cupru izolate cu cochilii din spume polimerica.

Evacuarea condensului de la unitatile interioare se va realiza prin conducta din PP direct in exteriorul cladirii prin traversarea peretelui pe care va fi montat unitatea interioara.

La trecerea conductelor prin pereti se vor monta mansoane de protectie.

Sistemul va fi comandat prin intermediul unui cronotermostat.

III. Verificarea instalațiilor:



Probele si verificarile se vor efectua in conformitate cu normativul I5-2010.

Deasemenea se vor utiliza manualele si informatiile tehnice puse la dispozitie de furnizorii/producatorii de echipamente.

VI. Principalele cerinte de calitate

Rezistenta mecanica si stabilitate

Instalatiile s-au proiectat in conformitate cu cerintele de calitate privind rezistenta si stabilitatea impuse de zona seismică, categoria de importanta a imobilului, de amplasarea si pozitia acestuia in raport cu vecinattile si cu retelele de utilitati.

Materialele si echipamentele utilizate corespund pentru domeniile de presiuni si temperaturi maxime prevazute in exploatare si sunt adaptate in scopului propus.

Securitatea la incendiu

La amplasarea echipamentelor s-au respectat prevederile normativelor in vigoare privind distantele fata de celealte tipuri de instalatii.

Igiena sanatate si mediu

La executia lucrarilor de instalatii se vor lua masuri pentru asigurarea etansarii sistemelor de distributie prin utilizarea unor materiale si tehnologii adecvate.

Siguranta in exploatare

Materialele si echipamentele din componenta instalatiilor de incalzire/racire sunt omologate si au fiabilitate ridicata in exploatare. Echipamentele sunt prevazute cu sisteme de protectie si siguranta corespunzatoare.

Protectia impotriva zgomotului

Dimensionarea instalatiilor s-a realizat pentru viteze de circulatie a fluidelor situate intre limite care nu provoaca zgomote.

Economie de energie si izolare termica



Conductele sunt izolate termic cu mansoane din elastomeri pentru reducerea pierderilor de sarcina termica.

Echipamentele prevazute au randamente ridicate, in vederea utilizarii eficiente a energiei electrice si termice.

VI. Măsuri de protecția muncii

La execuția lucrarilor se vor respecta măsurile de protecție, siguranță și igiena muncii.

În exploatarea lucrarilor se vor respecta instrucțiunile privind exploatarea instalațiilor realizate din polipropilenă.

De asemenea în execuție și în exploatare se vor respecta toate măsurile de tehnica securității muncii și protecție a muncii cuprinse în normativele pentru protecția muncii pentru constructori:

- Legea nr. 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 646 din 26 iulie 2006
- Norma metodologică din 11.10.2006 ; Norma metodologică din 11.10.2006 de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319 din 2006
- HG 955/2010 pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 661 din 27 septembrie 2010 Oficial, Partea I nr. 661 din 27 septembrie 2010,Partea I nr. 661 din 27 septembrie 2010
- Codul Muncii - Legea nr. 53 din 24 ianuarie 2003 , Codul Muncii - Legea nr. 53 din 24 ianuarie 2003 , text în vigoare începând cu data de 22 decembrie 2005. Text actualizat în baza actelor normative modificatoare, publicate în Monitorul Oficial al României, Partea I, pana la 19 decembrie 2005.
- Hotărîrea de Guvern nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă.



- Hotărîrea de Guvern nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă.
- Hotărîrea de Guvern nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de munca.
- Hotărîrea de Guvern nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.
- Normativ I13/2015 – GP 051/2000;
- Norme de protecție a muncii prevăzute de furnzorul de echipamente.
- CONFORM ART.9.85 CENTRALELE TERMICE SE DOTEAZA CU MIJLOACE DE PRIMA INTERVENTIE, în caz de incendiu și se echipează cu instalații de stingere a incendiilor, conform reglementărilor în vigoare.
- "Normele republicane de protecție a muncii în construcții și în încăperi, în care se
 - o desfășoară procesele de muncă";
- "Norme de igienă a muncii";
- "Clădiri auxiliare și organizări de șantier";
- "Tehnica securității muncii privind încărcarea și descărcarea, transportul, manipularea și depozitarea materialelor";
- "Tehnica securității muncii privind cercetarea, proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor, utilajelor și mașinilor";
- "Tehnica securității muncii privind prevenirea și combaterea incendiilor și autoaprinderilor";
- "Repartizarea personalului pe locuri de muncă și instructajul de protecție a muncii". De asemenea, se vor respecta normele departamentale de protecție a muncii în transporturi auto.
- "Norme de protecție a muncii la construcții civile și industriale";
- "Executarea instalațiilor tehnico – sanitare și de încălzire";
- "Măsuri generale";



- "Lucrări de montaj – conducte și utilaje";
- "Încercarea conductelor";
- "Tehnica securității muncii privind executarea săpăturilor la suprafața solului".

