

MODERNIZARE CAMIN CULTURAL COMUNA MOLDOVENI JUDETUL NEAMT

STUDIU DE FEZABILITATE

1.DATE GENERALE

1.1.DENUMIRE OBIECTIV: *“MODERNIZARE CAMIN CULTURAL –
COMUNA MOLDOVENI” JUDETUL NEAMT.*

1.2. ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE : *PRIMARIA MOLDOVENI
JUDETUL NEAMT*

1.3. INVESTITOR: *PRIMARIA MOLDOVENI, JUD. NEAMT*

1.4. AUTORITATEA CONTRACTANTA : *PRIMARIA MOLDOVENI*

1.5. AMPLASAMENT : *JUDETUL NEAMT, COMUNA MOLDOVENI,
SAT MOLDOVENI*

1.6. DESCRIEREA FUNCTIONALA

SITUATIA EXISTENTA

Cladirea caminului cultural din satul Moldoveni, com. Moldoveni, jud. Neamt, are o suprafata construita de 469,27 mp. suprafata desfasurata de 519,71 mp, regimul de inaltime este P+1E partial, avand ca spatii functionale: o sala de sedinte, o sala de festivitati cu scena aferenta, 3 birouri, doua oficii si o camera pent.regie.

$H_{liber} = 5,45$ m pentru sala de festivitati.

1.7. STADIUL FIZIC

Constructia este partial degradata si prezinta un avansat grad de uzura la sarpanta, invelitoare si la planseu, iar tamplaria din lemn este degradata si se impune schimbarea ei.

2. DATE TEHNICE

2.1. SUPRAFETELE SI SITUATIA JURIDICA A TERENULUI DIN AMPLASAMENT.

Terenul pe care se afla cladirea este proprietatea Primariei comunei Moldoveni si are o suprafata de mp.

2.2. CARACTERISTICILE GEOTEHNICE ALE TERENULUI DIN AMPLASAMENT

- Zona seismică de calcul "D" având $a_g = 0,24 \text{ cm/sec}^2$
 $T_c = 0,7 \text{ sec}$
- Coeficient seismic : $K_s = 0,16$
- Natura terenului de fundare : argila prafoasă – praf argilos de culoare galben – cafenie, slab leosoid sensibil la umezire, grupa A.
- Nivelul maxim al apelor freatice se afla la – 4,00 $\approx$ 5,00 m de la cota terenului natural (C.T.N)

2.3. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE INVESTITIEI SITUATIA PROPUA

2.3.1. Pentru cladire :

Modernizarea caminului cultural cuprinde 2 faze:

a) Reparatii capitale la cladirea existenta .

- Aria construita : $A_c = 469,27 \text{ mp}$
- Aria construita desfasurata $A_{cd} = 519,71 \text{ mp}$
- Aria utila : $A_u = 439,07$
- Numarul de nivele : P + 1E_{partial}
- Numarul de spatii disponibile, arii:
 - hol, $S = 15,60 \text{ mp}$
 - 1oficiu, $S = 10,56 \text{ mp}$
 - 1oficiu, $S = 5,94 \text{ mp}$
 - 1 magazie, $S = 4,50 \text{ mp}$
 - 1 sala de sedinte, $S = 89,90 \text{ mp}$
 - 1 birou, $S = 18,60 \text{ mp}$
 - 1 birou, $S = 19,60 \text{ mp}$
 - 1 sala de festivitati, $S = 156,41 \text{ mp}$
 - 1 scena, $S = 42,60 \text{ mp}$
 - 1birou, $S = 37,48 \text{ mp}$
- Peretii exteriori sunt din zidarie de caramida de 40 cm.
- Compartimentarile nestructurale sunt realizate din zidarie de caramida in grosime de 15 cm, iar cele structurale de rezistenta sunt in grosime de 30 cm;
- Tencuielile interioare si exterioare se vor indeparta si se vor realiza tencuieli obisnuite si zugraveli cu var lavabil;
- Se vor executa pardoseli din parchet (de stejar) in birouri, sala de sedinte si scena, iar in hol,oficii si sala de festivitati se vor executa pardoseli din mozaic.
- Invelitoarea si sarpanta se vor desface si se vor construi ulterior.

