

HOTĂRÂRE

privind aprobarea Studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiții
„Branșamente utilități Creșa nr. 8 – Smeurei, Pitești”

Consiliul Local al Municipiului Pitești, întrunit în ședință ordinară;

Având în vedere:

-Referatul de aprobare pentru proiectul de hotărâre inițiat de Primarul Municipiului Pitești;

-Raportul nr. 35192/27.07.2026 al Direcției Tehnice;

-Avizele comisiilor de specialitate ale consiliului local cuprinse în procesele-verbale nr. 35469/2026, nr.35471/2026, nr.35473/2026, nr.35474/2026, nr.35475/2026;

Văzând prevederile art. 129 alin. (2) lit. b) din Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare, ale art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, precum și ale Hotărârii nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare,

În temeiul dispozițiilor art. 196 alin. (1) lit. a) din Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. (1) Se aprobă Studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Branșamente utilități Creșa nr. 8 – Smeurei, Pitești”, conform anexei nr. 1 la prezenta hotărâre.

(2) Se aprobă devizul general privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții prevăzut la alin. (1), în valoare totală estimată de 293.820,56 lei, inclusiv TVA, din care C+M 275.670,56 lei, inclusiv TVA, conform anexei nr. 2 la prezenta hotărâre.

(3) Anexele nr. 1 și 2 fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Studiul de fezabilitate, prevăzut la art. 1, se arhivează și la Serviciul Dezvoltare, Promovare și Managementul Proiectelor.

Art.3. Primarul Municipiului Pitești, Direcția Tehnică și Direcția Economică vor aduce la îndeplinire dispozițiile prezentei hotărâri, care va fi comunicată acestora, de către Secretarul General al Municipiului Pitești.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Lucretiu-Ioan Tudor



Contrasemnează pentru legalitate:
SECRETAR GENERAL AL MUNICIPIULUI,
Andrei - Cătălin Calugăru



PROIECT Nr. 0614/2026

Denumirea proiectului: **„BRANSAMENTE UTILITĂȚI CREȘĂ NR.8 -
SMEUREI PITEȘTI”**
***Str. Intrarea Teilor, nr. 3A, nr. cad. 91105, Municipiul
Pitești, Jud. Argeș***

Beneficiar: ***Municipiul Pitești***

Proiectant instalatii: ***MJK INSTAL S.R.L.***

Faza : ***SF***

Verificator atestat MDLPA pentru exigentele le
în baza certificatului seria VAV nr. 11270 din 2023
Ing. Marius BRICIU

Referat Nr 537 din 22.07.2026
conform registrului de evidență
Specialitatea: instalații electrice

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerintele le a proiectului nr.
intitulat:

0614/2026

„BRANȘAMENTE UTILITĂȚI CREȘĂ NR.8 - SMEUREI PITEȘTI”
Str. Intrarea Teilor, nr. 3A, nr. cad. 91105, Municipiul Pitești, Jud. Arges



FAZA: SF

1. Date de identificare:

Proiectant

MJK INSTAL S.R.L.

Beneficiar

Municipiul Pitești

Lucrarea se verifică, conf. Legii 10/1995, privind calitatea în construcții în sensul următoarelor
cerinte esentiale, cu referire la instalatiile electrice:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu;
- d) siguranță în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică.
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

Proiectul trateaza:

Instalatii electrice curenti tari

Bransament electric

3. Documentele care se prezinta la verificare:

Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă solutiile adoptate pentru respectarea cerintei verificate
Caiet de sarcini

Plansele desenate (conform borderou) în care se prezintă solutia propusa privind instalatiile
electrice

4. Concluzii si recomandări:

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și stampilându-se conform
îndrumătorului, documentatia primită, fără observatii

Am primit
Investitor / Proiectant,

Am predat
Verificator tehnic atestat MDLPA
Ing.



Numele și prenumele verficatorului
Dr. ing.
Autorizație nr. 07869
Tel/fax. 0314 27 88 56, Mob. 0744 26 54 99

Nr. 202 data: 23. 07. 2026
conform registrului de evidență

REFERAT
privind verificarea la cerința de calitate: **Toate**
a proiectului: **Bransamente utilități Creșă Nr. 8 - Smeurei Pitesti**
Pr. Nr. 614/26. Instalatii Sanitare
Faza: **SF** ce face obiectul contractului (nr/an) –



1. Date de identificare

- proiectant general:
- proiectant de specialitate: **Mjk Instal s.r.l.**
- investitor: **Municipiul Pitești**
- amplasament: **judet Arges, municipiul Pitești**
- str. **Intrarea Teilor, nr. 3A, nr. cad. 91105**
- data prezentării proiectului pentru verificare: **23. 07. 2026**

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției

Alimentarea cu apă rece a clădirii la parametrii de debit și presiune se va asigura de la rețeaua publică aflată în zonă. Racordul de apă va fi din conductă de polietilena de înaltă densitate PEHD-PE 80 de De 63 și montată îngropată sub adâncimea de îngheț, se va prevedea un filtru pentru reținerea impurităților și un filtru magnetic pe acest circuit. Se va amplasa un cămin de bransament cu contor de apă. Pentru identificarea conductei, după montarea acesteia pe toată lungimea, se va monta o bandă de identificare pentru a se evita deteriorarea acesteia în cazul unor lucrări de săpătură ulterioare.

Evacuarea apelor uzate se va realiza prin conductă de PVC-KG având diametrul de Ø200mm, prevăzându-se în exteriorul clădirii cămine de vizitare de diametru Ø800mm, care vor face racordul la rețeaua centralizată de canalizare menajeră a orașului.

Evacuarea apelor pluviale se va colecta cu ajutorul unei rigole, care se va deversa într-o conductă de PVC-KG având diametrul de Ø200mm, care va face racordul la rețeaua centralizată de canalizare meteorică a orașului.

Pentru asigurarea în exploatare a unei funcționări optime, pe traseul rețelei de canalizare s-au prevăzut cămine de vizitare în aliniament, precum și la orice schimbare de direcție în plan.

3. Documente ce se prezintă la verificare

Memoriul elaborat de proiectant, planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă, caietul de sarcini și programul de faze determinante, conform borderoului semnat și stampilat o dată cu documentația.

4. Concluzii asupra verificării:

Proiectul corespunde cerințelor de calitate impuse de legea 10/1995 și normativelor în vigoare și a fost stampilat conform îndrumătorului.

Am primit 4 (patru) exemplare
Investitor/Proiectant



Am predat 4 (patru) exemplare
Verificator tehnic autorizat
Dr. Ing.

BORDEROU DE PIESE

SF



A. PĂRȚI SCRISE

1. Foaie de prezentare;
2. Borderou de piese;
3. Memoriu tehnic – Instalatii sanitare;
4. Memoriu tehnic – Instalatii electrice;
5. Memoriu tehnic – Instalatii ventilare;

B. PĂRȚI DESENATE

1. Instalații sanitare. Plan Situatie
2. Instalații electrice. Plan Situatie

Planșa IS-01

Planșa IE-01

MEMORIU TEHNIC

INSTALAȚII SANITARE

1. Date generale

Denumirea obiectivului de investiții: „**BRANȘAMENTE UTILITĂȚI CREȘĂ NR.8 - SMEUREI PITEȘTI**”

Categoria lucrării: **Instalații sanitare**

Amplasamentul: **Str. Intrarea Teilor, nr. 3A, nr. cad. 91105, Municipiul Pitești, Jud. Arges**

Beneficiar: **Municipiul Pitești**

Proiectant instalatii: **MJK INSTAL S.R.L.**

Faza: **SF**

2. Obiectul proiectului

Prezentul memoriu tehnic este elaborat la faza de SF pentru realizarea bransamentelor de apa si canalizare a unui imobil cu destinatia de cresa.

Instalatiile interioare nu fac obiectul acestui proiect.

Din punct de vedere al nevoilor instalații sanitare interioare si exterioare instalații de canalizare a obiectivului.

-sanitare, se considera necesare ntru consum menajer, precum și

La baza intocmirii proiectului au stat:

- Planurile de arhitectura si rezistenta ale cladirii;
- Legea nr. 177/2015 privind calitatea in constructii;
- I9-2022 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare;
- I 12-78 Normativ pentru efectuarea incercarilor de presiune la conductele de alimentare cu apa;
- C 56-85 Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor constructii si instalatii aferente;
- H.G. 273/94 Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente;
- Norme generale de protectia muncii-1996;
- STAS 1342-91: Apa potabila.Conditii de calitate;
- STAS 6819 -71: Alimentare cu apa potabila;
- STAS 1478 -90: Alimentare interioara cu apa;
- STAS 1504 -85: Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare;
- STAS 1795 -90: Canalizari interioare.



3. Solutia proiectului **Alimentare cu apa**

Alimentarea cu apă rece a clădirii la parametrii de debit și presiune se vor asigura de la rețeaua publică aflată în zonă. Alimentarea cu apă va deservi atât alimentarea hidranților interiori, cât și alimentarea obiectelor sanitare.

