



MEMORIU TEHNIC *Instalații electrice, sanitare și termice*

PREZENTAREA LUCRĂRILOR

1. Date de recunoaștere:

➤ **Denumirea lucrării:**

**INSTALAȚII ELECTRICE, TERMICE SI SANITARE
INTERIOARE**

– LOCUINTA INSIRUITA P+1E-

➤ **Denumire obiect:**

LOCUINTA LOCUINTA INSIRUITA P+1E

Adresa: jud. Ilfov, comuna Corbeanca, sat Tamasi, T44, P 144/59/1, nr. cadastral 12-17.

Beneficiar: SC Hystria Expert SRL

2. Destinația lucrării

Prezenta documentație tratează lucrările de proiectare instalații electrice, sanitare și termice interioare pentru **LOCUINTA UNIFAMILIALA INSIRUITA P+1E** din jud. Ilfov, comuna Corbeanca, sat Tamasi, T44, P 144/59/1, nr. cadastral 12-17, stabilind și oferind soluții tehnice pentru realizarea acestora.

La alegerea soluțiilor s-au avut în vedere următoarele:

- Caracteristicile constructive ale clădirii;
- Destinația construcției;
- Standardele în vigoare.



DESCRIEREA INSTALATIILOR

A.INSTALATII SANITARE

Alimentarea cu apa potabila a imobilului se va face prin racordarea la o conducta de distributie alimentata dintr-un put forat amplasat conform anexelor, iar presiunea va fi asigurata de un sistem hidrofor cu un bazin de volum $V=80$ l. Racordul intre vasul hidrofor si cladire se va face prin teava PEID 32 mm amplasata ingropat la cota de -0.9 m sub nivelul solului, protejata cu o conducta PEID 63 . Distribuita se va executa din teava din Dn 20 , Dn 25 mm pentru conductele principale si teava Dn 15 mm pentru conductele secundare.

Prepararea apei calde menajere (ACM) se recomanda a se face prin intermediul unei centrale termice care va functiona cu Gpl sau gaze naturale si avand capacitatea termica utila de minim 15 kW. Centrala va avea avea functia de preparare instant a apei calde menajere. **Atentie: achizitionarea echipamentelor se va face de la magazinele de profil sau de la dealerii consacrați, procurandu-se intreaga gama de accesorii; se evita astfel procurarea de componente incompatibile.**

Drenarea apelor uzate se face prin coloane din PP110 respectiv PP125 pana la caminul de colectare curatire acoperite cu capac amovibil si circulabil, amplasate in vecinatatea imediata a cladirii. Din acesta drenarea apei se va face prin teava PP150 pana la ministatia de epurare comuna pentru mai multe constructii. La traseele orizontale de canalizare se vor respecta cu strictete pantele de scurgere normale (1,0-1,5 %).

Pentru scurgerea apelor provenite din precipitatii pe terase se vor monta colectoare de apa pluviala cu parafrunzar, iar din acestea apa va fi drenata in coloane din polipropilena cu diametrul de 110 mm, care vor trece prin peretele exterior sub cota 0 si vor drena apele pana la spatiul verde.



Pentru ventilarea bii de la etajul 1 se va monta un ventilator de tipul STYL Ø100 , 100 l/s, 15W care va evacua aerul viciat printr-o conducta PP110 pana la gura de aerisire montata pe terasa de peste etajul 1.

Instalatiile de apa si canalizare vor fi executate de personal calificat si vor fi probate inainte de executarea mascarii si a finisajelor; se va intocmi un proces verbal de executie a probelor respective (inclusiv remediile executate in timpul probelor).

B.INSTALATII DE INCALZIRE CENTRALA

Incalzirea imobilului va fi realizata cu apa calda la temperatura de 85 grd.C, furnizata de o centrala termica care va functiona cu gaze naturale sau gpl, cu puterea utila de minim 15 kW. Coloanele de distributie ca si racordurile la corpurile de incalzire se vor executa din tevi PP-R 25 mm pentru conductele principale si PP-R 20 mm pentru distributii, care asigura o montare relativ usoara si o buna siguranta in exploatare. Dupa incarcarea instalatiei robinetul de golire va fi sigilat in pozitia "INCHIS", fiind interzisa completarea sau golirea agentului termic de catre persoane neavizate. Instalatia va fi probata la rece si la cald incheindu-se procese verbale de executie a probelor si remedieri. Radiatoarele se recomanda a fi de tipul "din otel cu alimentare prin pardoseala ". Traseele de conducte pentru racordarea radiatoarelor se vor ingropa in pardoseala. Centrala termica se va monta in bucatarie iar cosul de tiraj fortat va fi trecut prin peretele exterior, protejat cu manson special de protectie.

