



Nr. Cert. UIG-1014-EI-473
SR EN ISO 9001:2008
SISTEMUL DE MANAGEMENT INTEGRAT CERTIFICAT

Nr. Cert. UIG-1031-EI-316
SR EN ISO 14001:2005
SISTEMUL DE MANAGEMENT INTEGRAT CERTIFICAT

EXTINDERE SI MODERNIZARE
CAMIN CULTURAL DELANI

Mun.: Beius, Loc. Delani Nr. Cad.: 102270; Jud.:Bihor

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BEIUS
Nr. Proiect: 2214/2015

Intocmit: S.C. TERM S.R.L

Foarte de capat

Denumire proiect: EXTINDERE SI MODERNIZARE CAMIN CULTURAL DELANI
Mun.: Beius, Loc. Delani Nr. Cad.: 102270; Jud.:Bihor

Beneficiar: P.F.A. BAN F.ADRIAN

Proiectant specialitate: S.C. TERM S.R.L

Proiect nr.: 2214/2016

Faza: P.T.

Conținut volum: PIESE SCRISE ȘI DESENATE

Data elaborării: 2016

BORDEROU

- Piese scrise

1. Foaie de capat
2. Borderou
3. Memoriu tehnic
4. Caiete de sarcini
5. Breviar de calcul

- Piese desenate

- | | |
|--|------------------------------|
| 01. Instalatii exterioare | -Plan de situatie |
| 02. Instalatii interioare canalizare | - Plan parter canalizare |
| 03. Instalatii interioare apa rece/calda | - Plan parter apa rece calda |

01-ED
01-IS
04-IS

Intocmit :
Zaharia Cristian Ovidiu



MEMORIU TEHNIC

Instalații sanitare

1. Date generale:

Prezentul proiect se refera la partea de instalatii sanitare pentru: EXTINDERE SI MODERNIZARE CAMIN CULTURAL DELANI

1.2. Amplasarea obiectivului si adresa

Investitia va fi situata in localitatea Com. Sanmartin, nr. cad.62764, Jud. Bihor conform planului de amplasament existent in prezenta documentatie.

1.3. Proiectantul lucrarii

Proiectantul general al acestei investitii este:

ARH. DEMIAN ZSOLT

1.4. Beneficiarul si titularul lucrarilor

PRIMARIA MUNICIPIULUI BEIUS

1.5. Perioada de executie

Executia lucrarilor va incepe dupa obtinerea autorizatiei de construire si se va desfasura in termenul stabilit de aceasta.

1.6. Categoria de importanta

Constructia va avea un caracter permanent si se inscriu, in conformitate cu HGR766/1997, Anexa 3 publicat in Monitorul Oficial nr. 352 din 12/10/1997, in categoria, "C" de importanta.

2. Descrierea lucrarii

Prezenta documentatie trateaza solutiile tehnice pentru instalatiile interioare sanitare la faza de PT.

Cladirile au un regim de inaltime P

Instalatiile sanitare-termice interioare cuprind :

- instalatia de alimentare cu apa rece ;
- instalatia de alimentare cu apa calda menajera ;
- instalatia de canalizare menajera ;

Prin proiect au fost respectate si realizate cele 6 cerinte principale de calitate conform Legii nr. 10/1995 si Normativului C56 pt. verificarea calitatii lucrarilor si instalatiilor aferente : rezistenta si stabilitate ; siguranta in exploatare ; siguranta la foc ; igiena, sanatatea oamenilor ; refacerea si protectia mediului ; izolatia termica, hidrofuga si economia de energie ; protectia impotriva zgomotului.

La proiectare s-au respectat prevederile tuturor normativelor si legislatia in vigoare.

3. Instalatii alimentare apa rece-calda

Conform P118/2015 nu este obligatore dispunerea hidranților exteriori si interiori .

Cladirea se va echipa cu instalatii sanitare interioare conform STAS 1478/1990 , obiectele sanitare vor fi din portelan sanitar si din fonta cu dimensiuni obisnuite , fara a necesita constructii speciale.

Consumul de apa in cadrul obiectivului va avea urmatoarele scopuri principale:

- consum potabil si igienico-sanitar
- preparare apa calda;

Alimentarea cu apa rece a investitiei s-a propus a se realiza de la retea locala printr-un racord Dn 32, realizat din teava PEHD.

Deoarece cladirea nu va avea un regim permanent de folosinta ,pentru evitarea inghetarii instalatiei pe perioada rece a anului ,se va monta un robinet de golire a instalatiei in zona de depozit.