Racordul de apă va fi din conductă de polietilena de înaltă densitate PEHD-PE 80 de De63 și montată îngropată sub adâncimea de îngheț, se va prevedea un filtru pentru reținerea impurităților și un filtru magnetic pe acest circuit. Se va amplasa un camin de bransament cu contor de apă

Șanțul de pozare a conductelor se va executa prin săpătură manuală și mecanizată, va avea taluzurile verticale, lățimea de 40 cm și adâncimea de 1,2 m. Conductele de distribuție se vor monta la adâncimea de 1,10 m măsurată de la generatoarea inferioară pentru a se asigura adâncimea de îngheț. Conductele de distribuție se montează pe un pat de nisip de 10 cm grosime și vor fi acoperite, înainte de realizarea umpluturii de pamant, cu un strat de nisip de 15 cm grosime.

Pentru identificarea conductei, după montarea acesteia pe toată lungimea, se va monta o bandă de identificare pentru a se evita deteriorarea acesteia în cazul unor lucrări de săpătură ulterioare.

Canalizare menajera

Evacuarea apelor uzate se va realiza prin conductă de PVC-K₁ cu diametrul de Ø200mm, prevăzându-se în exteriorul clădirii camine de vizitare de diametru Ø80, care vor face racordul la rețeaua centralizată de canalizare menajeră a orașului.

Șanțul de pozare a conductelor se va executa prin săpătură manuală și mecanizată, va avea taluzurile verticale, lățimea de 60 cm. Pozarea conductelor va fi la minim 0,80 m adâncime, sub limita de îngheț, cu o pantă care să asigure viteza de autocurățire optimă (minim 0,7 m/s) pe întreaga rețea.

Pozarea conductelor în săpătură se va face obligatoriu pe un strat de nisip de 20 cm grosime. De asemenea se prevede nisip atât lateral, cât și peste conductă (20 cm).

Pentru asigurarea în exploatare a unei funcționări optime, pe traseul rețelei de canalizare s-au prevăzut camine de vizitare în aliniament, precum și la orice schimbare de direcție în plan.

5. Masuri de protectia si igiena muncii

La stabilirea solutiilor de proiectare, in conformitate cu :

- NGPM /96
- Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii MLPAT-1993;
- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de instalatii sanitare si de incalzire-1996, s-au avut in vedere:
- prevederea de schele metalice pentru lucrul la inaltime;
- stabilirea conditiilor pe care trebuie sa le indeplineasca apele uzate pentru a putea fi deversate in retelele de canalizare;

Pe perioada de executie a lucrarilor se vor lua masuri de protectie a muncii specificate in "Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii" - MLPAT 1993 si a "Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire" - 1996.

6. Masuri de prevenire si stingere a incendiilor

In proiect s-a urmarit prevederea de solutii tehnice care sa nu favorizeze declansarea sau extinderea incendiului.

Pentru perioada de executie a lucrarilor, masurile PSI vor fi stabilite de catre executantul lucrarii conform Normativului de prevenire a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora C 300-94.

7. Verificarea materialelor

Inainte de punerea in opera, conductele si fittinguri deficiente care ar putea sa afecteze montajul sau conditiile de

derea depistarii unor lor.

Verificarea se va face prin:

- control vizual;
- controlul dimensiunilor, si dupa caz se vor lua masuri de remediere a eventualelor def

Controlul vizual va urmari ca:

- tevine sa fie drepte;
- suprafata interioara si exterioara sa fie neteda, fara fisuri sau cojeli;
- suprafata filetelor sa nu aibe deformari, zgirieturi care sa pericliteze etansarea imbinarilor.

Controlul dimensiunilor va urmari ca abaterile dimensionale la diametrul exterior mediu al tevilor si la diametrul interior al mufelor fittingurilor sa se incadreze in cele admise in standardele de produs. Materialele gasite necorespunzatoare nu vor fi puse in opera.

Întocmit.
ing.



CAIET DE SARCINI
PENTRU EXECUTIA LUCRARILOR DE
INSTALATII SANITARE

•GENERALITĂȚI

Prezentul caiet de sarcini se aplică la executarea lucrărilor pentru rețele de canalizare.

El cuprinde condițiile tehnice comune ce trebuie îndeplinite la executarea tuturor lucrărilor, terasamentelor, controlul calității și condițiilor de recepție.

Cerințele prezentului caiet de sarcini sunt obligatorii pentru antreprenorul general și nu-l absolvă pe acesta de responsabilitatea de a realiza și alte verificări, încercări, precum și alte activități pe care le consideră necesare pentru asigurarea calității execuției.

În cazul în care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini beneficiarul va dispune sistarea lucrărilor și luarea măsurilor care se impun.

Acest capitol cuprinde specificațiile pentru lucrările de execuție a rețelor de canalizare.

Prin rețea de canalizare se înțeleg toate construcțiile și instalațiile ce asigură transportul apei uzate menajere.

Rețeaua de canalizare se va executa din conductă PVC cu diametrul de 315 mm, se va amplasa în șanțuri cu adâncimea variabilă, pe un pat de nisip de 20 cm grosime.

Traseul rețelei de canalizare urmărește panta terenului, astfel încât adâncimea căminelor de linie să nu fie prea mare, conform planului de situație și profilului longitudinal anexat documentației.

Căminele de canalizare sunt din ele

beton.

Tuburile se vor monta pe un pat de

Rețeaua de canalizare menajeră pe
fiecare locuință prevăzută cu instalație în

uzate menajere provenite de la
apă și canalizare.

2. STANDARDE DE REFERINȚĂ

STAS 2308/81 Capace și rame pentru canalizare

STAS 3051/91 Rețele canalizare

STAS 10128/86 Protecția contra coroziunii

STAS 10889/89 Alimentări cu apă și canalizări – terminologie

STAS 8591/1-95 Amplasarea în localități a rețelor edilitare subterane, executate în săpătură

C 56/02 Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații

NRPM/1993 Norme republicane de protecția muncii. Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții

STAS 9824/5-75 Trasarea pe teren a rețelor de conducte

STAS 9312/87 Subtraversări de drumuri

STAS 2250/73 Presiuni nominale de încercări la presiune maximă admisibilă

STAS 6800/77 Citomare

STAS 2484/85 Bitum, protecție conducte

STAS 1125,1126 Sudură
C140 Executarea lucrărilor de beton și beton armat
STAS 8819 – 80 Betoane cu agregate obișnuite
P59/80 Instrucțiuni tehnice pentru protecție contra coroziunii a elementelor de construcții metalice
I 14 – 76 Normativ pentru protecția contra coroziunii a construcțiilor metalice îngropate
273/1994 Regulament de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora
STAS 7335/6-80 Conducte metalice îngropate, protejarea conductelor la subtraversări de ape
STAS 6657/1 –89 Elemente prefabricate din beton armat și beton precomprimat – condiții de calitate
STAS 404/2-1990 Țevi din oțel fără sudură, laminate la cald pentru construcții
STAS1481/86 Canalizări. Rețele exterioare. Criterii generale și studii de proiectare
SR 1846/2006 Canalizare. Determinarea cantităților de apă evacuate prin sistemul de canalizare
C 16-84 Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și instalații aferente
C 139 – 89 Instalații tehnice pentru protecția anticorozivă a elementelor de construcții

3. MOSTRE ȘI TESTĂRI

Înainte de comandarea și livrarea oricăror materiale la șantier se vor pune la dispoziția consultantului spre aprobare următoarele mostre:

- tub de PVC canalizare - 1 mostră
- capac fontă - 1 mostră
- certificate de calitate

Prin aprobarea materialelor se înțelege de către consultant și aprobarea cimentului, agregatelor și a altor materiale necesare execuției.

4. MATERIALE ȘI PRODUSE

Tuburile din PVC au diametre de 200 mm.

Înainte de livrare și transport, toate materialele vor fi verificate în ceea ce privește aspectul, dimensiunile, marcajul și certificatele de calitate, dacă corespund cu cele prevăzute în proiect.

Nu se admite folosirea tuburilor, țevelor, fittingurilor care nu sunt însoțite de certificate de calitate și care nu sunt marcate corespunzător.

Materialele folosite în afară de tuburi sunt:

- cămine formate din elemente prefabricate din beton
- capace din fontă, carosabile

5. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

La livrarea materialelor necesare execuției se vor efectua verificări ale condițiilor tehnice prin contractul dintre furnizor și beneficiar.

Tuburile cu diametrul mic sunt grupate în pachet.

Manipularea se va face manual sau mecanic.

În cazul utilizării mijloacelor mecanice se vor folosi două cabluri protejate cu furtun la distanțe egale de centrul de greutate al tubului.

Se manevrează câte un singur tub, în poziție orizontală, evitându-se șocurile și loviturile.

Manevrarea tuburilor prin rostogolire se va face manual pe două lonjeroane așezate orizontal dispuse la distanțe egale de capetele tuburilor.

În stivă, pe orizontală, se pot așeza mai multe rânduri, fără să depășească înălțimea maximă de 2,00 m. Primul strat de tuburi care se sprijină pe sol, trebuie să fie angajat pe un strat uniform de nisip sau pe săculeți pentru a evita posibilele stricăciuni la suprafața exterioară a tubului și flexiunile longitudinale.

În cazul depozitării țevelor și fittingurilor în aer liber, pentru un timp mai îndelungat de 2 – 3 luni, acestea se vor proteja contra razelor solare prin acoperire.

Manipularea materialelor se va face cu respectarea normelor de tehnică a securității astfel încât tuburile să nu se deterioreze.

6. EXECUTAREA LUCRĂRILOR

Antreprenorul este obligat să asigure adoptarea măsurilor tehnologice și organizatorice care să conducă la respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini. Înainte de începerea lucrărilor de săpătură se vor executa sondaje din 100 în 100 m pentru identificarea cablurilor telefonice (fibră optică), cablurilor electrice și alte canalizații existente.