C. INSTALATII ELECTRICE

Descrierea soluției

1 Date generale

Instalațiile electrice prevăzute sunt următoarele:



- Instalația de iluminat;
- Instalația de prize 230V;
- Instalația de protecție împotriva tensiunilor accidentale;

Dotarea locuintei s-a făcut astfel:

- Corpuri de iluminat aplicate pe perete și tavan;
- Prize duble cu contact de protecție;

2 Caracteristici electrice ale obiectivului

- Circuit iluminat : 2.2 kW
- Putere totala : 7 kW

3 Descrierea instalațiilor

Legătura electrică între firida de bransament și tabloul electric general se va realiza cu coloană tip CYYF 2 x 6 mm², în tub de protecție din PVC, în montaj îngropat iar protecția va fi realizată cu o siguranță automată In 32 A.

Se vor utiliza corpuri de iluminat care să asigure confortul vizual corespunzător la un consum minim de energie electrică. Comanda iluminatului se va realiza prin întrerupătoare și comutatoare montate îngropat.

Circuitele electrice de iluminat se vor executa cu conductoare de cupru protejate în tuburi IP, PVC, montate în tencuială și sub pardoseală.

Nivelele de iluminare adoptate sunt în funcție de destinația încăperilor și sunt cele prevăzute în normativ.

La priza de pământ se va racorda nulul de protecție către tablourile electrice. Priza de pământ va avea o rezistență sub 1 Ω.

Tablourile electrice vor fi de tip cofret modular pentru montaj aplicat cu ușă transparentă, echipate cu siguranțe diferențiale automate.

Alegerea caracteristicilor materialelor, aparatelor și echipamentelor electrice s-a făcut ținând cont de:

- categoria sau categoriile în care se încadrează încăperea, spațiul sau zona respectivă din punct de vedere al pericolului de incendiu și din punct de vedere al pericolului de electrocutare;
- caracterul specific al instalației electrice respective, cu respectarea prescripțiilor tehnice și normativelor în vigoare, și a cerințelor beneficiarului.

4 Protecția instalațiilor electrice

Protecția circuitelor electrice împotriva supracurenților și scurtcircuitelor se va realiza prin utilizarea unor siguranțe și întrerupătoare automate corespunzătoare.

Măsurile de protecție împotriva tensiunilor de atingere și de pas vor fi în conformitate cu normativele și standardele în vigoare.



5 Instalatia de protectie impotriva descarcărilor atmosferice

Instalația de protecție împotriva descărcărilor electrice este formată din următoarele elemente:

- paratrăsnet-constituit din platbandă OL-24 25 x 4 mm pe clădire
- conductorul de coborâre la pământ din platbandă OL-Zn 25 x 4 mm
- Coborarea la pământ se va face prin 4 electrozi OL-Zn ϕ 21/2 ” de L=3m și platbandă de OL-Zn 40 x 4 mm.

Instructiuni de executie si exploatare

Toate lucrările de instalații interioare aferente construcțiilor vor corespunde din punct de vedere a calității exigențelor Legii 10/1999 privind calitatea în construcții.

Se vor folosi numai materiale, aparate și echipamente corespunzătoare standardelor în vigoare indiferent de proveniența lor.

Tuburile de protecție se montează îngropat în șapă, tencuială sau planșeu, capetele acestora fiind prevăzute cu dopuri de protecție pentru a preveni obturarea acestora cu beton sau mortar.

Legăturile conductorilor vor fi realizate numai în doze izolate corespunzătoare și se vor cositorii.

Se vor folosi numai materiale, aparate și echipamente corespunzătoare standardelor în vigoare indiferent de proveniența lor.

Pentru materialele importate se vor verifica agrementările pentru piața românească.