Alimentarea cu apa calda a investitiei se va realiza de la boilerul termoelectric de capacitate 100 de litri amplasat in centrala termica ,echipat cu o serpentina si rezistenta electrica.

“Intrarea “ racordului de apa rece se propune a se realiza in zona depozitului.

Distribuita apei reci si a apei calde menajere se va realiza din depozit , si se va monta ingropat in silt perete sau aparent unde ingroparea nu este posibila.Conductele de distributie se vor realiza din teava de cupru.

Circuitele de apa rece si apa calda menajera pentru fiecare obiect sanitar se vor monta partial ingropat in silt perete/partial aparent la nivelul pardosealii, mascate in plinta si se vor realiza din teava cupru.

Racordul obiectelor sanitare la conductele de apa rece se executa aparent sau ingropat in functie de posibilitatile de trecere , fiecare lavoar va fi prevazut cu robineti de inchidere cu sfera de ½” pentru a exista posibilitatea de separare a obiectelor sanitare in caz de defectiuni pana la remedierea acestora si cu robinet stativ cu sfera cu monocomanda Pn 6 bar.

Conductele de apa rece, apa calda menajera prevazute in montaj ingropat in silt perete sau mascat in plinta se vor izola cu tub izolant PE – DWS 4 – 5 mm grosime – pentru a preintampina formarea condensului pe suprafata exterioara a conductelor..

Toate izolatiile se vor executa obligatoriu dupa efectuarea probelor de presiune.

Treceerile conductelor prin plansee si pereti se vor proteja in tevi cu doua diametre mai mari decat conducta respectiva.

4. Instalatia de canalizare

Din cadrul cladirii se vor colecta si evacua gravitational ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, ape accidentale de pardoseala, ape rezultate din golirea instalatiilor. Evacuarea apelor uzate menajere se va face intr-un rezervor vidanjabli de dimenisuni 20 mc cu o frecventa de vidanjarare de 30 zile conform breviarului de calcul atasat.

Apele uzate corespund, din punct de vedere al incarcarii chimice, prescriptiilor Normativului NTPA 002/2002 putand fi deversate in retelele publice de canalizare. Instalatiile de canalizare interioare se vor proiecta in conformitate cu Normativul 19-96, STAS 1795-89 si toate standardele la care acestea fac referire.

Instalatia de canalizare menajera interioara s-a proiectat si se va executa in conformitate cu Normativul I 9-96 si STAS 1795-89 astfel :

-pentru colectoarele interioare montate aparent sau in ghene inchise, inclusiv racordurile la obiectele sanitare se va prevedea tubulatura din PP ignifugat sau PVC-KA (usor), cu mufe etansate cu garnituri din cauciuc ;

- pentru colectoarele interioare, montate ingropat in pamant se va prevedea tubulatura din PVC-KG (greu), cu mufe etansate cu garnituri din cauciuc

- pentru colectoarele exterioare, montate îngropat în pământ se va prevedea tubulatura din PVC-KG (greu), cu mușe etansate cu garnituri din cauciuc.

Se vor efectua probele de presiune și de funcționare la conductele de apă rece și de canalizare conform STAS 1478/90 , 1795/87 și a Normativului 19/96. Proba de presiune se va face la 1,5 x presiunea de regim dar nu mai mică de 6 bar , nu mai puțin de 20 minute pentru a se putea verifica toate traseele și îmbinările. Pentru conductele montate sub pardoseală se vor face procese verbale de lucrări ascunse , după efectuarea probelor pentru aceste conducte.

La execuție se vor respecta pantele indicate în proiect, iar când aceasta nu sunt precizate se vor respecta pantele indicate de STAS 1795-89.

În proiectarea întregului ansamblu al instalațiilor sanitare interioare și exterioare, s-au avut în vedere, pe lângă realizarea parametrilor de control și a cerințelor estetice și asigurarea unei bune exploatare.

Traseele instalațiilor interioare de apă rece, apă caldă și canalizare s-au ales astfel încât să se asigure lungimi minime de conducte și accesul în timpul exploatareii.

La trecerea prin pereți și planșee, conductele aparente se montează în tuburi de protecție. În porțiunile în care conductele traversează elemente de construcție nu se admit îmbinări.

Armăturile se vor monta astfel încât să permită, cu ușurință, accesul și/sau demontarea în vederea întreținerii și reparațiilor

Distanțele de amplasare, precum și cotele de montaj ale obiectelor sanitare s-au stabilit în conformitate cu STAS 1478-90.