Lucrări pregătitoare:

- întocmirea unui grafic detaliat de execuție;
- aprovizionarea, recepția, sortarea și depozitarea produselor și materialelor ce vor fi folosite pentru realizarea lucrărilor;
- organizarea șantierului în zona de execuție a lucrărilor;
- recunoașterea traseului și identificarea reperilor lucrării și amplasamentelor obiectelor;
- marcarea traseului și fixarea reperilor de nivelment.

6.1. Săpături

La executarea terasamentelor se vor respecta prevederile din standardele și normativele în vigoare, în măsura în care completează și nu contravin prezentului caiet de sarcini. Înainte de începerea lucrărilor, constructorul va materializa pe teren traseul conductei conform planșelor din proiect.

Determinarea exactă a adâncimii se va face cu rigla și cruci de vizare, pentru a asigura cotele din proiect.

Având în vedere că realizarea pantelor de pozare ale canalului are o importanță deosebită în asigurarea funcționalității acestuia se va da o atenție sporită stabilirii cotelor de nivel de referință.

Operația de trasare se execută în următoarea ordine:

- se pichetează axul canalului;
- se execută un nivelment de precizie în raport cu reperele topografice permanente (capace, cămine, construcții, fântâni, borne kilometrice și hectometrice, borne CSA etc.);
- se trasează marginile tranșeelor pentru executarea canalului;
- se montează o scândură așezată pe muchie și orizontal, deasupra centrului fiecărui cămin.

Scândura numită și riglă se fixează pe doi stâlpi de lemn, fixați în pământ, prin nivelment de precizie și se verifică din timp în timp. După montarea riglelor, se materializează pe acestea axul căminului printr-un cui bătut.

În cazul în care săparea tranșeelor se va face mecanizat, fixarea riglelor se execută după terminarea lucrărilor cu utilaje, dar înaintea începerii finisajului săpăturii, care se face manual.

Tot în cadrul operațiunii de trasare se vor materializa prin țărugi și poziția intersecțiilor canalului ce se execută cu alte rețele existente în zonă.

Pentru identificarea traseelor exacte ale rețelelor existente în zonă, se vor executa sondaje în prezența delegaților deținătorilor de rețele, conform avizelor.

În timpul execuției canalului se vor respecta întocmai condițiile prevăzute în avizele deținătorilor de rețele edilitare din zona lucrărilor pentru a se evita deteriorarea acestora sau producerea de accidente.

Pentru pozarea tuburilor și realizarea pantelor prevăzute în proiect, se utilizează frecvent următoarele tehnici:

- a) jaloane de nivel (teuri);
- b) utilizarea nivelei (cu luneta).
- a) jaloanele de nivel

Sunt constituite din teuri fixate pe "picioare" și sunt folosite în seturi de trei, din care două cu marcaj simplu alb și unul cu marcaj roșu și alb.

Sunt utilizate pentru determinarea punctelor intermediare ale pantei ce trebuie respectate, pe o conductă căreia i se cunosc punctele extreme.

- b) utilizarea nivelei

Obiectivul este căutarea înălțimii diferitelor puncte ale generatoarei superioare a conductei de sub o suprafață de nivel luată ca origine, această origine fiind materializată printr-un punct de referință a cărui cotă este cunoscută și este marcată pe un jalon sau reper de nivelment.

Cunoscând panta de respectat și lungimea unui tub sunt ușor de determinat cotele prevăzute ale diferitelor puncte ale conductei.

Cu ocazia efectuării pichetajului vor fi identificate și toate instalațiile subterane și aeriene aflate în ampriza lucrărilor, pentru protejarea acestora.

Înainte de începerea săpăturilor se va face desfacerea pavajului (unde este cazul), la lățimi corespunzătoare (minimum 0,60 m de o parte și de alta a tranșeei), astfel încât să se respecte prevederile de protecția muncii. Materialele rezultate din desfacerea pavajului se depozitează în figuri regulate, la o distanță corespunzătoare de marginea tranșeei, astfel încât să nu împiedice curgerea apelor de ploaie prin rigole și șanțuri.

Săpătura se va începe manual, după completa organizare de șantier, aprovizionare cu tuburi și celelalte materiale necesare, astfel ca șanțurile să rămână deschise numai timpul strict necesar.

Săpătura se va executa manual, cu pereți verticali, cu sprijiniri.

Se vor săpa manual gropi cu secțiune poligonală 1,5 x 1,5 m, la adâncimea de 1,5 m, pentru sondaje, la intersecțiile cu alte rețele, iar la rețelele care necesită sprijiniri se vor monta, corespunzător, console de susținere.

Sprijinirea malurilor se face cu ajutorul dulapilor și bilelor de brad, astfel încât să se obțină o siguranță suficientă și o executare ușoară a lucrărilor în interiorul tranșeei.

Tehnologia de execuție a sprijinirilor de mal este următoarea:

- pregătirea materialelor pentru executarea sprijinirii;
- sprijinirea începe când tranșeea are o adâncime de 1,0 – 1,5 m;
- așezarea dulapilor orizontali la distanțe de 0,20 m sau alăturați (în cazul terenurilor slab coezive și puțin acvifere).

Aceștia vor avea dimensiunile de 4,5 x 0,25 x 0,05 m;

• așezarea dulapilor verticali la distanțe de 1,00 – 1,50 m, iar șpraițurile din bile de brad cu $\square = 0,10 - 0,15$ m, la distanțe de 0,70 - 0,80 m, sub ale căror capete se bat bucăți de scânduri pentru a împiedica șpraițul să cadă;

• după adâncirea tranșeei cu cca. 0,70 m se așează un nou rând de dulapi orizontali, apoi dulapi verticali și șpraițurile și așa mai departe;

• după executarea lucrărilor în interiorul tranșeei, sprijinirile vor fi demontate;

• demontarea sprijinirilor orizontale se face de jos în sus, câte un dulap de fiecare parte, pământul compactându-se în straturi de 20 cm, pe măsura astupării tranșeei.

În terenuri acvifere (sau unde există pericolul de inundare prin avariarea unei conducte de apă cu grad avansat de uzură, aflată în vecinătatea lucrărilor) se execută sprijiniri cu palplanșe.

În acest scop, după ce s-a ajuns cu săpătura până la circa 1,0 m se instalează pe fundul săpăturii un cadru de lemn care se sprijină pe piloți așezați la distanță de circa 2 m unul de altul; la interior se așează un alt cadru. Între cele două cadre se bat palplanșe de lemn (5,00 x 0,25 x 0,05 m) sau metalice; la început, pentru ghidarea palplanșelor, se montează la înălțimea de 2 m un cadru provizoriu.

Pe măsura avansării săpăturii se bat și palplanșele, iar la distanțe de 70 – 80 cm se montează la interior un alt cadru. În timpul lucrului palplanșele trebuie să fie încastrate pe o înălțime minimă de 0,5 m. Îmbinarea între palplanșe se face prin nut și feder, pentru o cât mai bună etanșare a tranșei; partea inferioară a palplanșei este ascuțită și uneori se îmbracă cu tablă pentru a pătrunde mai ușor în teren.

Baterea palplanșelor se face manual sau cu berbecul acționat mecanic. După ce s-au bătut palplanșele pe toată înălțimea și se continuă săpătura, se bat din nou piloți pe care se așează un alt cadru și se bat noi palplanșe.

Pentru a împiedica căderea probelor de pavaj în tranșee, în partea superioară se vor așeza dulapi orizontali.

Șanțurile săpăturilor vor fi împrejmuite cu panouri de protecție, de inventar, iar din loc în loc se vor prevedea podețe metalice pentru asigurarea accesului pietonal (după caz).

6.2. Pozarea conductelor

Montarea tuburilor se va începe cu realizarea patului de pozare din nisip.

Prima operație în vederea montării tuburilor este coborârea acestora în șanț, care se poate executa cu ajutorul trepiedului.

Tuburile se coboară în șanț unul câte unul, pe măsură ce se îmbină între ele.

Îmbinarea tuburilor se va face prin mufare.

Înainte de coborârea tuburilor în șanț se execută pe fundul șanțului un pat de nisip de 20 cm grosime, compactat cu mijloace manuale sau mecanice (placă vibratoare).

Montarea tuburilor se va face în aval către amonte.

Respectarea pantei prevăzute în proiect se va realiza folosind un vizor mobil și rigle de trasare.

Tubulatura PVC poate fi îmbinată, cu ajutorul unor piese speciale proiectate în acest scop. Se recomandă totuși, să se prevadă trecerea între un sistem existent și o rețea nouă din PVC, prin intermediul unui cămin de trecere adecvat.

Săpăturile se vor executa manual/utilaje, iar ultimii 50 cm se vor executa imediat înaintea realizării patului de nisip.

Conducte din PVC

Pregătirea îmbinării conductelor PVC

Înainte de coborârea tubului în tranșee, se recomandă să se asigure o adâncitură de îmbinare numită "clopot", pe fundul tranșeei (în dreptul îmbinării) pentru a permite o asamblarea corectă. Adâncitura "clopot" nu trebuie să fie mai lungă decât este necesar și trebuie să fie umplută când se realizează umplutura.