- Planseul de peste parter se va demonta si se va monta alt planseu din lemn.
- La intrarea principala se va amenaja rampa acces persoane cu handicap.

b)Extinderea cladirii existente prin construirea unui grup sanitar pentru public si construirea unei centrale termice.

- Aria construita : $A_c = 92,32 \text{ mp}$
- Aria construita desfasurata : $A_{c\text{vd}} = 92,32 \text{ mp}$
- Aria utila : $A_u = 75,13 \text{ mp}$
- Regim de inaltime = parter
- $H_{\text{liber}} = 3,00 \text{ m}$
- Numarul de spatii disponibile, arii :
 - 1 grup sanitar pentru public, $S = 39,21 \text{ mp}$;
 - centrala termica, $S = 35,92 \text{ mp}$
- Peretii exteriori vor fi din zidarie tip GVP de 37,5 cm
- Compartimentarile nestructurale se vor realiza din zidarie de caramida in grosime de 7,5 cm si 12,5 cm, iar cele structurale de rezistenta, in grosime de 25 cm
- Tamplaria interioara si exterioara se va realiza din PVC prevazute cu geam termoizolator.
- Tencuielile interioare si exterioare vor fi tencuieli obisnuite executate manual si zugraveli cu var lavabil.
- Se va fixa placaj de faianta in grupurile sanitare pana la inaltimea de 2,00 m.
- Se vor executa pardoseli din gresie in grupurile sanitare, iar in centrala termica pardoseala din mozaic.
- Acoperisul va fi tip sarpanta cu invelitoare din tabla tip tigla
- Planseul va fi termoizolant in pod cu polistiren de 15 cm.

2.3.2. Pentru instalatii:

Instalatiile interioare de alimentare cu apa rece si apa calda, au fost dimensionate pe baza debitelor de calcul stabilite in functie de numarul si felul armaturilor existente in camerele de baie. Necesarul de apa s-a determinat in functie de presiunile normale de utilizare la punctele de consum. Dimensionarea coloanelor si conductelor de distributie se face conform STAS 1478/90.

2.4. STRUCTURA CONSTRUCTIVA

- * Sistemul constructiv este din zidarie portanta cu samburi din beton armat.
- * Fundatiile sunt continue din beton simplu cu elevatii din b.a.
- * Sarpanta din lemn si invelitoare din tabla tip tigla.
- * Masurile de reabilitare si modernizare sunt descrise in memoriul tehnic

de structura.

2.5. PRINCIPALELE UTILAJE – CONFORM LISTE UTILAJE.

2.6. INSTALATIILE AFERENTE CONSTRUCTIILOR

2.6.1. *Rețele apa – canal*

Alimentarea cu apa a instalatiilor sanitare propuse in cladire se va realiza din rețeaua de alimentare cu apa stradala PEHD 110x6,3 , pn6 proiectata conform Pr. "Alimentare cu apa sat Moldoveni " intocmit de S.C. EDIL PROIECT S.A. , printr-un bransament din teava PEHD 75 x 4,3 , pn 6 in lungime de 6,00ml, cu contorizare proprie care va asigura atat debitul menajer necesar desfasurarii activitatii propuse in incinta , $Q_{zi\ med} = 1,51\ mc/zi$ cat si debitul functionarii unui hidrant exterior subteran de incendiu $Q_{ic} = 5\ l/s$ pe o durata de 3 ore.

Bransamentul se va executa perpendicular pe conducta. Lungimea conductei de bransament este $L = 6ml$ pana la intrarea in caminul apometru , iar lungimea racordului catre hidrant este $L = 2ml$.

