

**ROMÂNIA
JUDEȚUL SĂLAJ
COMUNA CHIEȘD
CONSLIUL LOCAL**

H O T Ă R Â R E A

Nr. 13 din 3 aprilie 2019

privind aprobarea indicatorilor tehnico –economiți și a devizului de lucrări pentru obiectivul de investiții „CAPELA CHIEȘD, COM. CHIESD, JUDETUL SALAJ”.

Consiliul Local al comunei CHIESD, Județul Sălaj, întrunit în ședință extraordinară din 3 aprilie 2019;

Având în vedere:

- expunerea de motive nr. 1190 din 02.04.2019, a primarului comunei Chieșd ;
- raportul de specialitate nr.1191 din 02.04.2019, al compartimentului de specialitate;
- avizul comisiilor de specialitate nr.1212/03.04.2019 a Consiliului local Chieșd;
- Ordonanța Guvernului nr. 16/19.08.2014 pentru modificarea și completarea Ordonației Guvernului nr. 25/2001 privind înființarea Compania Națională de Investiții „ CNI,, S.A.
- Legea nr. 325/ 2002, privind Reabilitarea termică a fondului construit existent și stimularea economisirii energiei termice;
- Legea nr. 372/13 dec.2005 privind Performanța energetică a clădirilor
- Prevederile art.36 alin.(1) și (2) lit.c) raportat la alin.(5) lit.a) corroborat cu art.123 din Legea administrației publice locale nr.215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

În temeiul art.45 alin.(1) din Legea administrației publice locale nr.215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

CONSLIUL LOCAL CHIESD

H O T Ă R Â Ş T E :

Art.1. Se aproba indicatorii tehnico- econmici și devizul general de lucrări pentru obiectivul de investiții „**CAPELA CHIEȘD, COM. CHIESD, JUDETUL SALAJ**”.

Art.2. Se aproba predarea către Ministerul Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene, prin Compania Națională de Investiții „ CNI,, SA, a terenului situat, în localitatea Chieșd, județul Sălaj, aflat în proprietatea comunei Chieșd (domeniul public) , în suprafață de 28.600 mp, identificat în Cartea Funciară nr. 50840 Chieșd, teren liber de orice sarcini, pe perioada și în vederea realizării obiectivul de investiții „**CAPELA CHIEȘD, COM. CHIESD, JUDETUL SALAJ**”.

Art.3. Se aproba asigurarea finanțării de către Consiliul Local al Comunei Chieșd, județul Sălaj, a cheltuielilor privind racordurile la utilități.

Art. 4. Consiliul Local al Comunei Chieșd, județul Sălaj, se obligă să asigure, în condițiile legii, suprafețele de teren necesare pentru depozitarea și organizarea șantierului.

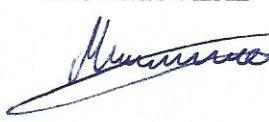
Art. 5. Consiliul Local al Comunei Chieșd se obligă, după predarea amplasamentului și obiectivului realizat, să mențină destinația acestuia și să-l întrețină pe o perioadă de minim 15 ani.

Art. 6. Se împunecete domnul primar Chiș Leontin, să predea suprafața de teren și să semneze în numele Consiliului local, documentele necesare realizării obiectivului.

Art.7. Prezenta hotărâre se comunică la:

- Instituția Prefectului Județului Sălaj- contencios administrativ
- Primarul comunei Chieșd
- Compania Națională de Investiții „C.N.I., S.A.
- Compartimentul finanțiar contabil
- Dosar ședință
- Cetățenii comunei prin afișare

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
MORAR VLAD**



**CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR COMUNĂ,
ZAHAVIORICA**





DEVIZ GENERAL Construire Capela Chiesd, Com. Chiesd(actualizat)