Instalațiile electrice vor fi realizate din conductoare din cupru, tip FY cu secțiunea de 1,5mm² pentru iluminat, 2,5 mm² pentru prize, 4 mm² pentru legăturile tablou-doza și. Traseele vor fi montate în pereți în tuburi de tip PVC ignifug sau alte tuburi rezistente la foc. Pentru prizele care nu se alimentează din doze, se vor respecta conductoarele și siguranțele automate recomandate în schema instalației electrice (plansa E01)

Lucrările executate necesită o protecție deosebită, ele fiind realizate în soluție definitivă, conform normativelor în vigoare.

În șantier materialele vor fi depozitate corespunzător. Responsabilitatea protejării lucrărilor executate și depozitării materialelor pe șantier până la punerea în funcțiune a obiectivului revine executantului.

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

INTOCMIT,

Ing. Cimpeanu Claudiu



Caiet de sarcini privind lucrarile de instalatii

ATENTIE

Nu se fac lucrari de finisaj sau mascare a instalatiilor de apa , canal decat dupa probarea la rece si la cald a acestora; punctele de interes special al instalatiilor (robinete, racorduri importante, piese de curatire, racorduri pentru dezvoltari ulterioare, etc) vor fi mascate in spatele unor trape de vizitare sau in spatele unor pereti falsi amovibili.

1. Instalatii sanitare

a) Trecherile prin elementele constructiei ale conductelor de apa , canalizare si a celor de scurgere a apelor pluviale se vor executa conform detaliilor anexate, sub supravegherea stricta a dirigintelui de santier si a executantului lucrarilor de instalatii; premergator turnarii betonului va fi convocat proiectantul de rezistenta si cel de instalatii; de asemenea inainte de armarea si turnarea pardoselii parterului si a placilor peste parter si etaj, se vor convoca persoanele mentionate pentru inglobarea in beton a sifoanelor de pardoseala si ale racordirilor acestora;

b) Dirigintele de santier va solicita in timp optim prezenta pe santier a proiectantului de instalatii pentru emiterea dispozitiilor de santier necesare;

2. Instalatia de incalzire

a) Va fi executata numai de catre personal calificat, iar instalarea centralei termice se va face sub supravegherea unei persoane autorizate pentru astfel de lucrari.

b) Inglobarea in sapa a conductelor tur si retur si a celor de racord individual a radiatoarelor, se va face numai in prezenta executantului lucrarilor de instalatii si numai dupa probarea etanseitatii traseului; se va incheia un proces-verbal de lucrari ascunse .

c) Se va da o atentie deosebita fixarii coloanelor de incalzire de elementele constructiei, cu bride de fixare, astfel ca traseele sa fie cat mai rectangulare;

d) Dupa terminarea montajului instalatiei , se va executa proba de etanseitate la rece, instalatia ramanand sub presiunea de proba cca 12 ore citirea finala a presiunii facandu-se aproximativ in aceleasi conditii de temperatura exterioara ca si la inceperea perioadei de proba. Se vor verifica din nou toate racordurile si imbinarile

e) Proba la cald se executa asigurand intrarea in regim maxim al instalatiei si mentinerea acesteia 2-3 ore timp in care se verifica vizual etanseitatea tuturor racordurilor simulandu-se si avariile posibile pentru a se vedea daca automatizarea de protectie functioneaza. Se incheie procesul verbal de terminare a lucrarilor, acesta dand dreptul de incheierea lucrarilor de finisare a constructiei.

3. Instalatia electrica



- a) Se executa numai de catre personal autorizat sau sub supravegherea unei persoane autorizate;
- b) Conductorii electrici se protejeaza obligatoriu in teava din PVC, evitandu-se contactul acestora cu betonul sau mortarul.
- c) Instalatia de impamantare va fi executata conform prescriptiilor tehnice in vigoare si va fi verificata PRAM
- d) Se interzice folosirea conductorului de impamantare ca nul de lucru, separarea acestora facandu-se evident in tabloul de distributie;
- e) Conductorii care compun instalatia, vor avea urmatoarele culori de identificare;
 - 1 faza = albastru sau rosu
 - 2 nul de lucru = negru
 - 3 nul de protectie = galben-verde
- f) executantul lucrarii va asigura inscriptiionarea si avertizarea de pericol de electrocutare in zonele in care aceasta se impune.

INTOCMIT,

Ing. Cimpeanu Claudiu