Inelul de etanșare din cauciuc al racordului și capătul drept pereche, trebuie să fie curățate și unse generos cu pastă de îmbinare chiar înainte de realizarea îmbinării, astfel încât să nu se usuce. Îmbinările conductelor PVC vor fi îmbinate de tip uscat cu mufă și inel de cauciuc EPDM.

- **Tuburile din PVC se recomandă să aibă lungimea de 6 m.**
- În urma tăierii tubului (perpendicular pe axul țevii) capătul acestuia se va teși.
- Se vor curăța cu grijă părțile de asamblat.
- Se va controla dacă poziția inelului de etanșare este corespunzătoare în locașul său.
- **Pentru a realiza o îmbinare sigură, eficientă se va folosi ca material de ungere numai săpun lichid. Se exclude folosirea unsorilor care distrug materialul garniturii.**
- Elementele se vor îmbina prin împingere longitudinală, cu mâna, sau cu ajutorul unei bare. Dimensiunile flanșelor și spațierea orificiilor va respecta standardele ISO 2531.

Executarea umpluturilor

Umplerea săpăturii constituie cea mai delicată și importantă parte a operațiunii de instalare a tuburilor de canalizare.

Umplerea tranșeeilor se va face cu 20 cm nisip, apoi pământ rezultat din săpătură, după un control de nivelment, verificarea calității și după efectuarea probei de entașeitate.

Se începe cu așezarea pe tub a unui strat de 20 cm nisip, apoi pământ afănat, fără bolovani, rădăcini, pietre sau pământ înghețat și acesta se așează în straturi de 10 – 15 cm și se compactează separat cu o deosebită îngrijire. În același timp se va avea grijă să se scoată sprijinirile.

Pământul de umplură din tranșee se compactează manual, cu ajutorul maiului de masă pe înălțimea de 30 – 40 cm deasupra generatoarei tubului.

Restul umpluturilor se face în straturi de 20 cm grosime, de asemenea bine compactate.

Se interzice îngroparea lemnului provenit din sprijiniri în umplură. La terminarea lucrărilor se îndepărtează toate materialele de construcții rămase, precum și surplusul de pământ care se transportă în depozitul stabilit.

Lucrarea se încheie cu refacerea pavajelor și curățarea completă a traseului lucrărilor.

Efectuarea lucrărilor anexe

Executarea construcțiilor accesorii pe rețeaua de canalizare are ca rezultat general punerea în funcțiune a rețelei de canalizare de la aval la amonte.

Construcțiile accesorii se vor executa concomitent cu rețeaua de canalizare în ordinea prevăzută în profilul tehnologic al rețelei de canalizare.

Domeniul de lucrări

Pe traseele canalelor s-au prevăzut cămine de trecere, de intersecție, de rupere de pantă.

Căminele se vor instala pe toate conductele de canalizare la intervale mai mici de 60 metri.

4.1.2 Desene

Detaliile generale de construcție pentru tipurile diverse de cămine de vizitare sunt prezentate în desene. Aceste desene sunt pentru căminele din beton prefabricat. Dacă constructorul alege altă soluție tehnică, va solicita alte desene de execuție pentru aprobare.

Date prezentate

Indiferent de materialul ales pentru construcție, Contractantul va pregăti calcule de proiectare detaliate și desene de construcție pentru cămine. Calculele vor demonstra capacitatea căminelor de a suporta toate încărcările de trafic și ale solului. Desenele de construcție vor include toate detaliile, inclusiv listele cu armături și detalii ale treptelor.

Materiale

Capace de cămine

Capacele și ramele pentru cămine vor fi din fontă cu sistem de închidere și blocare antifurt cu o deschidere de Ø600 mm după STAS 2308-81. Aceste capace cu orificii de aerisire și balama îngropată situate în zona de circulație a mașinilor, vor fi capace și rame cu piesa suport carosabile tip IV pentru trafic intens STAS 2308-81.

Capacele și ramele vor avea un suport prelucrat, pentru a evita zgomotul sau mișcarea când se circula peste ele.

Suprafețele inelare, de sprijin, dintre capac și ramă vor fi prelucrate prin așchiere, abaterea de la planitate a suprafețelor inelare de sprijin va fi de maximum 0,2 mm.

Ramele și capacele trebuie să nu prezinte defectele prevăzute în STAS 782-79 ca de exemplu: defecte de suprafață și de structură, goluri, crăpături, incluziuni etc., care să influențeze rezistența produsului

O nișă pentru o bară de ridicat va fi încorporată în capace, dacă nu există alt mijloc de deșurubare a capacului de pe cadru.

În toate situațiile, ramele și capacele de cămin vor fi construite astfel încât să permită reglarea în funcție de cota drumului.

Execuție

Cote

Cotele pentru capacele căminelor vor fi după cum urmează:

- trotuare, drumuri sau alăturat acestora: marginea superioară a capacelor va fi stabilită la cota finală a drumului sau trotuarului;
- zone deschise, în afara drumurilor și trotuarelor: marginea superioară a capacelor va fi stabilită la cotele finale ale drumurilor și trotuarelor sau deasupra cotei naturale a solului, după cum stabilește Consultantul de Supervizare.

Excavare și reumplere

În cazul amplasării căminului sub trotuare sau carosabil se vor respecta valorile minime de compactare.

Rama capacului carosabil se va sprijini pe o placă de beton armat de 20 cm grosime, având dimensiunile în plan de 1,50 x 1,50 m. Etrierii se vor realiza la dimensiunile specificate, ceea ce presupune o încărcare mai mare cu beton.

În cazul existenței pânzei freatice în locul de montaj a căminelor se recomandă așezarea acestora pe un pat de beton B250 și acoperirea lor până la 1 metru pentru fiecare metru de cămin care este cufundat în pânza freatică, dar cantitatea de beton să nu fie mai mică de 0,5 m³.

Pentru căminele mai înalte de 3 metri se recomandă înglobarea în beton a porțiunii de cămin care depășește 3 metri de la cota terenului amenajat în jos, chiar dacă în zonă există sau nu pânza freatică. În cazul în care în zona de montaj a căminelor nu este un sol stabil, atunci trebuie luată legătura cu producătorul și/sau proiectantul.

Pentru a realiza o lucrare de calitate, cu durata lungă de exploatare, se vor respecta cu strictețe toate prescripțiile normativelor tehnice în vigoare referitoare la execuția lucrărilor de canalizare concomitent cu prevederile din proiect. În cazul în care condițiile de amplasare sunt deosebit de dificile, pentru stabilirea detaliilor concrete de montare se va consulta proiectantul și / sau furnizorul.

• PROBE DE ETANȘEITATE ȘI PRESIUNE

În perioada preliminară punerii în funcțiune se efectuează verificările, încercările și probele aferente acestei perioade conform C65-02.

Proba de etanșeitate a tuburilor de canalizare.

După terminarea lucrărilor de montaj, înainte de execuția finală a umpluturilor, după ce betonul și mortarul utilizate au ajuns la rezistența proiectată, se va efectua proba de etanșeitate pe tronsoane, conform normativelor în vigoare.

Proba de etanșeitate se efectuează între două cămine consecutive, înainte de execuția umpluturilor.

Lucrările pregătitoare comportă umpluturi de pământ peste canal (lăsând îmbinările libere pentru a preveni deplasările laterale ale acesteia), închiderea etanșă a tuturor orificiilor și blocarea capetelor canalului și a tuturor punctelor susceptibile de deplasare în timpul probelor.

Umplerea cu apă a canalului se va face de la capătul aval, aerul evacuându-se la capătul amonte.

După umplerea cu apă a canalului PVC, se lasă canalul 24 de ore pentru a permite absorția apei și evacuarea aerului rămas.

Presiunea de probă măsurată la capatul aval al tronsonului va fi egală cu 5 N/cmp (0,5 bar).

Durata probei va fi de 15 minute. În timpul probei se completează permanent apa, măsurându-se cantitățile adăugate.

La evaluarea rezultatului verificării și aprobării hidraulice, să nu se uite faptul că tubul este elastic, se face de preferință pe baza volumului de apă care trebuie reintrodusă în tubulatură pentru a reduce presiunea la valoarea inițială. Aceasta deoarece apar fenomene de dilatare care cauzează coborârea presiunii de probă chiar în absența pierderilor.

Pierderile de apă admise în canal sunt conform STAS 3051/91.

Probele de etanșeitate nu se vor executa la temperaturi exterioare mai mici de + 5⁰ C.

Se vor respecta cu strictețe prevederile din ghidul indicativ GP 043/99.

Apa adăugată nu trebuie să depășească 0,02 litri/mp de suprafața udată în interiorul tubului (conf. DIN 4033).

După efectuarea probei de etanșeitate, dacă au apărut deficiențe, se vor lua măsuri pentru remedierea acestora.

După aceea, se vor realiza umpluturile la cotele inițiale, concomitent cu compactarea corespunzătoare a acestora și la final se va reface la starea inițială terenul natural și pavajele.

8. VERIFICAREA ÎNAINTE DE RECEPȚIE

8.1. Rețeaua de canalizare din tuburi PVC.

Înainte de punerea în funcțiune a canalului trebuie curățate toate materialele și resturile rămase de la execuție, precum și surplusul de pământ, lăsându-se amplasamentul lucrărilor în stare curată.

În cazul în care traseul canalului este sub ampriză – alei, drum sau platforme, pavajele acestora se vor reface corespunzător folosind cu precădere materialele rezultate la desfacere.