În, mii lei / mii euro la cursul BNR 4 7603 lei/euro din data de 28.03.2019

DEVIZ GENERAL Construire Capela Chiesd, Com. Chiesd(actualizat)						
În mii lei / mii euro la cursul BNR		4,7603	lei/euro	din data de	28.03.2019	
Nr.crt	Specificatie	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii Euro	Mii lei	Mii lei	Mii Euro
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1.1	Obținerea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL CAPITOL 1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
	TOTAL CAPITOL 2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studii de teren	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.2	Taxe pentru obț. de avize, acorduri, autorizații	0,600	0,126	0,000	0,600	0,126
3.3	Proiectare și engineering	11,000	2,311	2,090	13,090	2,750
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.5	Consultanță	6,000	1,260	1,140	7,140	1,500
3.6	Asistență tehnică	5,500	1,155	1,045	6,545	1,375
	TOTAL CAPITOL 3	23,100	4,853	4,275	27,375	5,751
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1	Construcții și instalații	256,000	53,778	48,640	304,640	63,996
4.2	Montaj utilaj tehnologic	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.3	Utilaje, echip. tehnologice și funcț. cu montaj	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transp.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.5	Dotări	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.6	Active necorporale	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.7	Cheltuieli pentru investiții în culturi/plantății	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL CAPITOL 4	256,000	53,778	48,640	304,640	63,996
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de sănțier	4,400	0,924	0,836	5,236	1,100
	5.1.1. Lucrări de construcții	4,400	0,924	0,836	5,236	1,100
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării sănțierului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de fin.	3,400	0,714	0,000	3,400	0,714
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	8,000	1,681	1,520	9,520	2,000
	TOTAL CAPITOL 5	15,800	3,319	2,356	18,156	3,814
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predarea la beneficiar, informare și publicitate						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	Probe tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	Informare și publicitate	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL CAPITOL 6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 7 - Cheltuieli cu activitatea de audit financiar extern						
6.2	Cheltuieli cu activitatea de audit financiar extern	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL CAPITOL 7	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL GENERAL	294,900	61,950	55,271	350,171	73,561
	Din care C+M	260,400	54,702	49,476	309,876	65,096

Ing. Gh. Costea

MEMORIU TEHNIC GENERAL

* DATE GENERALE

Denumire proiect
CAPELA CHIESD

Amplasament
Localitatea Chiesd, Com. Chiesd, Jud. Salaj

Beneficiar
PRIMARIA COMUNEI CHIESD

Proiectant
S.C. TEHNO COSSISTEM S.R.L. Zalau,
Tel. 0744631485
Faza de proiectare
P.T.- D.D.E. - DTAC

Necesitatea și oportunitatea investiției

Pentru aplicarea normelor sanitare conforme cu legislația europeană, devenită obligatorie după anul 2007, an în care România a aderat la Uniunea Europeană, a aparut ca necesară construirea unei capele mortuare care să satisfacă necesitățile legate de desfășurarea ceremoniei de înmormântare pentru locuitorii din Chiesd, Jud. Salaj. Alte comune din zona au rezolvat aceasta problema in ultimii ani. Obiectivul proiectat se bucura de sprijinul autoritatii, cultelor si cetatenilor din localitate, constituind un dezideret mai vechi al acestora.

Amplasament Terenul are o pantă mică cca. 4-5 % pe direcția S-N, este liber, și face parte din domeniul public al comunei.

Terenul pe care se va realiza clădirea face parte din cimitirul localității Chiesd, existând condiții pentru a deservi toate comunitatile religioase de pe raza localității.

Accesul carosabil și pietonal se face dinspre satul Chiesd pe drumul care duce spre pasune și trece pe langa cimitir. Distanța de la zona locuit pana la amplasament este de circa 300 m.

Rețelele de alimentare cu apă și energie electrică se află amplasate pe o stradă din proximitatea amplasamentului.

Există momentan în zona de proximitate o linie electrică de medie tensiune scoasă din uz, și care trebuie dezafectată. Oricum, aceasta nu impiedica asupra edificarii construcției.

Proiectant: S.C. TEHNO CONSSISTEM S.R.L. ZALAU, tel 0744 631485

3. Topografie

Topografia terenului indica asigurarea functionarii gravitationale a retelei de distributie a apei potabile, fiind asigurate conditii de presiune pe toate tronsoanele.

Proiectul tehnic are la baza planuri topografice, scara 1:1000, ce acopera intreaga zona propusa pentru obiectivul de investitii.

4. Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Clima depinde de pozitia comunei in județ si situarea județului Salaj în nord-vestul tarii. Alți factori determinanți pentru caracteristicile climei sunt: disponerea formelor de relief si circulația generală a maselor de aer. Caracteristicile climei în comuna Chiesd sunt condiționate îndeosebi de relief. Clima comunei Chiesd este temperat-continentală, specifică Podisului Transilvaniei, fără fenomene atmosferice deosebite și fără vânturi predominante. Temperatura medie a anului variază între 7,5 grade C și 9 grade C, iar precipitațiile sunt neuniforme, având deseori caracter torrential. În concluzie, comuna Chiesd, ca și în linii mari întreaga zona, beneficiază de un topoclimat propriu, care se caracterizează prin ierni relativ blânde și veri călduroase.

5. Geologia zonei

Din punct de vedere geologic, perimetrul apartine unitatii structurale Depresiunea Transilvaniei, partea de nord-vest a acesteia, și se caracterizeaza prin prezenta formatiunilor paleogene și neogene.

Terenul are o constitutie in care predomina calcare, mame, argile, nisipuri și pietrisuri.

6. Condiții de fundare:

Adancimea sapaturilor va fi obligatorie sub adancimea de inghet in zona. Cota de fundare este la -1,20 m. Pentru lucrările de sapatura (terasamente) nu se vor prevedea epuismente deoarece nivelul hidrostatic este foarte scazut, nu este influentat de nivelul paraielor și de regimul precipitațiilor, iar terenul este intr-o pantă continuă. - Pconv.A = 240 KPa

7. Hidrologia zonei

In ceea ce priveste hidrologia bazinei transilvanean se poate mentiona ca panza de apa freatica este cantonata in formatiunile macro-granulare de terasa a raurilor/ paraaurilor (bolovanisuri cu pietrisuri si nisipuri sau argila). Nivelul panzei freatiche este in legatura directa cu raurile/ paraaurile, avand fluctuatii de nivel in functie de fluctuatiiile nivelului raurilor/ paraaurilor, care la randul lor depind de regimul precipitatilor. In amplasament nuse estimeaza existenta apei freatiche pana la adincimea la care se vor face sapaturile pentru fundare.

8. Seismicitatea zonei

Conform „Normativului pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale” P.100/1-2006, comuna Chiesd se încadrează în zona seismică de calcul „F”, are valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru IMR = 100 ani ag=0,08g, perioada de control (colt) a spectrului de raspuns Tc=0,7 sec, iar coeficientul ks=0,08.

Conform prevederilor STAS 11100/1-1993, comuna se situează în zona de macroseismicitate gradul „6”.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 și a HG nr. 766/1997, lucrările proiectate sunt de categoria C de importanță și conform Normativului P100/2006 sunt de clasa III de importanță.

Din punct de vedere al duratei de exploatare, lucrarea este definitivă

MEMORIU DE ARHITECTURA

I. SITUAȚIA EXISTENTĂ

Beneficiarul dorește construirea unei capele în zona limitrofa a cimitirului din Chiesd. Investiția are ca scop asigurarea unui spațiu necesar desfășurării ceremoniilor legate de înmormântarea locuitorilor satului Chiesd, în conformitate cu normele de securitate sanitara.

Amplasamentul pe care urmează să se realizeze clădirea este riveran drumului de acces la . Strada de pe care se continuă drumul de acces este echipată cu rețele de alimentare cu energie electrică și apă curentă. Apele meteorice sunt colectate în rigole deschise și dirijate gravitațional spre zona nord, respectiv partea din spate a edificiului

Pe teren nu se află rețele de echipare edilitară, dar cele anterior arătate sunt ușor accesibile , extinderea lor neridicând probleme de natură tehnică.

Terenul este fără denivelări, având o pantă ușoară spre nord.

II. SOLUȚIA PROPUȘĂ

II.a Program funcțional

Clădirea care urmează să fie realizată urmărește asigurarea unor spații necesare desfășurării ritualurilor și ceremoniilor legate de înmormântare. Clădirea este organizată pe ggeim de inaltime- parter . Spațiile aferente clădirii sunt următoarele :

Sală ceremonii	67,22 mp
Terasă acoperită	45,66 mp
Depozit –camera frig	23,00 mp
Gr. San.	6,67 mp
Camera preot cu grup san.	11,31 mp
Camera apartinatori	6,66 mp

TOTAL GENERAL S utilă = 160,52 mp

TOTAL GENETAL S desfasurata = 190,25 mp

S construită = 190,25 mp

H streașină = 2,55 m; 380 m;

H maxim = 5,60 m.

