

MEMORIU JUSTIFICATIV

Instalații sanitare + instalații termice

Prezenta documentație tehnică tratează la nivel de P.T. pentru clădirea sediu POLIȚIA COMUNITARĂ Pitești; următoarele lucrări :

- instalații sanitare interioare ;
- instalații interioare de încălzire ;
- racord exterior de apă potabilă și incendiu ;
- canalizare menajeră
- canalizare pluvială

Baza de proiectare a constituit-o tema beneficiarului și planurile de arhitectură, corelate cu prevederile următoarelor acte normative :

- a) I9/1994-Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare
- b) I13/1994- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală
- c) CR21/99 Prescripții tehnice pentru omologarea procedurilor de sudare a conductelor din polietilenă
- d) Colecția de standarde „ Alimentări cu apă și canalizări”
- e) Colecția de standarde „Instalații sanitare la clădiri
- f) Prescripții tehnice pentru proiectarea și executarea microcentralelor de apartament
- g) Legea 10/1995

Instalații sanitare interioare

Instalațiile sanitare proiectate în aceasta documentație au rolul de a asigura alimentarea permanentă cu apă la debitul și presiunea de utilizare necesare tuturor punctelor de consum precum și instalațiile interioare și exterioare de stins incendii.

Alimentarea cu apă rece se va face din rețeaua stradală existentă printr-un branșament individual de apă potabilă iar apa caldă menajeră este preparată individual în centrala termică situată la parterul clădirii.

Instalațiile interioare de distribuție a apei reci și calde pentru consum menajer sunt cu distribuție inferioară, conductele principale de distribuție sunt amplasate prin parterul clădirii, aparente, susținute de elementele de rezistență ale construcției .

Coloanele de apă rece vor străbate etajele și vor alimenta consumatorii.

Coloanele de canalizare menajeră vor străbate etajele pentru a colecta apele uzate și meteorologice după care le dirijează spre rețeaua stradală colectoare menajeră și pluvială.

Toate aceste conducte sunt montate în ghelele prevăzute special în acest scop, ghele care fac obiectul documentației de rezistență și arhitectură.

Distribuția pentru apă rece se face pe la plafonul parterului. Din conductele de distribuție se ridică coloanele de apă rece pentru consum și racordurile pentru hidranții interiori de incendiu .

Deși în clădire temperatura nu scade sub 0°C, conductele principale de distribuție și coloanele a.r. și a.c.m. se vor izola termic pentru a nu pierde din temperatura inițială.

Consumatorii de apă rece și caldă au fost stabiliți de beneficiar și au fost prevăzuți prin planurile de arhitectură, conform planșelor anexate.

Instalațiile interioare de distribuție a apei reci și a apei calde menajere la obiectele sanitare se vor executa din polipropilenă rezistentă la presiunea de regim.

În timpul funcționării instalației temperatura apei reci variază între anumite limite, de aceea pentru preluarea dilatării conductelor pe coloane au fost prevăzute compensatoare de dilatație din două în două etaje.

Canalizarea apelor uzate menajere din interiorul clădirii ca și canalizarea apelor pluviale de pe acoperiș se va face prin țevi și fittinguri din PVC-KA (pentru canalizare interioară) cu mufă și garnitură de cauciuc sau prin conducte de polipropilenă cu inel și mufe. Apele uzate menajere vor fi conduse prin coloane și conducte orizontale la canalizarea menajeră stradală.

Pe coloanele de canalizare au fost prevăzute piese de curățire din două în două etaje, obligatoriu la ultimul nivel și la parter, după fiecare punct de racord principal.

Coloanele de canalizare se prelungesc deasupra ultimului nivel cu minimum 0,50m și se acoperă cu o căciulă de ventilație.

Conductele de canalizare interioare se vor poza cu pantă coborâtoare în sensul curgerii fluidului de 2% spre coloanele de canalizare iar în subsol, conductele de canalizare vor fi montate cu pantă de cel puțin 3‰ în sensul curgerii spre căminul exterior de canalizare menajera.

Probele de etanșitate la instalațiile interioare de apă rece și apă caldă menajera se vor executa împreună. Se fac parțial pe coloane pentru a da posibilitatea constructorului să execute nișele și închiderea golurilor la trecerile de conducte.

Coloanele de canalizare menajeră se supun probelor de etanșitate și funcționare.

Și această operațiune se va executa în același timp cu probarea instalațiilor interioare.

Probarea instalațiilor interioare constituie fază și se încadrează în categoria lucrărilor ascunse.

Instalații termice

Încălzirea spațiilor se realizează cu corpuri statice din oțel cu două sau trei rânduri de panouri .

În funcție de necesarul termic din fiecare încăpere în faza P.T. a proiectului vor fi prevăzute corpuri cu două sau trei rânduri de panouri cu lamele, respectiv 22K sau 33K, lungimile și înălțimile vor fi alese în funcție de necesarul termic rezultat din calcul și posibilitățile de montaj sau ventiloconvectoare de tavan pentru tubulatură cu două țevi.

Se propune o centrală termică compusă din două cazane cu putere termică de 270 kW; și un ciller cu montaj pe plafonul atelierului cu o putere de 400 kW.

Distribuția pentru alimentarea corpurilor de încălzite este superioară și se va face prin spațiul creat în spatele tavanului fals.

Corpurile de încălzire vor fi alimentate prin conducte de distribuție și conducte de legătură.