Distanța minimă între conductele paralele și neizolate, sau între acestea și fețele finite ale elementelor de construcție adiacente, va fi de minimum 3 cm.

Conform Normativului I7, conductele de apă se vor amplasa față de instalațiile electrice, mai jos cu 30 cm.

Este obligatorie coordonarea proiectului de instalații sanitare interioare cu cel de arhitectură și rezistență, în vederea practicării corecte a golurilor în planșee și fundații pt. trecerea conductelor de apă și canalizare.

Intocmit :

Zaharia Cristian Ovidiu



CAIET DE SARCINI

INSTALATIILE SANITARE (APA RECE, APA CALDA SI CANALIZARE)

1. GENERALITATI - LUCRARI PREGATITOARE

Inainte de a incepe executia se vor coordona planurile de instalatii sanitare cu planurile celorlalte tipuri de instalatii, in vederea corelarii traseelor comune si a rezolvarii cat mai rationale a intersectiilor. De asemenea, se va face confruntarea cu planurile structurii de rezistenta si cu planurile de arhitectura pentru a se verifica si daca este cazul a se preciza si dimensiunile ghenelor, niselor si a golurilor pentru trecerea conductelor.

Dupa analiza si insusirea proiectului se trece la intocmirea graficului de executie a instalatiilor in concordanta cu lucrarile de constructie, astfel incat sa se asigure front de lucru continuu pentru instalator.

2. STANDARDE; NORMATIVE; PRESCRIPTII CE GUVERNEAZA EXECUTIA

- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare - indicativ I.9 - 1994

- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor tehnico-sanitare si tehnologice cu tevi din PVC neplastifiat, indicativ I1-78, Bul. Constr. nr. 11/1979.

- Instructiuni tehnice pentru executarea termoizolatiilor la elementele de instalatii - C. 142 - 79, Bul. Constr. nr. 2/1980.

- STAS 1504-85 - Instalatii sanitare - Distanțe si amplasare a obiectelor sanitare, armaturilor si accesoriilor

- STAS DIN 8513 – Aliaje pentru lipirea tare a tevilor din cupru

- STAS 6675/1-2 - pentru tevi din PVC.

- STAS 11527 – 88 – Aliaje Cupru – Argint

- STAS 523/80 si DIN 1768 – Tevi rotunde trase de cupru.

NOTA: Prezentele prescriptii tehnice si standarde se completeaza cu cele indicate in anexele din Normativul 1.9/1-96 si anexa nr. 2 din Normativul 1.1-76.

3. MATERIALE UTILIZATE

3.1. Se vor utiliza numai materiale si echipamente omologate care corespund din punct de vedere calitativ prevederilor din standardele in vigoare sau poseda certificate de omologare si aviz sanitar.

3.2. Materialele necesare sunt indicate in plansele desenate si listele de cantitati de lucrari.

3.3.a. Pentru instalatia sanitara de apa rece si apa calda menajera utilizarea tevilor de cupru inseamna:

material rezistent in timp, rezistenta mecanica ridicata, obtinand astfel greutatei reduse pe metru liniar, iar daca apa are temperatura de 600C este privita ca lipsita de bacterii.

3.3.b. Tevile si fittingurile din PVC rigid de tip KG asamblabile cu mufe si garnituri de cauciuc, de culoare portocalie, sunt destinate retelelor de canalizari exterioare, evacuarii gravitazionale a apelor comunale menajere, a apelor pluviale, montate atat in pamant cat si la suprafata dar si in interiorul cladirilor. Temperatura apei evacuate nu are voie sa depaseasca max. 600C. Astfel utilizate, durata lor de viata este de min. 50 de ani. Ele se comporta excelent in conditiile terenurilor agresive, respectiv sunt rezistente fata de microorganismele din apele reziduale, sunt perfect etanse si sunt sigure privind efectul deranjat al radacinilor.

Tevile si fittingurile din PVC rigid de tip KA asamblabile cu mufe si garnituri de cauciuc, de culoare gri, sunt folosite in interiorul cladirilor, pentru scurgerea apei menajere, sub forma libera, inzidita sau chiar inglobata in pardoseala. La conductele tip KA Ø 110, 125, 160 mm se pot atasa elemente de canalizare tip KG de aceleasi dimensiuni.