II. b SOLUȚIA SPAȚIAL-FUNCȚIONALĂ

Soluția a urmărit realizarea unei soluții spațiale care să permită oficierea ceremoniilor indiferent de religia celui decedat. Nici spațiile propuse și nici elementele morfologice ale clădirii nu au elemente de particularizare pentru un anume cult. Sala de ceremonii este în forma simplă și reprezintă elementul central al acestui edificiu comemorativ. Pridvorul extins situat în fața sălii - (terasă acoperită) are rol funcțional , la ceremoniile desfășurate în anotimpurile călduroase ușile vitrină care-l separă de sală putând fi deschise, obținându-se astfel , un spațiu funcțional mult mai generos.

Anexele sunt amplasate perimetral salii de ceremonii . Sala comunică cu acestea prin intermediul usilor de acces direct din interior. Spațiile anexe sunt formate din: grupuri sanitare de serviciu, dintr-un spațiu de depozitare , camera pentru preot, camera pentru apartinatori. Spațiul de depozitare adăpostește și obiectele de inventar specifice unor astfel de ceremonii.

II.c ÎNCHIDERI NESTRUCTURALE

Structura de rezistență a clădirii este din zidărie de cărămidă cu sămburi de beton armat, stâlpi și grinzi din beton armat/planșee din rigips, și pentru pridvor structura este din stâlpi și grinzi din lemn. Șarpanta este din lemn, tratata antisепtic și ignifug. Invelitoarea este din tabla tip tigala.

Închiderile nestructurale sunt realizate din cărămidă pentru a ușura execuția și a simplifica aprovizionarea cu materiale.

Compartimentările spațiilor de la grupurile sanitare se vor executa cu pereți de caramida cu grosimi de 7,5 și 12,5 cm.

II. d AMENAJĂRI EXTERIOARE

Accesul de la drumul de legătură cu localitatea Ciesd și o platformă pentru parcarea autoturismelor, amplasate în fața casei mortuare, vor fi realizate ulterior de Primăria Chiesd, aceste lucrări nefiind cuprinse în prezenta documentație. Ele se vor fi realizate din balast și piatră spartă, cilindrată.

Deasemenea bransamentele de utilități nu sunt cuprinse în prezenta documentație pentru a nu marii prea mult bugetul proiectului. Beneficiarul va realiza aceste lucrări ulterior, fie din bugetul local, fie prin contribuția comunităților religioase din localitate.

Apele meteorice vor fi colectate în șanțuri din elemente prefabricate de beton armat și deversate în pârâul care curge în partea de nord a amplasamentului.

III FINISAJE

III.a Finisaje interioare

* Pardoseli

- gresie, culoare ocru deschis .

* Tencuieli:

- gletuite

* Placaje :

- placaj de faianță în grupurile sanitare pe o înălțime de 1,50 m.

Notă : placajul de faianță se va executa cu rost .

* Zugrăveli:

- zugrăveli lavabile, culoare maroniu;

* Tâmplărie:

-usi și ferestre exterioare - din PVC cu geam termopan , culoare lemn natur;

- uși interioare , celulare din MDF maro inchis;

III.b FINISAJE EXTERIOARE

* Tencuieli exterioare

- decorative: culoare alb / ocru /bej (la preferința benef.)

- Termositem de 8 cm.

* Pardoseli

- plăci gresie , culoare maroniu
- * Învelitoare :
- tablă profilată tip tigla, culoare maro, cu șarpantă de lemn;
Elementele terasei din lemn: rindeluite si slefuite;
- vopsea ulei culoare maro sau bait bej (la preferinta benef.), la structura de lemn și elementele aparente din lemn



Întocmit,

Teh. G. Costea

MEMORIU TEHNIC REZISTENTA

A) PREZENTARE:

Prezentul proiect v-a trata realizarea unei capele mortuare in regim parter , situata in localitatea , Chiesd , FN, jud. Salaj .