Conductele de distribuție și conductele de legătură pot fi din polipropilenă pentru încălzire, Cu sau Ol. Conductele îngropate în șapă vor fi preizolate cu cochilii din polistiren.

În punctele cele mai înalte ale instalației se vor monta robinete de aerisire iar în punctele cele mai joase robinete de golire asigurând astfel aerisirea și golirea instalației.

Legăturile corpurilor de încălzire se fac în general în diagonală.

Corpurile de încălzire au fost prevăzute cu robinet simplu reglaj atât pe tur cât și pe retur precum și cu dezaerator automat de radiator .

La trecerea prin pereți, planșeu, șapă etc. conductele se vor monta în tuburi de protecție.

În interiorul tuburilor de protecție se vor evita îmbinările.

În dreptul ușilor, conductele de încălzire se vor monta în tub de protecție, vor fi izolate termic cu vată minerală și protejate în tub protector din PVC-G.

Racord exterior de apă

Alimentarea cu apă a construcției se va face din rețeaua exterioară de apă. În punctul de racord se va executa un cămin de bransament pentru apometru și vane de închidere.

Conducta de apă proiectată va fi din PE-HD Dn 63 mm. Se va poza în pământ la adâncimea de 0,9 m pe un pat de nisip de 10 cm grosime.

Pe rețeaua exterioară de apă se vor monta doi hidranți exteriori de incendiu care să asigure stingerea din exterior a unor eventuale incendii cu un debit total de 5 l/sec.

Hidranții exteriori se vor monta astfel ca fiecare punct al construcției proiectate să fie atins de un jet din exterior. Se propune a se monta hidranți subterani pentru a nu împiedica accesul mașinilor în zonă. Locul de montaj va fi indicat corespunzător pe peretele din vecinătate.

Canalizarea menajeră

Canalizarea apelor uzate din clădire se va face prin coloane de canalizare cu racordare spre căminele exterioare de canalizare. Apele uzate vor fi conduse la canalizarea menajeră exterioară prin conducte din PVC-KA pentru canalizări exterioare. Tuburile vor fi pozate pe un pat de nisip de 10 cm grosime cu pantă spre căminul de racord de minim de 6 ‰.

Canalizarea pluvială

Apele pluviale de pe terase sunt colectate prin receptori de terasă și prin coloane de canalizare. Sunt conduse în exterior la căminele exterioare de canalizare menajeră prin conducte din PVC –KA pentru canalizări exterioare..

Ca și la canalizarea menajeră, tuburile pentru canalizare pluvială vor fi pozate pe un pat de nisip de 10 cm grosime cu pantă spre căminul de racord de minim de 5 ‰.

Măsuri PSI și NTS

Lucrările din prezenta documentație se vor executa de către muncitori calificați în meseriile respective.

Constructorul în execuție și beneficiarul în exploatare vor respecta următoarele acte normative :

- Legea Protecției Muncii Nr. 90/1996,
- Legea Nr. 108/1999 privind organizarea și înființarea inspecției muncii
- Legea Nr. 130/1999 privind unele măsuri de protecția muncii
- Legea Nr. 177/2000 privind modificarea și completarea Legii Protecției Muncii Nr. 90/1996
- Norme generale de protecția muncii emise prin Ordinul Ministerului Muncii și Protecției sociale Nr. 508/25.11.2002
- Norme generale de protecția muncii aflate sub incidența Legii Protecției Muncii Nr. 90/1996, modificată și compltată cu 194/2005
- Legea Nr. 346/2002 privind asigurarea prin accidente de muncă și boli profesionale
- Ordin 263 privind Normativul pentru întreținerea și exploatarea rețelelor de distribuție și a instalațiilor de utilizare a gazelor naturale
- Legea nr.137/1995 - Legea protecției mediului (M.O. nr. 61/1996)
- Legea apelor nr. 107 din 25 septembrie 1996
- Legea nr.10 din 18 ian. 1995 privind calitatea în construcții (M.O. nr. 12/1995)
- Legea nr.50 din 29 iulie1991 privind autorizarea execuției construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor (M.O. nr. 163/1991)

- Legea nr.125/1996 privind completarea și modificarea Legii 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor (M.O. nr. 12/1995)
- Legea nr.453 din 18 iulie 2001 pt. Modificarea și completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții și unele măsuri pt. realizarea locuințelor (M.O. nr. 431/2001)
- Ordonanța Guvernului nr. 5 din 24 ianuarie 2002 pentru modificarea și completarea art. 4 din Legea nr. 50 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții
- Ordonanța Guvernului nr. 60 din 1997 privind apărarea împotriva incendiilor (M.O. nr. 225/1997)
- Legea nr. 212 din 16 dec. 1997 pt. Aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 60/1997 privind apărarea împotriva incendiilor (M.O. nr. 366/1997)
- Ordinul nr. 791 din 2 septembrie 1998 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind prevenirea și stingerea incendiilor
- Ordinul nr. 775 din 22 iulie 1998 pt. Aprobarea Normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor (M.O. nr. 384/1998)
- Norma generală din 22 iulie 1998 de prevenire și stingere a incendiilor (M.O. nr. 384/1998)
- Ordin privind aprobarea Dispozițiilor generale de ordine interioară pt. prevenirea și stingerea incendiilor - DG PSI 001
- Ordin privind aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea în domeniul prevenirii și stingerii incendiilor - DG PSI 002
- Normativul P-118-99 de siguranță la foc a construcțiilor

INTOCMIT,
ing. Camil Muntean