4. EXECUTIA LUCRARILOR

4.1. Trasarea instalatiilor sanitare

Traseele si dimensiunile conductelor sunt conform prevederilor din piesele desenate. Traseul va fi obligatoriu paralel cu peretii sau linia stapilor, respectandu-se totodata prevederile din Normativul 1.9-92, art. 7.50-7.55.

Amplasarea si montarea obiectelor sanitare se va face conform prevederilor din plansele desenate, respectiv a celor din STAS 1504-85 si Normativ I.9- 94.

4.2. Montarea conductelor

4.2. a. Montarea conductelor pentru apa rece si calda

Fixarea si montarea conductelor de pereti, tavane, etc. se va face cu bratari dispozitive de prindere sau console conform detaliu IPCT Grupa S1-30 "Conducte si racorduri".

Distantele dintre punctele de susținere se vor determina in functie de materialul conductei, diametrul si modul de protejare (neizolate sau izolate), conform Normativ I.9- 94 si respectiv Normativ I.1-78, tabela 3 si 4.

4.2. b. Montarea conductelor din PVC-KG si KA

Montarea ingrijita a rețelei de canalizare asigura o durata de viata lunga. Fundul santului trebuie sa fie neted, curat, fara pietre si radacini, cu teren sanatos.

Conductele trebuie sa fie asezate in santuri pe un teren drept. In dreptul imbinarii conductelor, operatia de montaj cere un spatiu mai mare (gropile de pozitie).

Sub conducte se aseaza un strat de egalizare de nisip sau pietris in grosime de 10 + D/10 cm, dar minim 15 cm, care se batatoreste bine la compactitate de 90% - cu gropi de pozitie.

Langa si deasupra conductei se pune un strat gros de 30 cm de pamant rezultat din sapatura fara pietre si batatorit manual pana la atingerea capacitatii de 85%.

Patul de egalizare de nisip sa nu depaseasca granulatia maxima de 12mm.

De la inaltimea de 30 cm deasupra conductei santul se umple cu pamant rezultat din sapaturi.

In continuare de la inaltimea de 1,0 m santul se poate astupa mecanizat in straturi bine batatorite. Se poate folosi batator mecanic in cazul in care de la o inaltime de 30 cm deasupra conductei forta nu depaseste 70 kg.

Dupa saparea santului si pregatirea patului de asezare urmeaza montarea conductelor.

Tevile trebuie asezate la o adancime la care sa fie ferite de inghet. Stratul minim de acoperire in functie de clima si relieful terenului este de -0,8 m. Rețelele se pot asambla si pe marginea santului.

Coborarea conductelor in sant se executa in felul urmator: deasupra santului se pun traverse de lemn pe care se aseaza conductele, dupa indepartarea succesiva a traverselor conductele sunt coborate in sant cu furcii de canepa. In decursul acestei operatii trebuie evitata deplasarea capatului tevii introdus in mufa, respectiv tensiionarea daunatoare a rețelei conductei sau a imbinarii conductei.

In scopul evitarii ptrunderii apei in unele portiuni ale santului, ele se vor astupa cu pamant imediat dupa asezarea conductelor, astfel se evita deplasarea lor din pozitia initiala. Trebuie evitata ptrundera in interiorul conductei a corpurilor straine si impuritatilor in timpul montarii si imbinarii lor.

La intreruperea lucrarilor de montare a rețelei, capetele tevii se vor acoperii pana la reluarea lucrarilor.

Limita de montare a conductelor interioare este de 1m de la zidaria de fundatie. La trecerea prin zidaria fundatiei la nevoie se face izolatia impotriva apelor subterane. La trecerea prin plansee sau pereti conductele PVC se monteaza in tuburi protectoare.

Tevile si fittingurile din PVC-KA, folosite pentru evacuarea apelor uzate menajere se pot monta liber in coloane, fixandu-se cu coliere si garnitura de cauciuc; se pot monta in dulapuri sanitare sau in sapa.

Este important a se monta in afara zonelor cu pericol de inghet, respectiv unde nu e supusa caldurii radiante si convectoare, astfel incat temperatura rețelei sa nu ajunga in zona critica. Nu se monteaza in imediata apropiere a rețelelor de abur a apei calde menajere neizolate, respective a hornurilor.

4.3. Imbinarea conductelor

4.3.a. Imbinarea conductelor din tevi de cupru

Conductele din tevi de cupru se vor imbina prin lipire tare, cu ajutorul mufelor.