Se vor verifica:

- aliniamentele;
- pantele, printr-un nivelment de precizie exterior, nivelele fiind așezate în cămin și printr-un nivelment efectuat cu cruci;
- cotele radiierelor căminelor.

La pante se admit toleranțe de + 10% față de panta din proiect, iar la cote $\square$ 5 mm față de cotele din proiect, fără a se depăși toleranța admisă pentru pantă.

Canalele fiind nevizitabile, verificarea calității lucrărilor se face cu ajutorul unei surse de lumină plasată aval și două oglinzi așezate la 45⁰, una în căminul aval- în dreptul sursei luminoase – și alta în căminul amonte, privind prin canalul din amonte se poate verifica execuția canalului și dacă a fost curățit.

8.2. Verificări comune:

- verificarea tuturor reparațiilor și înlocuirile sau schimbările efectuate înainte de a fi acoperite conductele;
- verificarea fundului șanțului înaintea coborârii conductei în șanț de existența unor obiecte ca pietre, bucăți metalice, etc.;
- verificarea umpluturii corecte a șanțurilor funcție de materialul conductei pentru căminele de vizitare.

Recepția se face numai după terminarea definitivă a lucrărilor și constă în verificarea tuturor construcțiilor și instalațiilor.

Constructorul trebuie să prezinte comisiei proiectul, inclusiv modificările survenite pe parcursul execuției, certificatele de calitate ale materialelor puse în operă, procesele – verbale de recepție parțială (pentru lucrări ascunse) și orice alte documente care prezintă stadiul lucrărilor la data recepției.

Comisia verifică fiecare obiect, elaborând pentru fiecare din acestea proces – verbal în care se menționează dacă lucrările au fost recepționate, observațiile comisiei, remedierile necesare, etc.

9. NORME DE SĂNĂTATE ȘI SECURITATEA MUNCII.

La execuția lucrărilor pentru rețelele de canalizare se va respecta legislația de protecție a muncii în vigoare:

- Norme Republicane de protecție a muncii în vigoare elaborate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății;
- Norme specifice de protecție a muncii pentru activitatea întreprinderilor de construcții – montaj elaborate de MLPTL;
- Norme de lucru specifice utilajelor ce sunt folosite, elaborate anterior, revizuite și în vigoare la data executării lucrărilor.

Din cadrul “ Regulamentului privind protecția și igiena muncii în construcții “ elaborat în 1993 de I.P.C.T. și aprobat prin Ordinul nr. 9/N/15.03.1993 al M.L.P.A.T. se vor respecta în mod deosebit capitolele din volumul A:

- Cap. 1. - Obligațiile și răspunderile administrației
- Cap. 2. - Responsabilitățile maiștrilor și conducătorilor de puncte de lucru
- Cap. 3. - Responsabilitățile șefilor formațiunilor de lucru și ale personalului muncitor
- Cap. 5. - Responsabilitățile investitorului
- Cap. 7. - Organizarea activității de protecție a muncii
- Cap. 8. - Controlul medical al personalului
- Cap. 9. - Instrucțiunile de protecție și igienă a muncii
- Cap.10. - Repartizarea personalului la locurile de muncă
- Cap.13. - Riscuri profesionale în construcții
- Cap.14. - Mijloace individuale de protecție
- Cap.15. - Dispozitive de securitate a muncii
- Cap.16. - Lucrări executate pe timp friguros
- Cap.17. - Încărcarea, descărcarea și depozitarea materialelor
- Cap.18. - Electrosecuritatea
- Cap.19. - Lucrări terasamente
- Cap.33. - Alimentare cu apă și canalizare
- Cap.36. - Izolații și protecții anticorozive
- Cap.38. - Instalații și mașini de ridicat
- Cap.39. - Utilaje, mașini și instalații pentru construcții
- Cap.40. - Dispozitive, scule și unelte de mână
- Cap.418. - Utilaje folosite în ateliere.

MĂSURĂTOARE ȘI DECONTARE

Urmărirea execuției investițiilor se face prin diriginții de șantier, care pot fi angajați ai persoanei juridice achiziționate sau prin orice altă persoană fizică sau juridică cu condiția să fie atestată conform legii.

Plata urmăririi execuției investiției nu poate depăși valoarea actualizată, înscrisă în devizul aprobat pentru această activitate.

În scopul decontării lucrărilor executate, contractanții întocmesc situații de plată lunar și finale, pe baza prețurilor unitare ferme din devizele ofertă contractate (Formularul F3).

Diriginții de șantier verifică și confirmă lunar, cantitățile executate și înscrise în caietele de măsurători.

Diriginții de șantier verifică situațiile de plată privind corespondența dintre cantitățile confirmate în caietele de măsurători și prețurile unitare ferme din devizele contractate (Formularul F3).

Pentru cantitățile de lucrări rezultate în plus sau în minus față de devizele ofertă contractate se întocmesc note de comandă suplimentare după caz, note de renunțare, confirmate de proiectant, utilizându-se prețurile unitare din devizele contractate.

Pentru lucrările suplimentare necuprinse în devizele contractate, rezultate pe parcursul execuției ca fiind necesare, înscrise în dispozițiile de șantier semnate de persoana juridică achizitoare și pentru care au existat prețuri unitare ferme contractate, se întocmesc devize cu cantități suplimentare și prețuri unitare ferme contractate, acceptate de persoana juridică achizitoare. Situațiile de plată corespunzătoare devizelor suplimentare se întocmesc distinct de situațiile de plată corespunzătoare devizelor ofertă contractate.

Pentru lucrările suplimentare fără corespondent în prețurile unitare ale devizelor ofertă contractate, persoana juridică achizitoare poate accepta, pe bază de documente justificative, prezentate de contractant (facturi, tarife, etc., de la cel puțin trei agenți economici) prețuri unitare noi valabile în luna execuției lucrărilor.

Compensarea valorică a notelor de comandă suplimentare cu notele de renunțare trebuie să se încadreze în valoarea devizului aprobat, nefiind admisă introducerea de obiecte noi.

11. DISPOZIȚII FINALE

11.1. La predarea lucrărilor către investitor, îmbinările trebuie să fie perfect etanșe, nefiind admise pierderi de apă.

11.2. Antreprenorul va garanta calitatea lucrărilor și atingerea parametrilor proiectați, pentru întregul ansamblu al lucrărilor.

11.3. Proiectantul are dreptul de a controla tot șantierul, atelierele de confecții, antreprenorul asigurând facilitățile pentru aceasta.

11.4. Controlul proiectantului nu diminuează cu nimic responsabilitatea antreprenorului, privind execuția de calitate a lucrărilor.

11.5. Materialele și produsele folosite de antreprenor, trebuie să aibă certificate de calitate. Este interzisă utilizarea materialelor care nu sunt certificate de calitate.

11.6. Utilizarea altor materiale în afara celor specificate în proiect, trebuie să se facă numai cu avizul proiectantului, care va stabili condițiile de acceptare.

11.7. Investitorul, prin dirigintele de șantier poate dispune de abateri sau nerespectări ale caietelor de sarcini sau poate dispune de modificări în execuție, dar acestea trebuie să fie executate necorespunzător.

11.8. Antreprenorul va pune la dispoziția proiectantului, la cererea acestuia, documente care să rezulte calitatea materialelor puse în operă sau calitatea lucrărilor executate.

11.9. Toate deficiențele de execuție, de schimbare a calității materialelor puse în operă fără acordul proiectantului, se vor remedia prin grija și pe cheltuiala antreprenorului.

Intocmit

ing.



MEMORIU TEHNIC

INSTALAȚII ELECTRICE

1. Date generale

Denumirea obiectivului de investiții: „**BRANȘAMENTE UTILITĂȚI CREȘĂ NR.8 - SMEUREI PITEȘTI**”

Categoria lucrării: *Instalații electrice*

Amplasamentul: *Str. Intrarea Teilor, nr. 3A, nr. cad. 91105, Municipiul Pitești, Jud. Arges*

Beneficiar: *Municipiul Pitești*

Proiectant instalatii: *MJK INSTAL S.R.L.*

Faza: *SF*

2. Obiectul proiectului

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se va face de la rețea imobilului din PTAB existent, prin intermediul unui bloc de ma

Din BMPT se va alimenta tabloul general al obiectivului și stația de încărcare mașini electrice din incinta.

Pentru distribuția energiei electrice se va folosi rețea LES din cablu de energie de tip ACYAbY 4x70 mmp, cu o lungime de 34 m, către tabloul general, respectiv cablu de energie de tip CYAbY 5x50 mmp, cu o lungime de 8 m, către stația de încărcare mașini electrice, pozat îngropat sub limita de îngheț. Șanțul de pozare al cablului se va executa prin săpătură manuală și mecanizată, va avea taluzurile verticale, lățimea de 40 cm și adâncimea de 1,0 m. Pozarea cablului în săpătură se va face obligatoriu pe un strat de nisip de 20 cm grosime. De asemenea se prevede nisip atât lateral, cât și peste cablu (15 cm).