Lista normelor de tehnica securității și protecție a muncii nu este limitativă, la execuție și în exploatare, executantul și personalul de exploatare având obligația să respecte toate măsurile de tehnica securității și protecție a muncii pentru a evita orice accident.

6. Prevederi normative

Lucrările cuprinse în documentație respectă prevederile prescripțiilor:

I 5/2010 NORMATIV pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalafilor de ventilare și climatizare

P118/99 Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului;

NP 016/1997 Normativul privind proiectarea clădirilor pe baza cerințelor conform legii 10/95

7. Instrucțiuni de execuție și exploatare

Toate lucrările de instalații interioare aferente construcțiilor vor corespunde din punct de vedere a calității exigențelor Legii 10 privind calitatea în construcții.

La terminarea lucrărilor de instalații acestea se vor supune tuturor proceselor specifice înainte de punerea în funcțiune (proba la rece, la cald și proba de eficacitate).

După efectuarea acestor probe, întregul ansamblu va fi predat beneficiarului pe baza de proces verbal de recepție.

Înlocuitor
ing. MAGDALIN ADRIAN
SOCIETATEA COMERCIALĂ
INGINERII LA PROIECT
S.R.L.
FOCŞANI - VRANCEA



**PROIECTARE
EXPERTIZARE
CONSULTANȚĂ TEHNICĂ
STUDII DE FEZABILITATE**

S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.
J39/304/2013; C.U.I.31681930;
str. Eternității, nr. 10,
mun. Focșani, jud. Vrancea;
Tel: 0723575842

Beneficiar:
Adresă beneficiar:
Amplasament:
Denumire obiectiv:

COMUNA JITIA
Sat. JITIA, Jud. Vrancea
Sat JITIA, Com. JITIA, Jud. Vrancea

CONSTRUIRE SALA SEDINTE, SAT JITIA, COMUNA JITIA, JUDET VRANCEA

PROGRAM DE URMĂRIRE A LUCRĂRILOR
Faze determinante : Instalații HVAC

Nr. crt.	Obiect	Faza în care se face verificarea	Cine face verificarea	Actul ce se întocmește	Observații
	INCALZIRE/RACIRE	- după execuția instalației, înaintea finisării	B + P + A	Proces verbal de lucrări ascunse	Proba la rece - verificarea rezistenței mecanice și a etanșeității elementelor instalației de încălzire și constă în umplerea cu apă a instalației și încercarea la presiune. Rezultatele probei la rece se consideră corespunzătoare dacă pe toată durata probei manometrul nu indică variații de presiune și dacă la instalație nu se constată fisuri, crăpături sau surgeri de apă la îmbinări.
		- după execuția instalației, înaintea finisării și după efectuarea probei la rece	B + P + A	Proces verbal de fază determinantă	Proba la cald – verificarea etanșeității, a modului de comportare a elementelor instalației la dilatare și contractare, a circulației agentului termic. Rezultatele probei la cald se consideră corespunzătoare dacă instalația nu prezintă neetanșeități sau încălziri neuniforme și funcționează în condiții normale
		- cu întreaga instalație în funcțiune, după ce clădirea a fost terminată	B + P + A	Proces verbal de lucrări ascunse	Proba de eficacitate – pentru a verifica dacă instalația realizează în încăperi gradul de încălzire prevăzut în proiect. Rezultatele probei de eficacitate se consideră satisfăcătoare dacă temperaturile aerului interior corespund cu cele din proiect, cu o abatere de la -1°C la +2°C

NOTĂ : Toate actele întocmite vor fi cuprinse în Cartea Tehnică a Construcției.