Presiunea necesara pentru alimentarea cu apa a punctelor interioare de consum , precum si pentru realizarea de la hidrant de jeturi compacte de minim 10 m lungime in punctele cele mai inalte cu un debit de minim 5 l/s conf. pct. 3.2.2.7 STAS 1478/90 este asigurata din rețeaua exterioara de distributie.

Deasemenea , bransamentul este prevazut cu un ansamblu de contorizare proprie , respectiv un apometru combinat Zenner sau similare tip WPV Dn50/Dn20 , $Q_n = 15/2,5\ mc/h$, clasa B de precizie care prezinta avantajul inregistrarii separate a consumurilor menajere uzuale si a consumurilor accidentale necesare stingerii unui eventual incendiu.

In zona cladirii propuse nu exista rețea publica de canalizare menajera .In consecinta, apele uzate vor fi deversate intr-o fosa septica vidanjabila cu trei compartimente de volum $V=28\ mc$.

Colectoarele menajere interioare aferente propuse se vor executa din teava de polipropilena pentru canalizari PP110 si deverseaza apele uzate in caminul de racord CM1 (conform planului de situatie H0 anexat prezentei documentatii) .

Racordul de canalizare se va realiza din conducta PEHD 200x7,7 , pn4 imbinata cu mufa si garnitura si va avea lungimea totala de 42 ml incepand de la iesirea din caminul menajer de vizitare CM1 si pana la intrarea in fosa septica vidanjabila , amplasate conform planului de situatie H0 anexate prezentei documentatii.

Fosa septica va fi o constructie de beton armat monolit, avand dimensiunile in plan orizontal 7,10 x 3,60 m din beton C8/10 armata cu bare OB37 si Pc52 cu trei compartimente de decantare, acoperita cu placa monolita de beton armat C8/10 si otel Ob 37 si PC52, si capace de fonta. Radierul este asezat pe un strat de beton de egalizare C2,8 / 3,5. Fiecare compartiment este prevazut cu guri de vizitare, prin care se realizeaza si ventilatia compartimentelor. In fosa septica sunt retinute materiile in suspensie, prin sedimentare.

2.6.2. *Instalatii sanitare*

Pentru prezentul proiect s-a adoptat o instalatie interioara de apa rece si calda, precum si o instalatie de canalizare interioara cu distributie inferioara , cu conducte montate ingropat si partial aparent in pardoseala si in zidarie. Aceasta solutie s-a adoptat tinand seama de destinatia si caracteristicile constructiei

Traseele instalatiilor interioare de apa si canalizare au fost alese astfel incat sa se asigure lungimi minime de conducte si posibilitati de auto-compensare. Totodata s-a avut in vedere coordonarea tuturor instalatiilor astfel incat sa se asigure accesul nestingherit al persoanelor in caz de exploatare si de avarii si demontarea lor usoara in vederea reparatiilor.

Conductele instalatiei sanitare interioare se vor executa din teava de polipropilena rezistente la presiunea de regim de 6 barr si la temperaturi uzuale ale apei reci (10°C....15°C) si ale apei calde de consum (55°C....60°C). Conductele de alimentare cu apa sub presiune se vor imbina numai cu piese uzinate prin sudura tip polifuziune, cu electrofitinguri din PP, sau unde este cazul cu fittinguri metalice cu etansare prin presare.

Din punct de vedere al canalizarii menajere aceasta va fi executata din teava de polipropilena pentru canalizare de diametre PP32, PP40, PP50,, PP110. Conductele de canalizare din PP se vor imbina numai prin mufare, prin piese fasonate la care etansarea este asigurata de o garnitura de cauciuc.

Pe coloanele de canalizare precum si la schimbari de directie s-au prevazut piese de curatire Dn 110 , astfel incat sa permita curatarea traseului de canalizare. Piese de curatire se vor monta la o inaltime cuprinsa intre 0,4 m – 0,8 m de la pardoseala.

Aerisirea coloanelor de canalizare se va realiza prin aerator cu membrana din polietilena avand Dn100 montat in capatul superior al acestora, sau prin caciulile clasice de ventilatie, dispozitive ce se vor monta pe prelungirea coloanelor cu 50 cm peste invelitoare..