Proiectul a fost întocmit în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 Vca și 1500Vcc **NP-I7-2011**(cu modificările și completările din Ordin nr. 959/2023)
- Normativ pentru proiectarea și executarea sistem de iluminat artificial din clădiri **NP-061-02**
- Normativ pentru proiectarea și executarea rețelilor de cabluri electrice **NTE 007/08/00**
- Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice **NTE 002/03/00**
- **SR CEI 364-1** Instalații electrice ale clădirilor. Domeniu de aplicare, obiect, principii fundamentale
- **C 56-2000** Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- **Legea 177/2015** pentru modificarea și completarea Legii 10/95 privind calitatea în construcții
- **GT-059-03** Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform legii 10-1995 privind calitatea în construcții, pentru instalațiile electrice din clădiri

Măsuri de S.S.M.

În toate etapele cuprinse în operațiile de execuție a
cerințele esențiale referitoare la protecția, siguranța și igiena

respectate

- siguranța în exploatare;
- igiena și sănătatea oamenilor;
- protecția împotriva zgomotului;
- siguranța la foc.

Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/ 2006;

- HG 300/ 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierul temporar sau mobil;
- HG 1051/ 2006 privind cerințele minime de securitate pentru manipularea manuală a maselor;
- HG 1028/ 2006 privind cerințele minime de securitate la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare;
- HG 493/ 2006 privind cerințele minime de securitate la expunerea lucrătorilor la zgomot;
- HG 1091/2006 privind cerințele minime de securitate pentru locul de muncă;
- HG 1146/ 2006 privind cerințele minime de securitate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentului de muncă;
- HG 1048/ 2006 privind cerințele minime de securitate pentru utilizarea de către lucrători a EIP la locul de muncă;
- HG 971/ 2006 privind cerințele minime de securitate pentru semnalizarea de securitate și/ sau sănătate la locul de muncă;



Personalul care execută lucrările va fi calificat corespunzător și va avea instructajul de protecție și igienă a muncii la zi, sub semnătură.

MĂSURI DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR

Se vor respecta cu strictețe prescripțiile din normele PSI specifice în vigoare și mod special următoarele:

- P118/2-2013 - "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a-Instalații de stingere"

- Normelor generale de apărare împotriva incendiilor aprobate cu OMAI nr.163/2007.

Golurile din jurul străpungerilor executate pentru circuitele electrice în pereți sau planșee se vor etanșa cu dopuri sau blocuri de spumă flexibilă din material intumescent. Spațiile mici rămase libere după astuparea cu spumă flexibilă se vor obtura cu mastic.

Elementele instalației electrice se amplasează în zone ferite de pericol de incendiu.

Tablourile electrice și cutiile cu aparataj se realizează din materiale incombustibile sau greu combustibile amplasate în locuri ferite de pericol de incendiu.

Aparatele electrice (întrerupătoare, prize, corpuri de iluminat) trebuie să nu devină combustibile pentru temperaturi de până la 350°C (părțile de contact cu punctele de fixare).

Pentru limitarea incendiilor de origine internă a instalației electrice se prevăd măsuri de protecție la scurtcircuit pentru fiecare circuit în parte.

În încăperile tablourilor electrice de distribuție se vor afla mijloace de primă intervenție stingătoare portabile cu praf și bioxid de carbon.

În caz de incendiu la echipamentele electrice, acestea se vor scoate de sub tensiune atât instalațiile electrice, cât și echipamentele electrice.

La instalațiile electrice sub tensiune, pentru protecția împotriva șocurilor prin atingerea directă, se vor lua măsuri de protecție.

Personalul de întreținere va fi dotat cu mijloace de protecție împotriva șocurilor.

Mijloacele de primă intervenție în caz de incendiu (stingătoare, lămpi, lămpi cu nisip, cângi, vase cu apă) trebuie să fie în perfectă stare de utilizare în permanență, amplasate în locuri vizibile, ușor accesibile și ferite de îngheț.

Protecția utilizatorului împotriva șocurilor prin atingerea directă.

Toate elementele conducătoare de curent ale instalației electrice (părți active) trebuie să fie inaccesibile unei atingeri directe astfel:

- ✓ izolația cablurilor și conductelor conform STAS 11388/3;
- carcasele aparatelor și tablourilor electrice conform STAS 5325

Protecția utilizatorului împotriva șocurilor prin atingerea indirectă.

Toate elementele instalației electrice care în mod normal nu sunt sub tensiune (carcase metalice, susțineri metalice) dar care pot intra sub tensiune în mod accidental, vor fi prevăzute cu următoarele măsuri de protecție la atingerile indirecte:

- ✓ legarea la nul de protecție conform
- ✓ legarea la pământ conform



Pentru mărirea siguranței se va aplica și protecția automată împotriva curenților de defect. Reglarea se face la valoarea de 30 mA pentru fiecare circuit care alimentează aparate sau echipamente cu excepția tablourilor electrice.

RECEPȚIA SI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR

În conformitate cu HGR 293/1994 privind aprobarea "Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații", la punerea în funcțiune a instalației se va urma următoarea procedură:

Se va verifica continuitatea conductoarelor și conectarea corectă a acestora.

Se va verifica legarea nulului de protecție și legarea la prizele de protecție a echipamentelor electrice;)

Se va verifica tensiunea de alimentare a echipamentelor electrice înscrisă pe eticheta aparatului sau a echipamentului electric; a

Se va verifica funcționarea corectă a tuturor instalațiilor și echipamentelor electrice.



INSTALAȚII ELECTRICE CAIET DE SARCINI

1. GENERALITĂȚI

1.1. Obiect

Proiectul tratează în faza PT următoarele categorii de lucrări:
- instalații de bransament electric

1.2. Baza de proiectare

Proiectul este întocmit conform normativelor, standardelor și legislației în vigoare, fără derogări, așa cum sunt enumerate mai jos:

Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor NP-17-2011 (cu modificările și completările din Ordin nr. 959/2023)

Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice NTE 007/08/00

Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice NTE 002/03/00

SR CEI 364-1 Instalații electrice ale clădirilor. Domeniu de aplicare, obiect, principii fundamentale

SR CEI 364-5 Alegerea și punerea în operă a materialelor și echipamentelor electrice

C 56-2000 Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente.

Legea 10/95 privind calitatea în construcții

P118/99-Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;

Legea nr. 319/14.07.2006 Legea securității și sănătății în muncă

HG 1425/2006 Norme metodologice de aplicare a legii 319/2006

HG 955/2010 Pentru modificarea și completarea Normelor de aplicare a legii 319/2006, aprobate prin HG 1425/2006

Legii securității și sănătății în muncă 319/2006, aprobate prin HG 1425/2006

HG 300 /2006 Cerințe minime de securitate și sănătate în muncă

(Modificat cu HG 601/2007).

Legea nr. 235/2006 Modificată cu OUG 57/2007 aprobat cu modificări de Legea 49/2004, privind protecția mediului;

HG 273/1994 Privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, modificat cu HG 940/2006 și HG 1.303/2007

RE - Ip 30/04 Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ

STAS 2612/ 87 Protecția împotriva electrocutărilor. Limite admise.

STAS 4102-85 Piese pentru instalații de legare la pământ de protecție

2. CONDIȚII DE CALITATE PENTRU APARATE, ECHIPAMENTE ȘI MATERIALE

1. La alegerea aparatelor și echipamentelor, respectiv a materialelor de montaj aferente, trebuie avute în vedere :

- cerințele de siguranță și grad de finisare necesare instalațiilor electrice;
- cerințele impuse de beneficiar cu respectarea normativelor în vigoare.

2. Se vor utiliza numai aparate, echipamente și materiale însoțite de certificate de calitate și garanție, care să corespundă specificațiilor din proiect. Nu se vor utiliza aparate, echipamentele sau materialele care nu au agremente tehnice sau nu sunt omologate conform reglementărilor în vigoare.

3. Orice modificare a tipului sau a caracteristicilor tehnice față de specificațiile din proiect vor fi efectuate numai cu acordul proiectantului și al beneficiarului.

3. CONDIȚII DE TRANSPORT, MANIPULARE, DEPOZITARE ȘI LIVRARE

1. Transportul, manipularea și depozitarea aparatelor, echipamentelor și materialelor se va face în condiții care să asigure integritatea și funcționalitatea lor, luându-se măsuri pentru evitarea deteriorării lor și pentru împiedicarea pătrunderii apei, sau formării condensului în ambalaje.

2. Transportul și manipularea aparatelor, echipamentelor și materialelor se va face în ambalajul original al furnizorului, în poziția și cu modul de prindere indicate pe ambalaj.

3. În timpul transportului, lăzile, cutiile, tamburii, etc, vor fi fixate cu opritori și ancore pentru a se evita răsturnarea și deteriorarea lor prin șocuri.

4. Până la data montajului, aparatele, echipamentele și materialele vor fi depozitate în ambalajul original, respectând limitele de temperatură și umiditate a mediului, conform specificațiilor date de producător.

5. Lăzile și cutiile vor fi depozitate alăturat pentru a se evita deformarea ambalajului, manipularea greoaie sau producerea unor eventuale accidente.

6. Livrarea pe șantier a aparatelor, echipamentelor și materialelor se va face cu puțin timp înainte de data montajului, când se va face dezambalarea și verificarea stării lor, în scopul depistării eventualelor defecte cauzate de transport și depozitare, care vor fi aduse imediat la cunoștința furnizorului. Aparatele care prezintă oxidări puternice sau deteriorări mecanice nu vor fi montate în instalație.

7. La predarea instalației către beneficiar, toate aparatele, echipamentele și materialele vor fi însoțite de certificate de atestare a calității lor emise de furnizorii acestora.