Imbinarea cu racord olandez sau racord de trecere din bronz cu filet se va adopta la legaturile dintre tevi si armaturi, schimbarile de directie se vor realiza cu curbe.

Teava din cupru se va debita perpendicular pe axul acesteia, fara spanuri.

Restul optim de capilaritate intre teava si mufa trebuie sa fie cuprins intre 0,05 si 0,2mm. Daca nu este indeplinita aceasta conditie teava trebuie calibrata.

Suprafetele de lipire se vor curata cu stofa abraziva de impuritati si oxizi.

In continuare se va aplica pasta decapanta pe fluxul tevii, iar apoi tevile se imbina folosind un aliaj corespunzator lipiturii tari.

Lipirea tare

materiale pentru lipit:

cu continut de fosfor: DIN 8531 L-CuAg2P, L-CuAg5P, L-CuAg15P

cu continut de argint: DIN 8531 L-CuAg34Sn, L-Ag44, L-Ag45Sn

interval de topire:645-805 0C

materiale decapante:

a. conform DIN 8511-F-SH1

4.3. b. Executarea instalatiilor cu conducte din PVC-KG si KA se va face in conformitate cu prescriptiile si tehnologiile indicate in Normativ I.1-78, art.4.19-4.55.

Imbinarile se realizeaza cu ajutorul mufei de pe teava si ale garniturilor de etansare. Capatul tevilor care se introduce in mufa sunt tesite la 150 din fabrica.

Daca se necesita o bucata de teava mai scurta, aceasta trebuie taiata cu un fierastrau cu pasul dintelui de 2-3 mm.

Garnitura de etansare cat si peretii interiori ai mufei trebuie curatati cu atentie, dupa care garnitura de cauciuc se introduce in canelura mufei. Asezarea trebuie facuta in asa fel incat dimensiunea mai groasa a inelului profilat sa cada spre partea interioara. Prin umezirea garniturii de forma inimii usureaza asezarea in canelura. Se unge cu un strat subtire de sapun capatul tevii. Este interzis a folosi produse ale titeiului. Capatul tevii asa pregatit se introduce pana la semn in mufa cu garnitura. Trebuie avut grija ca tevile sa fie coaxiale. Peste diametrul de \square 160 mm se foloseste dispozitivul de imbinare – cricul cu parghie.

Lungimea tevii dupa montare se modifica cu distanta prevazuta intre semnul capatului tevii si capatul mufei. Imbinarea se executa de catre doua persoane si se poate realiza in sant sau la marginea santului.

Conductele de scurgere din PVC-KG si KA se vor imbina cu ajutorul mufelor si etansa cu ajutorul garniturilor din cauciuc, iar pentru traseele orizontale se va aplica si un adeziv pentru tuburi PVC.

Fixarea conductelor orizontale din PVC-KG si KA se va face cu ajutorul tijelor cu brat reglabil fixate de planseu, iar coloanele verticale se vor fixa cu ajutorul bratarilor si colierelor fixate rigid de elementele de rezistenta.

Intre conducte si coliere se vor monta mansoane de cauciuc.

4.4. Fixarea obiectelor sanitare pe pozitie

Montarea obiectelor sanitare pe pozitie se va face conform detaliilor tip IPCT Grupa S2-32. Obiectele sanitare si accesorii subgrupa - Montare obiecte sanitare.

4.5. Armaturi

Armaturi de inchidere (robinet de trecere cu ventili si mufa) si de golire (robinet simplu serviciu respectiv dublu serviciu) se vor monta in punctele indicate in piesele desenate. Robinetele de trecere vor fi prevazute obligatoriu cu racorduri olandeze pentru demontare.

4.6. Prefabricarea instalatiilor

Executia instalatiilor sanitare se poate realiza si prin prefabricarea lor. Prefabricarea se poate face dupa masuratori pe teren.

4.7. Izolatii termice si protectia impotriva coroziunii exterioare

Izolatiile termice se vor executa conform prevederilor urmatoarelor acte normative si detalii tip:

- Instructiuni tehnice pentru executarea termoizolatiilor la elementele de instalatii - indicativ C 142.
- Detalii de elemente si subsansamburi tip de instalatii - volumul DC. Detalii comune - grupa DC1 - Subgrupa - conductelor si Grupa DC2 - subgrupa Izolarea aparatelor.