De asemenea, in grupurile sanitare se va monta cate un sifon de pardoseala care sa permita scurgerea eventualelor pierderi de apa . Pentru mentinerea garzii hidraulice s-a recomandat racordarea la acesta a conductelor de scurgere a unui obiect sanitar cu utilizare frecventa.

2.6.3. Instalatii termice

Confortul termic se va realiza prin instalatiile termice interioare si centrala termica:

2.6.4. Instalatii electrice – interioare

Proiectul rezolvă în fază “Studiu de fezabilitate “ problemele ridicate de realizarea instalațiilor electrice a obiectivului, **Modernizare Camin Cultural, com. Moldoveni, jud. Neamt.**

Proiectul conține soluțiile de realizare a instalațiilor electrice astfel:

- instalația electrică de iluminat și prize;
- instalatia iluminatului de siguranta, supraveghere si evacuare;
- instalatia electrica de forta;

- instalații de alimentare cu energie electrică – coloanele electrice;
- instalația electrică de protecție prin legare la pământ , instalatia prizei de pamint si instalatia de prtrasnet;
- norme de protecția muncii.

Instalația electrică de iluminat și prize

Pentru iluminarea corespunzătoare a încăperilor s-au prevăzut corpuri de iluminat cu lămpi incandescente, în grupurile sanitare, corpuri de iluminat cu lămpi fluorescente de tip FIA- 218,FIA-136,FIRA-418,FIPA-136 respectiv AB- 120,pe holuri,sala de festivitati,sala de sedinte,spatii birouri,oficiu, camera regie.

În salile de festivitati ,birouri si oficii pentru consumatorii monofazați s-au prevăzut circuite de prize duble cu tensiunea 220 V și contact de protecție. In camera de regie s-au prevazut prize cu contact de protecție de 16 A,si 380Vde tip ceramic.

Circuitele sunt realizate cu conductori tip Fy protejate în tuburi de protecție tip IPEY,si PEL de dimensiuni corespunzătoare.

In centrala termica, tabloul si aparatajul electric va fi de tip etans,circuitele se vor executa cu cablu de tip CYY montat aparent cit si pe pod de cabluri.

Instalatia iluminatului de siguranta,supravegere si evacuare

Iluminatul de siguranta supraveghere si evacuare, va fi asigurat cu lampi fluorescente de tip FIRA-236W, montate in salile de spectacol, si luminoblocuri de tip CISA 2x8W montate deasupra usilor principale pe caile de evacuare, alimentate inaintea intrerupatorului general,al tabloului principal prin circuite realizate cu conductoare FY 1,5 mmp protejate in tub IPEY 16 mm.

Instalația electrică de protecție prin legare la pământ , instalatia prizei de pamint, si instalatia de paratrasnet

Caminul Cultural este prevăzut cu o instalație interioară de legare la pământ realizată din bandă oțel zincat OL Zn 25 x 4 mm.

Instalația interioară de legare la pământ se interconectează cu instalația de punere la pământ prin intermediul pieselor de separație.

La instalația interioară de legare la pământ prin piese flexibile din cupru se conectează părțile metalice ale tablourilor electrice .

Pentru realizarea suplimentară a protecției se vor lua următoarele măsuri:

- clema de nul a tablourilor electrice se va lega la instalația interioară de legare la pământ;
- cel de-al treilea conductor al circuitelor de prize cu contact de protecție se va lega la instalația interioară de legare la pământ.

Priza de pamint a cladirii se va realiza cu banda OL Zn 40x6 mm, montata ingropat in pamint, protejata anticoroziv cu bentopriza si nu va depasi rezistenta de dispersie de max 1 ohm (4 ohmi). La priza de pamint prin piese de separatie se va interconecta instalatia interioara de legare la pamint, si instalatia de paratrasnat.