Beneficiar : Primaria comunei Chiesd

B) DATE PRIVIND CONSTRUCTIA PROPUZA:

- Regim de nivel propus : parter
- Sistem constructiv :
 - fundatii si elevatii: continue sub ziduri, realizate din beton C16/20 ;
 - structura : zidarie din blocuri ceramice, de 30,00 cm grosimeela zidurile exterioare si 25 cm latime la zidurile interioare , confinata cu grinzi , stalpi si centuri din beton C16/20, armat, turnat monolit , 4 bare 12 mm otel PC;
 - planseu peste parter- placi rigps rezistent la foc cu folie anticonens si termoizolatie din vata minerala de 15 cm grosime.;
 - sarpanta : lemn
 - invelitoare: tablă tip tigla

INCADRAREA IN CLASE SI CATEGORII :

- Cladirea se incadreaza in clasa de importanta III.
- Conform "Regulamentului pentru stabilirea categoriei de importanta a constructiilor nr. 1/30.06.1996 emis de MLPAT si a HG 766/10.12.1997 categoria de importanta a cladirii este "D" .

- CONFORM MACROZONARII SEISMICE dupa Normativ P100-1/2006 , localitatea Chiesd se incadreaza intr-o zona seismică careia pentru IMR=100 ani ii corespunde : $ag=0,08 \text{ cm/s}^2$ si $Tc = 0,7 \text{ sec}$.

C) CONCLUZII IN URMA INVESTIGATIILOR EFECTUATE :

Terenul de fundare a fost inspectat de catre proiectant stabilindu-se urmatorul teren de fundare :

- cota buna de fundare este situata la -1,20 m fata de cota terenului , terenul bun de fundare fiind constituit din argila prafosa cafenie.
- Presiunea conventionala ce se va lua in calcul pentru $Df=2,00 \text{ m}$ fata de cota terenului si $B=1.00 \text{ m}$ este $P_{conv}=240 \text{ Kpa}$.

D) LUCRARI SI TEHNOLOGII PROPUSE :

- Regimul de inaltime al constructiei va fi parter . Se vor realiza fundatii continue din beton cu latimea de $45\div 55 \text{ cm}$ la talpa si $37,5\div 25 \text{ cm}$ in elevatie. Talpile si elevatiile vor fi realizate din beton C16/20 . Cota de fundare va fi de -1,55 m (-1,20 m fata de cota terenul natural) . Se va prevedea o centura in talpa si una in zona superioara a elevatiei .
- Structura : zidurile portante vor fi realizate din zidarie din blocuri ceramice grupa 2S cu goluri verticale de $30,00 \text{ cm}$ latime la zidurile exterioare si de 25 cm latime la zidurile interioare , confinante cu stalpi , grinzi si centuri din beton C16/20 turnat monolit , armate cu PC 52 si etrieri OB 37.
- Sarpanta se va realiza din lemn , ignifugat si tratat contra insectelor iar invelitoarea se va realiza din tabla tip tigla.
- Fixarea cosoroabei se va face prin tije filetate inglobate in beton Ø 14-Ø16 la o echidistanță de 1.50 m .
- In exterior se va prevedea perimetral un trotuar de protectie , executat din beton simplu.

G) PROTECTIA SI IGIENA MUNCII :

- Pe tot parcursul executarii lucrarii , constructorul varespecta normele de protectie si igiena muncii in vigoare la data executiei .

H) STANDARDE SI NORMATIVE CE URMEAZA A FI RESPECTATE LA REALIZAREA LUCRARILOR :

- Sapaturi si umpluturi :

NP 112/2004-normativ privind proiectarea structurilor cu fundare directa

- Cofrarea betonului :

NE 012-99 –Cod de practica pentru executarea lucrarilor de beton, beton armat si beton precomprimat ;

- Betoane simple si armate

P100-1/2006 –normativ privind proiectarea antiseismica a constructiilor

NE 012-99 –Cod de practica pentru executarea lucrarilor de beton, beton armat si beton precomprimat ;

Prezentul proiect cuprinde faza DTAC+PT a documentatiei .

Pentru respectarea « PROGRAMULUI PENTRU CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR DE CONSTRUCTII » anexat la prezentul proiect se va solicita prezența pe santier a proiectantului de rezistenta la fazele determinante . Anuntarea proiectantului se va face cu 48 de ore inainte de data stabilita pentru fazele determinante .

Intocmit,

MEMORIU TEHNIC

INSTALAȚII SANITARE

Capela, va fi va fi o clădire socială , nouă, cu regim de înaltime- parter, în care sunt prevăzute două grupuri sanitare, amenajate. În grupul sanitar pentru femei, se vor monta două WC- uri și un lavoar, iar în grupul sanitar pentru barbați se va monta; un lavoar; un pisoar și un WC.