Conductele de apa rece (izolate contra condensului) si calda (izolate termic) se vor izola cu:

- in ghene, tavan fals sau sub tencuiala cu bete de postav sau deseuri textile sau izolatii

Conductele de apa rece si calda montate aparent (legaturi la obiecte sanitare, coloane, etc.) se vor vopsi in culoarea camerei cu vopsea pe baza de ulei.

Conductele montate in sol sau medii agresive se vor izola contra coroziunii conform STAS 4669, respectiv cu trei straturi de bitum si doua randuri de hartie tip sulfat (tevi zincate) si citomare in interior si izolate intarita cu protectia exterioara din banda PVC (tevi nezincate).

5. Probe, verificari in vederea receptiei

Probele la care vor fi supuse instalatiile sanitare sunt urmatoarele:

a. Pentru instalatii de apa rece:

- proba de etanseitate la presiune
- proba de functionare.

b. Pentru instalatii de apa calda:

- proba de etanseitate la presiune la rece
- proba de etanseitate la presiune dupa dilatare
- proba de functionare.

c. Pentru instalatii de canalizare:

- proba de etanseitate
- proba de functionare.

Efectuarea probelor si receptia lucrarilor se vor face in conformitate cu Normativul I.9-94.

6. Masuratori-decontari

Instalatiile sanitare se vor plati conform "listei de cantitati de lucrari" la metru liniar (conductele), bucata (obiecte sanitare, armaturi, etc.) metru patrat (izolatii, sprijiniri, etc.) metru cub (terasament), etc

Intocmit :
Zaharia Cristian Ovidiu



VIZAT- ISC
DIRECTIA REGIONALA IN CONSTRUCTII NORD VEST
DIRECTOR GENERAL: ING. CHINDLEA LUCIAN

PROGRAM PENTRU CONTROLUL EXECUTIEI LUCRARILOR

În conformitate cu prevederile Legii 10/1995, privind calitatea în construcții a HG 766/1997 - regulament cu privire la conducerea și asigurarea calității în construcții, precum și a normativelor în vigoare, se stabilește de comun acord prezentul grafic pentru controlul calității lucrărilor de construcții.

PROIECTANT: S.C. TERM S.R.L. – ORADEA

BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BEIUS

OBIECT:Instalatii interioare apa rece,calda si canalizare

LUCRAREA: EXTINDERE SI MODERNIZARE CAMIN CULTURAL DELANI

Nr. crt	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează și pentru care trebuie întocmite documente scrise	Document scris întocmit	Cine întocmeste și semneaza	Obs.
1.	Predarea primire amplasament	PV	B,E,	-
2.	Executie goluri in pereti pentru trecerea conductelor.	PV	B,E	-
3.	Montare conducte de legatura de la distribuite la obiectele sanitare(apa rece si calda menajera)	PV	B,E	-
4.	Montare conducte de legatura de la coloane la obiectele sanitare (conducte scurgere)	PV	B,E	-
5.	Pozarea obiectelor sanitare	PV	B,E	-
6.	Probe de etansietate la presiune la conducte de distributie si coloane	PV,FD	B,E, P,I	-
7.	Probe de dilatare –contractare (probe la cald 72-ore)	PV	B,E	-
8	Protectii anticorozive ,vopsitorii si izolatii la conductele de apa rece si apa calda menajera	PV	B,E,	-
9	Receptie la terminarea lucrarilor	PVR	B,E,P	-
10	Receptie finala	PVR	Comisie receptie	-

LEGENDA: B – BENEFICIAR; E – EXECUTANT; P – PROIECTANT;
PV – PROCES VERBAL ,PVR-PROCES VERBAL RECEPTIE,

Beneficiar

Diriginte de santier



D.R.C. NORD-VEST C.C.I.C.L.C.....

Propun spre avizare cu participare ISC la fazele de la punctul 6

Inspector de specialitate (nume si pronume).....
Semnatar/stampila.....

BREVIAR DE CALCUL

1. NECESARUL DE APĂ RECE PENTRU NEVOI IGIENICO – SANITARE:

Debitul de apă potabilă, necesar pentru satisfacerea nevoilor igienico – sanitare s-a determinat conform 19-ANEXA2, considerând următorii coeficienți:

$$K_{zi} = 1,20$$

$$K_0 = 2,00$$

- nr. persoane : _____ consum specific [l/zi]
- 150 35

consumul specific conf. STAS 1343-1-06.2006 – tab 2

$$Q_{zi\ med} = \frac{1}{1000} \sum_{i=1}^m (N_m \times q_{sp}) = \frac{(150 \times 35)}{1000}$$

$$Q_{zi\ med} = 5.25\ m^3/zi$$

$$Q_{zi\ max} = 0.4 \times 5.25 = 2.1\ m^3/zi$$

$$Q_{orar\ max} = \frac{2 \times 2.1}{12} = 0,35\ m^3/h$$

2. BRANȘAMENTUL DE APĂ:

Se propune o un branșament din conductă PE-HD Ø32 mm PN6, de la rețeaua localității.