Caminul cultural a fost prevazuta cu o instalatie de captare a trasnetului ce se va executa cu banda OL-Zn 25x4 mm montata pe acoperisul cladirii, legata la priza de pamint prin banda OL Zn 25x4 mm, si piese de separatie.

In timpul exploatarii, din 6 in 6 luni se va verifica prin masuratori rezistenta de dispersie a prizei de pamint. Daca in timp se vor constata abateri de la valoarea legala impusa prin normativ a rezistentei de dispersie se va proceda la refacerea prizei de pamint.

Instalația de alimentare cu energie electrică – coloane electrice

Din firida de bransament a caminului, amplasata pe fatada principala este alimentat tabloul general. Din tabloul general prin coloane se va alimenta tabloul TFL, amplasat in Centrala Termica.

Caracteristicile energetice ale obiectivului sunt:

$P_i = 20 \text{ kw}$; $P_a = 9 \text{ kw}$

Alimentarea cu energie electrica nu face obiectul prezentului proiect.

Măsuri de protecția muncii

Probleme generale

Documentația se elaborează în conformitate cu următoarele date normative care asigură un ansamblu eficient de măsuri de protecția muncii:

- a. I 7 / 2002 – Normativ privind proiectarea și execuția instalațiilor electrice la consumatori cu tensiuni până la 1000 V.
- b. GP 052 / 2000 – Ghid pentru instalații electrice cu tensiuni până la 1000 V c.a. și 1500 V c.c.;
- c. GT 020 – 1998 – Ghidul criteriilor de performanță pentru instalații din clădiri (încălzire, ventilații, sanitare și electrice);
- d. PE 118 – 1999 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- e. NSSMUEE 111 – 2001 – Norme specifice de securitate a muncii la utilizarea energiei electrice în medii normale;
- f. C56 – 2000 – Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente;
- g. Ordinul MI nr. 775 – 1998 – Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor;
- h. Legea 90 – 1996 – Norme generale de protecția muncii;
- i. CEI 60 364 - 4-444 – 1996 – Instalații electrice în construcții.

- Protecții la supratensiuni;
- j. CEI 60364 - 6 - 1998 - Instalații electrice în construcții. Verificări;
 - k. I 20 / 2000 - Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de protecție contra trăsnetului a construcțiilor.
 - l. PE 18 / 1996 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de telecomunicații și semnalizare din clădiri civile și de producție;
 - m. I 36 - 2000 - Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea automatizării instalațiilor din centrale și puncte termice;
 - n. STAS 2612 / 87 - Protecția împotriva electrocutării. Limite admise.
 - o. STAS 12604 / 5 - Protecția împotriva electrocutărilor. Instalații electrice fixe. Prescripții de proiectare, execuție și verificare.
 - p. STAS 4102 / 85 - Piese pentru legarea la pământ de protecție.
 - q. STAS 8138 / 83 - Echipament electric pentru mașini industriale. Condiții tehnice de calitate.
 - r. STAS 9638 / 74 - Marcarea conductelor izolate pentru identificarea circuitelor instalațiilor electrice.

În timpul execuției se vor respecta următoarele acte normative:

- a. I 7 / 2002 - Normativ privind proiectarea și execuția instalațiilor electrice, la proiectarea și execuția instalațiilor electrice la consumatori cu tensiuni până la 1000 V.
- b. GP 052 / 2000 - Ghid pentru instalații electrice cu tensiuni până la 1000 V c.a. și 1500 V c.c.;
- c. GT 020 - 1998 - Ghidul criteriilor de performanță pentru instalații din clădiri (încălzire, ventilații, sanitare și electrice);
- d. PE 118 - 1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- e. NSSMUEE 111 - 2001 - Norme specifice de securitate a muncii la utilizarea energiei electrice în medii normale;
- f. C56 - 2000 - Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente;
- g. Ordinul MI nr. 775 - 1998 - Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor;
- h. Legea 90 - 1996 - Norme generale de protecția muncii;
- i. CEI 60 364 - 4-444 - 1996 - Instalații electrice în construcții. Protecții la supratensiuni;
- j. CEI 60364 - 6 - 1998 - Instalații electrice în construcții. Verificări;
- k. I 20 / 2000 - Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de protecție contra trăsnetului a construcțiilor.
- l. PE 18 / 1996 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de telecomunicații și semnalizare din clădiri civile și

de producție;