Alimentarea cu apă rece a clădirii se va realiza de la rețeaua de apă potabilă a localității, printr-un branșament din țeava de polietilană de înaltă densitate PE HD 80 Dn. 32 mm.

Căminul de apometru, va fi amplasat în incintă și va cuprinde contorul de apa încadrat de doi robineti sferici de închidere și un filtru mecanic Dn. 1”.

Apele uzate menajere vor fi evacuate gravitațional, printr-un racord de canalizare executat din tuburi de PVC KG SN4, Dn. 160 mm, în bazinul vidanjabil pervațut în incintă.

Rezervorul (bazinul) vidanjabil va fi curătat periodic, apele urmând fi transportate la stația de epurare cea mai apropiată .

Pe racordul de canalizare se va executa un camin de vizitare din tuburi de beton cu mufă pe radier de beton, conform STAS 2448/82.

După realizarea sistemului de canalizare menajeră din localitate, rezervorul vidanjabil va fi dezafectat și se va face racord la canalizarea menajeră stradală.

Apele pluviale de pe clădire sunt colectate prin jgheaburi și burlane și dirijate pe spațiul verde din incintă.

Conform Normativului NP 086/2005, capitol 4, pentru stingerea din interior a incendiului, nu sunt necesari hidranții interioiri .

Conform Normativului NP 086/2005, anexa 9, pentru stingerea din exterior a incendiului este necesar un debit de apă de 5 l/s, asigurat de la rețeaua stradală de apă în execuție, prin hidranții, existenți în localitate.

Obiectele sanitare propuse sunt:

- lavoare din porțelan sanitar, de 550 mm, montate pe piedestal, cu robinet stativ Dn. $\frac{1}{2}$ " ,
- closete din porțelan sanitar, cu rezervoare de spălare din mase plastice, montate la semiânăltîme,
- spălător simplu portelan, cu robinet stativ Dn. $\frac{1}{2}$ "

Accesoriile propuse sunt: etajere din porțelan sanitar, portprosoape , oglinzi sanitare din semicristal, butelii din material plastic cu săpun lichid, suport pentru hârtie din porțelan sanitar, cuiere din porțelan sau aminoplast.

Numarul obiectelor sanitare a fost stabilit în conformitate cu prevederile STAS 1478/90, iar amplasarea acestora s-a facut conform STAS 1504.

Materialele propuse pentru realizarea instalațiilor sunt:

- Tevi din polietilena multistrat PEXAL Dn. 16-32 mm, pentru conductele de apă rece montate în distribuție și legături la obiectele sanitare.
- Tuburi din polipropilenă pentru canalizare, pentru conductele de canalizare menajeră, Dn. 32 – 110 mm.

Armături de închidere și reglare în instalatie s-au prevăzut:

- Robineti sferici de trecere pe conductele de legătură la obiectele sanitare
- Robineti sferici de închidere pe conductele de distribuție ale apei reci .
- Robineti dublu serviciu Dn. $1\frac{1}{2}$ ", pentru spălarea pardoselilor .
- Robinet de golire pentru golirea instalatiei pe timp friguros

Coloanelă de canalizare se va monta în ghena, prevăzuta cu ușita de acces la piesa de curățire. Conductele de legătură la obiectele sanitare se vor monta în zid sau în pardoseală.

Pentru colectarea apelor de pe pardoseli sunt prevăzute sifoane de pardoseală din polipropilenă Dn. 50 mm.

Pe conductele de distribuție pentru apă rece și caldă se vor monta robinete de închidere sferici. Pentru racordarea obiectelor sanitare se vor monta robinete sferici de trecere.

Pe timpul friguros, instalatia de apa va fi golita dupa utilizare.

Coloana de canalizare menajeră, va fi prevăzută cu piesa de curățire, amplasta la 0.40-0.80 m de pardoseală, iar coloana de aerisire va depăși acoperișul clădirii cu cel puțin 0,50 m.

Conductele orizontale de canalizare menajeră se vor monta cu pantă de 2-4 % spre coloanele de canalizare sau spre canalizarea exterioară.

Pentru îmbinarea conductelor de canalizare se vor utiliza ramificații, cu unghiuri mai mici de 90 °.