3. DEBITUL DE APE UZATE MENAJERE:

Debitul de apă uzată menajeră reprezintă 100% din debitul de apă rece:

$$Q_{uz\ med\ zi} = 5.25\ m^3/zi$$

$$Q_{uz\ max\ orar} = 0.35\ m^3/h$$

Deoarece se estimează o frecvență de uz a caminului de patru ori lunar, apa uzată menajeră se va colecta într-un rezervor vidanjabil îngropat de 20 mc, se estimează o frecvență de vidanjabare în regim maxim de 30 zile.

ing. Zaharia Cristian Ovidiu



CM 1
 Dn = 600mm
 H = -0.80 m
 CM 3
 Dn = 600mm
 H = -0.86 m
 R.V. 10 mc

PVC KG Dn 160
 L = 3.50m
 i = 0,007

PVC KG Dn 160
 L = 6.50m
 i = 0,007

PEHD Dn 32
 l = 30 m

Nr. Cad.
 102270

— conducta canalizare PVC-KG Dn160
 — conducta alimentare apa PEHD Dn 32

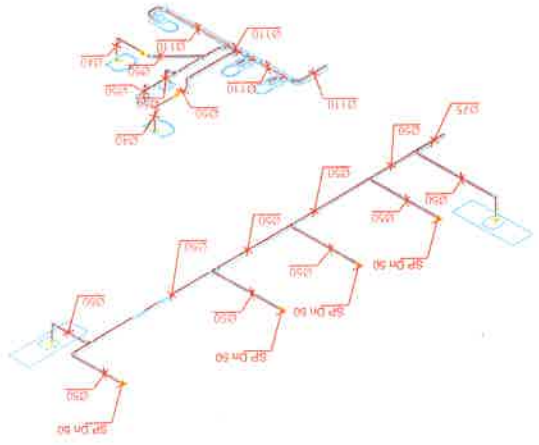
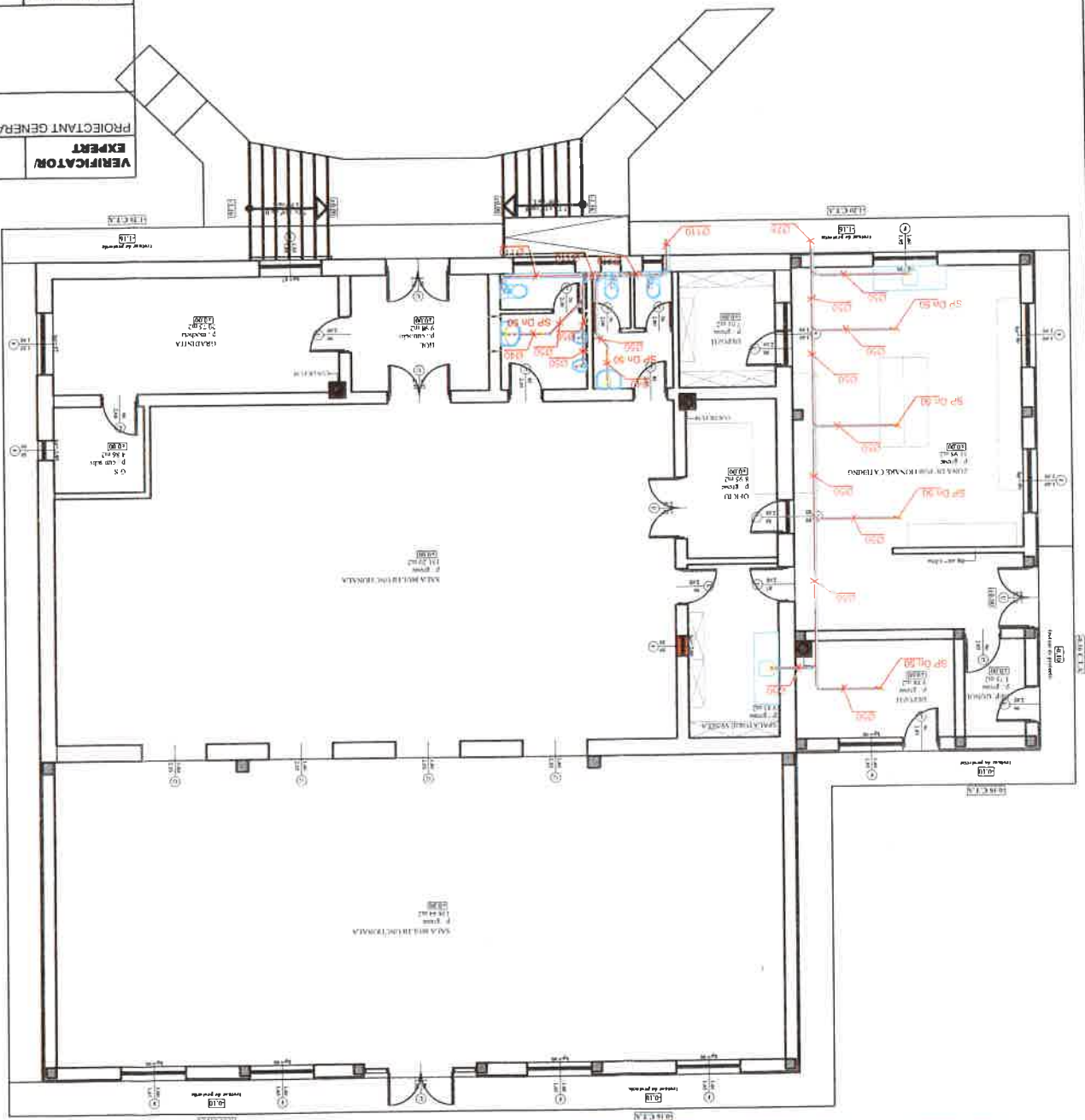
CM 1