- m. I 36 – 2000 – Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea automatizării instalațiilor din centrale și puncte termice;
- n. STAS 2612 / 87 – Protecția împotriva electrocutării. Limite admise.
- o. STAS 12604 / 5 – Protecția împotriva electrocutărilor. Instalații electrice fixe. Prescripții de proiectare, execuție și verificare.
- p. STAS 4102 / 85 – Piese pentru legarea la pământ de protecție.
- q. STAS 8138 / 83 – Echipament electric pentru mașini industriale. Condiții tehnice de calitate.
- r. STAS 9638 / 74 – Marcarea conductelor izolate pentru identificarea circuitelor instalațiilor electrice.

În timpul punerii în funcțiune și exploatării, actele normative care se aplică sunt:

- a. Legea 90 – 1996 – Norme generale de protecția muncii;
- b. STAS 12604 / 5-90 – Protecția împotriva electrocutării. Instalații electrice fixe. Prescripții de proiectare, execuție și verificare.
- c. STAS 8138-83 – Echipament electric pentru mașini industriale. Condiții tehnice de calitate.
- d. NSSMUEE 111 – 2001 – Norme specifice de securitate a muncii la utilizarea energiei electrice în medii normale.

Beneficiarului îi revin următoarele obligații:

- a. Trimiterea în termen legal a eventualelor obiecțiuni la prezentul proiect privind protecția muncii.
- b. Respectarea actelor normative privind recepționarea, darea în funcțiune și autorizarea instalației (în special NGPM – ed. 1999, art. 75, 85 / 92 inclusiv Ordinul Comun al Ministerului Muncii și Ministerului Sănătății nr 51 / 145 / 1975.
- c. Respectarea PE 119 / 82, cap. 1, 3, 4, 6, 7, 19, 16, 22.

Probleme speciale și recomandări

- a. Înainte de începerea lucrărilor, constructorul și beneficiarul vor încheia un protocol care să cuprindă toate măsurile de protecția a muncii și P.S.I. cf. art. 75 lit. " d " – din NGPM –ed. 1999;
- b. Comisia de recepție va consemna în procesele verbale de recepție că sunt îndeplinite toate măsurile de protecție a muncii prevăzute în actele normative în vigoare.

Executantul lucrării va acorda o atenție deosebită următoarelor operații:

- verificarea legării la centura de împământare a părților metalice care în mod accidental pot fi puse sub tensiune;
- pe zona expusă loviturilor mecanice și la treceri prin ziduri și planșee, cablurile electrice pot fi protejate în țevi de protecție.

La întocmirea documentației se respectă prevederile legale din următoarele acte aflate în vigoare:

- a. Norme generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor aprobate prin Decretul 290 / 1977, cap. I, II, V;
- b. Hotărârea Guvernului nr. 51 / 1992 – privind următoarele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și

De asemenea, s-a ținut cont de:

- Norme tehnice P.E. 118 / 1999;
- Categoria de incendiu “ C ” ;
- Ordinul MI nr. 775 – 1998 – Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor.

În timpul execuției se vor respecta:

- a. Norme de prevenire și stingere a incendiilor proprii, elaborate de forul tutelar al unităților de construcții-montaj;
- b. Recomandările proiectanților și furnizorilor de echipamente;
- c. Respectarea prescripțiilor organelor de control P.S.I.