Conductele de apă și canalizare vor fi fixate de elementele de construcții, prin brățări metalice, conform prevederilor din caietele de sarcini.

Trecerea conductelor din polipropilenă și polietilena prin planșee, ziduri, fundații și pe sub grinzi, se va face prin tuburi de protecție metalice.

La executarea lucrărilor de instalații sanitare se vor respecta toate măsurile de protecție a muncii și PSI în vigoare.

Întocmit:

Ing. Pop Silviu

MEMORIU TEHNIC

Instalații Electrice

Date generale

În cadrul proiectului sunt prevăzute următoarele instalații electrice:

- 1.1. Tablouri electrice de distribuție
- 1.2. Instalații electrice pentru iluminat
- 1.3. Instalații electrice pentru prize
- 1.4. Instalații de protecție

Pentru stabilirea soluțiilor s-a ținut cont de prevederile Normativului I7-2002 privind alegerea materialelor și aparatajului, la fel și modul de fixare a acestora. Din punct de vedere al mediului, spațiile se încadrează, conform Normativului I7/02, în categoriile AD1 și AD2. Conform STAS 12604/1990, din punct de vedere al pericolului de electrocutare, sunt încăperi puțin periculoase.

Alimentarea cu energie electrică a noilor consumatori se va face printr-un branșament la rețeaua de distribuție de joasă tensiune. Iluminatul interior se realizează cu corpuri de iluminat cu lămpi fluorescente montate aparent pe plafoane. S-au prevăzut circuite de prize monofazate 230V pentru utilizare generală.

Toate componentele instalațiilor electrice: cabluri/conductori, jgheaburi pentru cabluri, tuburi de protecție, corpuri de iluminat, aparataj electric, sunt de tip omologat conform normelor CE și ISO. Cablurile și conductorii utilizați sunt cu conductoare de cupru masiv. Prin proiectare au fost prevăzute următoarele exigențe privind calitatea lucrărilor (conform Legii 10/1995): rezistență și stabilitate, siguranță la foc, siguranță în exploatare, igiena și sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului, izolația termică, hidrofugă și economia de energie, protecția împotriva zgromotului.

1.1 Tablouri electrice de distribuție

Soluția de alimentare cu energie electrică se va stabili de către furnizor. Se va instala un bloc de protecție și măsură monofazat care va alimenta tabloul electric de distribuție, din care se alimentează consumatorii, constituți din circuite de iluminat și circuite de prize.

Bilanțul energetic rezultat în urma elaborării proiectului tehnic este: $P_i = 3,2$ kW, $P_c = 3,2$ kW.

Coloana de alimentare a tabloului electric se execută cu conductoare izolate din cupru masiv tip FY pozate în tub de protecție din PVC. Rețeaua interioară va fi în conexiune de tip TNS și se va conecta la priza generală de împământare (vezi cap. Instalații de protecție). Tabloul electric se va echipa în cutie de plastic modulară, cu ușă transparentă, montat îngropat, cu aparataj cu grad mare de siguranță în exploatare, calitate și fiabilitate. Protecția circuitelor se va realiza cu

întreruptoare magnetotermice bipolare montate în tablourile de distribuție. Conductorii, tuburile de protecție, corpurile de iluminat și aparatajul vor fi de tip omologat, conform normelor CE și ISO.

Componentele active și părțile de siguranță vor fi acoperite. Clemenele pentru ieșiri, nul de lucru și nul de protecție vor fi poziționate alăturat. Se va face o inscripționare unitară și durabilă a zonelor de curent și a aparatelor aferente.

1.2 Instalații electrice pentru iluminat

Circuitele de iluminat se execută cu 3 conductoare de cupru masiv tip FY 1,5 mmp (fază, nul, protecție) protejate în tuburi PVC 16 mm pozate îngropat. Iluminatul se realizează cu corpuri de iluminat cu lămpi fluorescente tubulare montate aparent pe plafoane. În exterior se vor folosi corpuri cu grad mărit de protecție. Comanda iluminatului se face local de la încadrătoare 10A/230V cu montaj îngropat.