4. CONDIȚII DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR DE MONTAJ

4.1 Generalități

1. Organizarea lucrărilor de montaj a instalațiilor electrice revine șefului formației de lucru, care trebuie să asigure materialele, sculele și dispozitivele de lucru necesare în conformitate cu normativele în vigoare.

2. Lucrările de montaj vor fi executate numai de personal calificat, care trebuie să fie special instruit și verificat în acest scop, astfel încât să cunoască toate fazele și operațiile tehnologice de execuție a lucrării și să respecte normele republicane de protecția muncii care se aplică la acest tip de lucrare.

3. Protejarea cablurilor la trecerea prin zid, fundații sau planșee, se va face în țevi PVC sau oțel.

4.2 Pregătirea locului de muncă

Această fază cuprinde următoarele operații tehnologice, de care răspunde șeful formației:

- verificarea calitativă și cantitativă a aparatelor, echipamentelor și materialelor de montaj aferente, identificate în magazie și scoaterea lor la montaj;

- verificarea calitativă și cantitativă a sculelor și dispozitivelor de lucru, a mijloacelor de protecție și a echipamentului de lucru care urmează să fie folosite la lucrare;

- verificarea finalizării lucrărilor la structură de rezistență inclusiv planșeele, zidăria portantă și neportantă și a fost obținut avizul de începere a lucrărilor de montaj;

Notă: O atenție deosebită se va acorda verificării existenței golurilor prin pereți și fundații, necesare realizării instalațiilor electrice pentru evitarea spargerilor ulterioare.

- întocmirea unui grafic de execuție a lucrărilor;

- organizarea formației de lucru.

4.3 Trasarea pozițiilor de montaj

1. Se identifică traseul instalației pe elementele de construcție în conformitate cu proiectul de execuție, pentru sistemul de fixare al țevelor de protecție, al dozelor, aparatelor și echipamentelor. Se au în vedere următoarele:

- traseele circuitelor se vor stabili în linie dreaptă (orizontală sau verticală), paralele cu liniile principale ale încăperilor;

- la instalațiile îngropate circuitele se trasează pe construcția ne-tencuită;
- se va acorda o atenție deosebită locurilor unde instalația traversează elementele de construcție (pereți și planșee) pentru a nu afecta structura de rezistență a construcției;
- traseul trebuie astfel ales încât să evite, pe cât posibil, intersectarea cu alte tipuri de instalații.

2. Se marchează traseul circuitelor și amplasamentul aparatelor și echipamentelor.

3. La alegerea traseului se va verifica dacă:

- lungimea traseului este cea mai scurtă;
- au fost respectate distanțele minime admise până la conductele altor instalații, până la instalații legate la pământ, sau până la elementele de construcție.

4. Pe traseele sistemului de cablare structurată pentru instalația comună de voce + date + imagini se va evita paralelismul cu traseele electrice pe o distanță mai mare de 1 m, fiind acceptată doar traversarea perpendiculară a traseului electric iar aria suprafeței de contact (suprapunere) micșorată pe cât posibil.

4.4. Pozarea cablurilor subterane

1. La montarea îngropată a tuburilor și țevelor de protecție se va respecta următoarea ordine a operațiilor:

- măsurarea, însemnarea și tăierea tuburilor sau țevelor la dimensiunile cerute;
- netezirea capetelor după tăiere;
- montarea tuburilor;

2. Îngroparea cablurilor se face într-un strat de nisip de minim 200mm la o adâncime de 700mm de nivelul solului

3. Peste stratul de nisip se așează o folie avertizoare, după care șanțul se va umple cu pământ și va fi bătătorit.

4. La intrarea și ieșirea din pământ, cablurile vor fi protejate cu tub de protecție.

5. La pozarea cablurilor în șanturi de cabluri se execută următoarele operații:

- pe tot traseul de cablu se așează un pat de nisip;
- se derulează cablul de pe tambur, se întinde, se îndreaptă;
- se introduc cablurile în tuburi în zonele de subtraversare a străzilor sau a conductelor altor

instalații sau utilități;

- se acoperă întregul traseu de cablu cu nisip, în așa mod încât cablurile să fie așezate la mijlocul unui strat cu grosimea de 20cm;

- peste stratul de nisip se așează folia sau plăcile de PVC;

- se acoperă cu pământ întregul traseu de cablu.

5. PROBE, VERIFICĂRI, RECEPȚIE.

5.1 Categorii de verificări

Se prevăd următoarele categorii de verificări din punct de vedere calitativ pentru instal electrică:

- verificări de efectuat pe parcursul executării lucrărilor de montaj
- verificări de efectuat pe faze de lucrări
- verificări de efectuat la recepția preliminară a instalației

5.2 Verificări de efectuat pe parcursul executării lucrărilor de montaj

1. Pe parcursul executării lucrărilor de montaj verificările de calitate se fac de către șeful de lucrare (șeful formației de lucru).

2. Se verifică preluarea frontului de lucru la montaj (prin proces verbal) și se constată terminarea tuturor lucrărilor de construcții aferente.

3. Toate aparatele, echipamentele și materialele de montaj vor fi controlate pentru a corespunde caracteristicilor tehnice prevăzute în specificațiile din proiect și a calității funcționale garantate de furnizori. Verificarea se va face atât scriptic cât și vizual după cum urmează:

- scriptic: se compară datele și caracteristicile de calitate și dimensionale cu datele similare prevăzute în specificațiile din proiect.
- vizual: se verifică starea aparatelor, echipamentelor, sau materialelor după preluarea din magazie și transportarea lor la locul de montaj.

4. După caz, mai ales în cazul materialelor de montaj se efectuează și verificări prin măsurători de sondaj privind dimensiunile (secțiuni, diametre, lungimi, etc).

5. Înainte de montare, la conductorii electrici și la cabluri se verifică continuitatea electrică pe fiecare colac sau tambur. Toți conductorii electrici și cablurile care sunt întrerupte se resping la montaj.

6. Aparatele, echipamentele și materialele care prezintă defecte de calitate sau care nu corespund caracteristicilor tehnice prevăzute în specificațiile din proiect, nu se introduc în lucrare.

Notă: Executantul lucrării nu poate face înlocuiri de aparate, echipamente sau materiale de montaj care nu îndeplinesc specificațiile din proiect fără avizul proiectantului.

7. Înainte de începerea lucrărilor, după alegerea traseelor de cabluri și a amplasamentelor aparatelor și echipamentelor, se fac următoarele verificări :

a) la traseele de cabluri se verifică dacă:

- lungimea traseului este cea mai scurtă posibilă;
- au fost respectate distanțele minime admise până la conductele altor instalații;
- au fost evitate locurile în care instalația ar putea fi deteriorată în timpul exploatării (datorită loviturilor mecanice, umezelii excesive, temperaturilor ridicate, agenților corozivi, etc.);

b) la traversările prin elementele de construcții se verifică dacă amplasamentul și execuția respectă prescripțiile tehnice în vigoare (se interzice executarea de străpungeri sau tăierea elementelor care fac parte din structura de rezistență);

c) la locurile de montaj marcate sau executate pentru doze, aparate, echipamente se verifică dacă au fost respectate distanțele față de elementele metalice legate la pământ și înălțimile față de suprafața finită a pardoselii;

d) la pozițiile alese și trasate în vederea montării pe console, rame etc., pentru aparate și echipamente se verifică dacă amplasamentul corespunde prevederilor proiectului și dacă sunt evitate locurile care prezintă pericol pentru instalație, dacă sunt respectate distanțele față de elementele metalice legate la pământ.

5.3 Verificări de efectuat pe faze de lucrări

1. Acest tip de verificări se execută la terminarea unor părți din instalație care pot funcționa independent. Verificările și probele se execută de către persoane competente în prezența delegatului beneficiarului, iar rezultatele se înscriu în registrul de procese verbale.

2. În timpul execuției instalației se fac următoarele verificări:

a) modul de pozare al tuburilor de protecție, respectiv:

- adâncimea de îngropare;
- distanțele dintre elementele de fixare;
- modul de racordare la doze;
- corectitudinea îmbinărilor;
- calitatea cotelor executate;
- trecerea prin pereți și peste materialele combustibile;

b) rectilinitatea traseului liniilor de iluminat și a paturilor metalice de cabluri;

c) calitatea execuției circuitelor electrice, care se verifică după ce conductoarele electrice sau cablurile au fost trase în tuburi sau pozate pe traseele metalice și anume:

- numărul, tipul și secțiunea conductoarelor electrice, respectiv a cablurilor;
- modul de execuție a conexiunilor electrice în doze, la aparate și la echipamente (se verifică vizual la cel puțin 15% din numărul total);
- existența etichetelor și a inscripțiilor de marcă pentru conductoare electrice, cabluri, legături electrice la aparate și echipamente

d) modul de montare a aparatelor și echipamentelor și anume:

- modul și calitatea fixării lor pe suport;
- valorile admise pentru înălțimile de montaj cât și distanțele până la elementele construcției;
- existența etichetelor de identificare și a inscripțiilor de marcă prevăzute în proiect;
- existența, pentru echipamente, a legăturilor la instalația de protecție prin legarea la pământ.

3. Se va efectua verificarea tablourilor electrice conform SR EN 60439-1.

4. Măsurarea rezistenței de izolație se face pentru tronsoane de maxim 100m cu ajutorul unui megohmetru având tensiunea de încercare corespunzătoare tensiunii nominale a circuitului după deconectarea tuturor legăturilor la bornele aparatelor și echipamentelor.