Beneficiarul răspunde de:

- a. Trimiterea în termen legal a eventualelor obiecțiuni la prezentul proiect pe linie P.S.I..
- b. Respectarea obligațiilor ce îi revin din actele normative menționate, inclusiv normativul propriu e dotare pe linie P.S.I. privind obiectivele tratate în prezentul proiect.
- c. Procurarea de mijloace de prevenire și stingere a incendiilor cuprinse în lista de dotări.
- d. Respectarea prevederilor din NGPM – ediția 1999, cap. XIV.

2.7. UTILITATI

2.7.1. Alimentare cu apa

Alimentarea cu apa a instalațiilor sanitare propuse în clădire se va realiza din rețeaua de alimentare cu apa stradală PEHD 110x6,3 , pn6 proiectată conform Pr. “Alimentare cu apa sat Moldoveni “ întocmit de S.C. EDIL PROIECT S.A. , printr-un bransament din teava PEHD 75 x 4,3 , pn 6 în lungime de 6,00ml, cu contorizare proprie care va asigura atât debitul menajer necesar desfășurării activității propuse în incintă , $Q_{zi\ med} = 1,51\ mc/zi$ cât și debitul funcționării unui hidrant exterior subteran de incendiu $Q_{ic} = 5\ l/s$ pe o durată de 3 ore.

Bransamentul se va executa perpendicular pe conductă. Lungimea conductei de bransament este $L = 6m$ până la intrarea în caminul apometru , iar

lungimea racordului catre hidrant este $L = 2\text{m}$.

Presiunea necesara pentru alimentarea cu apa a punctelor interioare de consum , precum si pentru realizarea de la hidrant de jeturi compacte de minim 10 m lungime in punctele cele mai inalte cu un debit de minim 5 l/s conf. pct.

3.2.2.7 STAS 1478/90 este asigurata din reseaua exterioara de distributie.

Deasemenea , bransamentul este prevazut cu un ansamblu de contorizare proprie , respectiv un apometru combinat Zenner sau similare tip WPV Dn50/Dn20 , $Q_n = 15/2,5 \text{ mc/h}$, clasa B de precizie care prezinta avantajul inregistrarii separate a consumurilor menajere uzuale si a consumurilor inregistrarii separate a consumurilor menajere uzuale si a consumurilor accidentale necesare stingerii unui eventual incendiu.

2.7.2. Canalizare

In zona cladirii propuse nu exista retea publica de canalizare menajera .In consecinta, apele uzate vor fi deversate intr-o fosa septica vidanjabila cu trei compartimente de volum $V=28 \text{ mc}$.

Colectoarele menajere interioare aferente propuse se vor executa din teava de polipropilena pentru canalizari PP110 si deverseaza apele uzate in caminul de racord CM1 (conform planului de situatie H0 anexat prezentei documentatii) .

Racordul de canalizare se va realiza din conducta PEHD 200x7,7 , pn4 imbinata cu mufa si garnitura si va avea lungimea totala de 42 m incepand de la iesirea din caminul menajer de vizitare CM1 si pana la intrarea in fosa septica vidanjabila , amplasate conform planului de situatie H0 anexate prezentei documentatii.

Fosa septica va fi o constructie de beton armat monolit, avand dimensiunile in plan orizontal 7,10 x 3,60 m din beton C8/10 armata cu bare OB37 si Pc52 cu trei compartimente de decantare, acoperita cu placa monolita de beton armat C8/10 si otel Ob 37 si PC52, si capace de fonta. Radierul este asezat pe un strat de beton de egalizare C2,8 / 3,5. Fiecare compartiment este prevazut cu guri de vizitare, prin care se realizeaza si ventilatia compartimentelor. In fosa septica sunt retinute materiile in suspensie, prin sedimentare.

2.7.3. Instalatii electrice

Alimentarea cu energie electrica nu face obiectul prezentului proiect.

Se va avea o grija deosebita la transportul,manipularea, depozitarea si punerea in manopera a materialelor de constructie.

Beneficiarul are obligatia de a obtine avizele si acordurile necesare autorizarii in conformitate cu certificatul de urbanism.

La terminarea lucrarilor, investitia se va receptiona potrivit " *Normativului pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente*".