1.3 Instalații electrice pentru prize

Circuitele de prize de 16A/230V se vor executa cu 3 conductoare de cupru masiv tip FY 2,5 mmp (fază, nul, protecție) protejate în tuburi PVC 16 mm pozate îngropat. S-au prevăzut circuite de prize pentru utilizare generală. Protecția circuitelor de prize se face cu încadrătoare magnetotermice cu protecție diferențială. Prizile vor fi duble și se vor monta îngropat la 1,3 m de la pardoseală. Toate prizele vor avea contact de protecție legat la priza de pământ prin intermediul tabloului de distribuție.

1.4 Instalații de protecție

Instalațiile de protecție constau în legarea la pământ a instalațiilor și tablourilor electrice prin intermediul celui de-al treilea respectiv al cincilea conductor al coloanelor electrice, sistem TN-S. Clădirea va fi dotată cu instalație de împământare generală. Se vor folosi în primul rând prizele naturale de pământ, structura și armăturile metalice ale construcției. Se va realiza și verifica conectarea tuturor elementelor metalice la priza generală de pământ: conducte și țevi metalice, ramele metalice ale tablourilor electrice, contactele de protecție ale prizelor, prin conductorul de nul de protecție din cupru, diferențiat de nulul de lucru. Acest conductor se va lega la priza de pământ la nivelul blocului de măsură și protecție,

prințr-un conductor din oțel zincat, OI-Zn 40x4 mm și o piesă de separație pentru măsurători.

Priza de pământ trebuie să aibă, din măsurători, o valoare a rezistenței de dispersie mai mică de 4 ohmi. În caz contrar se va completa instalația de legare la pământ cu prize artificiale, formate din electrozi și bandă de oțel zincată, montate subteran. Se vor instala sonde suplimentare din țeavă de oțel zincată cu lungimea de 3m și bandă OI-Zn 40x4 mm. Se vor respecta distanțele minime ale prizei de pământ față de elementele metalice ale instalațiilor pozate în pământ (electrice, de apă, gaze, comunicații etc.) dacă acestea nu se află conectate la legătura echipotențială principală a construcției. Se va acorda o atenție deosebită legăturilor dintre elementele componente, pentru realizarea continuității electrice. Aceste legături se vor face prin sudură pe o lungime de min. 100 mm și zincare la rece. După executarea lucrărilor, se va verifica continuitatea electrică, apoi se va măsura rezistența de dispersie a prizei de pământ și se vor întocmi buletin de măsurare și proces verbal de recepție a prizei de pământ.

1.6 Măsuri de protecția muncii și PSI

În conformitate cu STAS-urile în vigoare 12604-87; 12604/4-89; 12604/5-90 și cu normativele 17-2002, PE107-1995 instalațiile electrice aferente s-au proiectat pentru cazul rețelelor de joasă tensiune cu neutru legat la pământ, în sistem TN-C (PEN) și TN-S (PE+N).

Prin proiectare se stabilesc măsuri de protecție împotriva șocurilor electrice prin atingere directă și indirectă de către persoanele care lucrează cu utilaje și aparate acționate electric, precum și a persoanelor care execută verificări, întrețin sau exploatează instalațiile electrice: folosirea de echipamente în carcase închise, respectarea distanțelor de protecție și de lucru, folosirea mijloacelor individuale de protecția muncii. Se vor respecta cele prevăzute la capitolul "Instalații de protecție".

În proiectare s-au respectat prevederile normativelor: NSPM (Cod 65-2002) – Norme specifice de protecția muncii pentru activități în instalații electrice. P118/99 – "Normativ de siguranță la foc a construcțiilor" și "Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor" din 1988, aprobat cu ord. 775/22.06.98.

Tablourile și circuitele electrice se vor marca și eticheta conform STAS 297/1,2-80.

Exploatate corect, instalațiile electrice proiectate nu prezintă pericol de incendiu.

1.7 Considerații finale

Se menționează că orice fel de modificări aduse proiectului de instalații electrice se pot face numai cu acordul proiectantului de specialitate.

Echipamentele instalației electrice interioare vor avea grad de protecție minim IP20, iar cele ale instalației electrice exterioare, minim IP44. Instalațiile electrice se vor racorda prin intermediul tablourilor de distribuție la priza generală de pământ.

Este interzis a se lucra la instalații electrice sub tensiune. În execuție și exploatare se vor respecta prevederile Normativului I7/02, ale celorlalte norme și normative în vigoare, astfel încât să se eliminate pericolele de incendiu, electrocutare, alte accidente de muncă.

Întocmit,

Ing. Pop Silviu