BENEFICIAR,

ANTREPRENOR,

B : Beneficiar

P : Proiectant

A : Antreprenor

C : Inspectare în Construcții





**PROIECTARE
EXPERTIZARE
CONSULTANȚĂ TEHNICĂ
STUDII DE FEZABILITATE**

S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.
J39/304/2013; C.U.I. 31681930;
str. Eternității, nr. 10,
mun. Focșani, jud. Vrancea;
Tel: 0723575842

Beneficiar:
Beneficiar:
Adresă beneficiar:
Amplasament:
Denumire obiectiv:

COMUNA MAICANEȘTI

COMUNA JITIA

Sat. JITIA, Jud. Vrancea

Sat JITIA, Com. JITIA, Jud. Vrancea

CONSTRUIRE SALA SEDINTE, SAT JITIA, COMUNA JITIA, JUDET VRANCEA

PROGRAM DE URMĂRIRE A LUCRĂRILOR

Faze determinante : Instalații sanitare interioare

Nr. crt.	Obiect	Faza în care se face verificarea	Cine face verificarea	Actul ce se întocmește	Observații
	- sanitare	- înainte de montarea aparatelor și armăturilor de serviciu la punctele de consum	B + P + A	Proces verbal de lucrări ascunse	Proba de etanșeitate la presiune la rece Rezultatele probei la rece se consideră corespunzătoare dacă într-un interval de 20 minute nu scade presiunea citită pe manometru și dacă la instalație nu se constată fisuri, crăpături sau surgeri de apă la îmbinări.
		- înainte de montarea aparatelor și armăturilor de serviciu la punctele de consum	B + P + A	Proces verbal de lucrări ascunse	Proba de etanșeitate și rezistență la conductele de apă caldă - verificarea etanșeității îmbinărilor și a tuturor punctelor de susținere și fixare a conductelor supuse dilatării. Rezultatele probei la rece se consideră corespunzătoare dacă după 6 ore nu se constată pierderi.
		- după montarea armăturilor la punctele de consum și cu conductele sub presiunea hidraulică de regim	B + P + A	Proces verbal de lucrări ascunse	Proba de funcționare la apă rece și apă caldă – se va verifica prin deschiderea succesivă a armăturilor de alimentare dacă apa ajunge la presiunea de utilizare, la fiecare punct de consum în parte

NOTĂ : Toate actele întocmite vor fi cuprinse în Cartea Tehnică a Construcției.

BENEFICIAR,

ANTREPRENOR,

B : Beneficiar

P : Proiectant

A : Antreprenor

I : Inspecția în Construcții





**PROIECTARE
EXPERTIZARE
CONSULTANȚĂ TEHNICĂ
STUDII DE FEZABILITATE**

S.C. INGINERII PROIECT S.R.L.
J39/304/2013; C.U.I.31681930;
str. Eternității, nr. 10,
mun. Focșani, jud. Vrancea;
Tel: 0723575842

Beneficiar:
Adresă beneficiar:
Amplasament:
Denumire obiectiv:

COMUNA JITIA
Sat. JITIA, Jud. Vrancea
Sat JITIA, Com. JITIA, Jud. Vrancea
CONSTRUIRE SALA SEDINTE, SAT JITIA, COMUNA JITIA, JUDET VRANCEA

PROGRAM DE URMĂRIRE A LUCRĂRILOR

Faze determinante : Instalații Electrice

Nr. crt.	Obiect	Faza în care se face verificarea	Cine face verificarea	Actul ce se întocmește	Observații
	- electrice	- înainte de acoperirea cu mortar a traseelor	B + P + A	Proces verbal de lucrări ascunse	Verificarea traseelor și pozitiei tuburilor și dozelor
		- înainte de punerea în funcțiune a instalatiei	B + P + A	Proces verbal de lucrări ascunse	Verificarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant, și verificarea continuitatii instalatiei de legare la pamant
		- după montarea corpurilor de iluminat și a aparatajului	B + P + A	Proces verbal de lucrări ascunse	Punerea în funcțiune a instalatiei în vederea receptiei și proba de functionare

NOTĂ : Toate actele întocmite vor fi cuprinse în Cartea Tehnică a Construcției.

BENEFICIAR,

ANTREPRENOR,

PROIECTANT,

B : Beneficiar
P : Proiectant
A : Antreprenor
I : Inspectia în Construcții