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA IS	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
PROIECTANT GENERAL:				S.C. TERM S.R.L.
sc TERM srl tel./fax: 0359/191424 Oradea str. Mimosel nr. 6/4				Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BEIUS Titlul proiectului: EXTINDERE SI MODERNIZARE CAMIN CULTURAL DELANI Mun.: Beius, Loc. Delani Nr. Cad.: 102270; Jud.: Bihor
SEF PROIECT	ing. Beko Andras	Scara: 1:100	Data: 2016	Proiect nr. 2214/ 2016 Faza P.T.
PROIECTANT	ing. Zaharia Cristian O.			Planşa nr. 01-EP
DESENAT	ing. Zaharia Cristian O.			

SANT



Plansa nr. 01-10	Volum: INSTALATI INTERIOARE	Data: 2016	DESENAT	Ing Zaharia Cristian O
			PROIECTANT	Ing Zaharia Cristian O
Faza P.T.	Mun.: Beius/Loc.: Delant Nr. Cad.: 102270; Jud.: Bihor	Scara: 1:100	SEF PROIECT	Ing Beko Andras
			SPECIFICATIE	NUME
Proiect nr. 2214/2016	EXTINDERE SI MODERNIZARE CAMIN CULTURAL DELANT	Titlu proiectant:	SEMNATURA	
			SC TERM STI tel./fax: 0359/191424 Oradea Str. Blimozet nr.6/4	
Beneficiar:			PRIMARIA MUNICIPIULUI BEIUS	
arh. Demian Zsolt			PROIECTANT GENERAL:	
REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA			VERIFICATOR/EXPERT	NUME
			CERINTA	IS
			SEMNATURA	



Plansa nr 01-ED	Volum: INSTALATIILE INTERIOARE INSTALATIILE APA RECE/CALDA	Data: 2016	Ing Zaharia Cristian O.	DESENAȚ
				PROIECTANT
Faza P.T.	EXTINDERE SI MODERNIZARE CĂMIN CULTURAL DELANI Mun.: Belius, Loc. Delani Nr. Cad.: 102270; Jud.: Bihor	Scara: 1:100	Ing Zaharia Cristian O.	SEF PROIECT
				SPECIFICATIE
Proiect nr 2214/ 2016	PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BEIUS Titlu proiectant:	str. Mihozel nr 6/4 Oradea tel./fax: 0359/191424	SC TERM SRL Oradea	NUME
				SEMĂTURĂ
arh. Demian Zsolt				PROIECTANT GENERAL
REFERAT/EXPERTIZA NR/DATA	CERTIFICAȚIA	IS	NUME	VERIFICATOR/EXPERT