5.4 Verificări de efectuat la recepția preliminară a instalației

1. Aceste verificări se fac de către comisia de recepție pe teren, la terminarea montajului și a probelor de punere în funcțiune, în două etape:

- verificarea modului de execuție a lucrării;
- verificarea funcționării instalației.

2. La verificarea modului de execuție a lucrării se vor urmări:

- modul cum au fost respectate la execuție prevederile proiectului de execuție;
- aspectul estetic al lucrării;
- modul de execuție al conexiunilor electrice în doze, la aparate și echipamente;
- modul de amplasare și fixare a aparatelor și echipamentelor;
- existența legăturii echipamentelor la instalația de protecție prin legarea la pământ;
- asigurarea rezistenței de izolație a instalației (existența buletinelor de măsurători respective).

3. Se va verifica continuitatea electrică a conductorului principal de protecție și fiecare legătură la aceste conductoare.

4. Se verifică funcționarea tuturor echipamentelor și instalațiilor electrice.

5. Pentru instalațiile la care sunt obiecții se vor întocmi note de remedieri.

6. După efectuarea remedierilor de către executant se procedează la recepția definitivă, acordându-se o atenție specială acelor elemente sau părți ale instalației ce au făcut obiectul notelor de remediere.

6. RECEPȚIA

6.1. Precizări generale

1. Recepția preliminară care poate fi pe total instalație sau numai asupra unei părți a instalației care îndeplinește condițiile cerute;

2. Recepția finală se face după expirarea perioadei de garanție.

6.2. Condiții de recepție

1. Recepția lucrărilor se face de către Investitor, la solicitarea Contractorului când acesta consideră că lucrările îndeplinesc condițiile de recepție și au fost executate toate remedierile semnalate la verificări.

2. Investitorul, pe baza dosarului înaintat de Contractor la S.C. Electrica S.A. va obține avizul de racord.

3. Înainte de punerea instalației sub tensiune se va face în prezența comisiei de recepție și a proiectantului dacă este necesar o verificare a tuturor documentelor (dosarului pentru recepție inclusiv a

procesului verbal în care sunt consemnate observațiile și rezultatele verificărilor efectuate până la terminarea lucrărilor).

4. Înainte de punerea sub tensiune, se face o ultima verificare a instalației și se iau măsuri care să excludă posibilitatea unui accident la punerea în funcțiune.

5. Recepția finală se va face după trecerea perioadei de garanție stabilită prin contract de Contractor conform HGR 273/1994 cap III.

7. OBLIGAȚII

7.1. Precizări generale

- Lucrările trebuie realizate conform standardelor de calitate în vederea îndeplinirii exigențelor beneficiarului care va avea dreptul să respingă orice lucrare sau material care nu corespund specificației proiectului sau normelor în vigoare.

- Lucrările cuprinse în prezentul proiect vor fi efectuate în conformitate cu normele și standardele în vigoare.

- Lucrările prezentate în proiect vor fi atent verificate de executant în ceea ce privește caracteristicile tehnice, gabaritele, condițiile de montaj pe teren, coordonarea corespunzătoare a lucrărilor de instalații electrice cu celelalte specialități de pe șantier.

- Antreprenorul are obligația ca înainte de începerea lucrărilor de execuție să semnaleze beneficiarului eventualele neconformități sau neconcordanțe constatate în proiect în vederea soluționării.

- Lucrările exterioare vor fi verificate și însușite de beneficiar și proiectant pe baza proceselor verbale de lucrări ascunse.

- Păstrarea materialelor de instalații electrice se va face în magazine sau spații de depozitare organizate în acest scop în condiții care să asigure buna lor conservare și securitate deplină.

- La manipularea materialelor se vor lua măsuri pentru evitarea deteriorărilor. Se vor respecta normele de tehnica securității muncii.

- Antreprenorul lucrărilor de instalații electrice va utiliza numai materiale și echipamente omologate, cu agrement tehnic valabil la data montării.

- Antreprenorul și beneficiarul vor solicita certificate de calitate și garanție de la furnizor. Acestea vor fi prezentate comisiei de recepție.

- Pentru fiecare material și echipament / utilaj achiziționat și care urmează a fi introdus în lucrare antreprenorul va transmite beneficiarului și proiectantului spre aprobare fișa tehnică aferentă care prezintă cu claritate numele furnizorului, marca, tipul, caracteristicile tehnice și funcționale, dimensiunile de gabarit etc.

- Dacă antreprenorul dorește ca anumite lucrări specifice să fie realizate de către subantreprenorul de specialitate, acesta din urmă va fi prezentat tuturor părților implicate printr-o fișă tehnică ce va fi supusă spre aprobare. Subantreprenorul poate să înceapă execuția lucrărilor ce i-au fost încredințate atunci când părțile implicate și-au dat acordul.

- În timpul execuției, dacă este cazul se vor întocmi dispoziții de șantier prin care se dau derogări sau modificări la soluțiile din proiect.

- Caietul de sarcini nu are caracter limitativ însă orice modificări sau completări se vor putea face numai cu avizul proiectantului.

- Toate documentele aprobate, fișele tehnice, desenele, procesele verbale de lucrări ascunse, rapoartele de probe și verificări trebuie păstrate în fișier la sediul antreprenorului astfel încât să poată fi consultate de către toate părțile implicate.

7.2. Obligațiile proiectantului

- să urmărească pe tot parcursul execuției corectitudinea aplicării soluțiilor proiectate;
- să răspundă tuturor solicitărilor beneficiarului legate de executarea sau modificarea proiectului;
- să analizeze și să soluționeze toate neconformitățile apărute pe parcursul execuției;

- să participe la programul de verificare pe faze determinante;
- să acorde asistență tehnică la punerea în funcțiune a instalațiilor proiectate, la cererea beneficiarului.

7.3. Obligațiile beneficiarului

- să obțină acordurile și avizele prevăzute de lege pentru executarea proiectului;
- să asigure verificarea execuției corecte a lucrărilor prin diriginți de specialitate pe tot parcursul lucrărilor;
- să solicite avizul proiectantului pentru orice modificări dorite și care influențează într-un fel sau altul soluțiile proiectate;
- să participe la programul de verificare pe faze determinante;
- să asigure recepția lucrărilor la terminarea acestora și la terminarea perioadei de garanție.

7.4. Obligațiile executantului

- să sesizeze beneficiarul și proiectantul asupra neconformităților constatate în proiect la începutul sau pe parcursul execuției, în vederea soluțierii;
- să înceapă execuția numai după obținerea tuturor acordurilor necesare;
- să convoace factorii ce trebuie să participe la verificarea lucrărilor în faze determinante ale execuției, în scopul obținerii acordului de verificare;
- să utilizeze în execuție numai produse și procedee pentru care există agremente tehnice; înlocuirea produselor și procedeelelor existente cu altele care îndeplinesc condițiile precizate se poate face numai cu avizul beneficiarului;
- să participe la programul de verificare pe faze determinante;
- să supună la recepție numai acele instalații care corespund cerințelor de calitate și pentru care a predat beneficiarului documentele necesare întocmirii cărții tehnice;
- să remedieze pe proprie cheltuială defectele calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție cât și în perioada de garanție;
- să nu facă înlocuiri sau să modifice soluția tehnică privind instalația electrică fără avizul proiectantului.

Înțeleg
TEA CO

Ing.

TESTI-ARGES

MEMORIU TEHNIC

INSTALAȚII VENTILARE

1. Date generale

Denumirea obiectivului de investiții: „**BRANȘAMENTE UTILITĂȚI CREȘĂ NR.8 - SMEUREI PITEȘTI**”

Categoria lucrării: *Instalații ventilare*

Amplasamentul: *Str. Intrarea Teilor, nr. 3A, nr. cad. 91105, Municipiul Pitești, Jud. Arges*

Beneficiar: *Municipiul Pitești*

Proiectant instalatii: *MJK INSTAL S.R.L.*

Faza: *SF*

3. Obiectul proiectului

La întocmirea prezentei documentatii s-a ținut cont de prevederile:

- Legea 10/1995 - privind calitatea în construcții cu toate completările, modificările și adăugirile ulterioare, inclusiv Legea nr.177/2015 și Legea 163/2016 ;
- SR 1907- Necesarul de caldura pentru incalzire;
- STAS 6972- Higrotermica în construcții;
- STAS 1797- Corpuri de incalzire;
- C107/1- Normativ privind calculul coeficientilor globa cu destinația de locuit;
- I 13 – 2022 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de incalzire centrala
- P 118 – 25 Normativ de siguranța la foc a construcțiilor;
- Legea 319/2006 – Legea securității și sănătății în munca ;
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273 / 1994.

Toate echipamentele și materialele prevăzute în proiect vor fi însoțite de agremente tehnice pentru utilizare în România.



Instalatii de ventilare

In baza temei de proiectare intocmite de beneficiar si a volumelor studiate de arhitect se va trece la calculul pierderilor de caldura, avandu-se in vedere urmatoarele elemente:

Conform Normativ C107 și SR 1907:

Temperatura exterioara de calcul pe timp de iarna : -15 ° C.

Conform I5/2022 :

Temperatura exterioara de calcul pe timp de vara : +31,8 ° C, umiditate relativa : 27%.

Datorita umezelii din subsolul cladirii se propune montarea unui ventilator de extractive aer, cu un debit de 250 mc/h, care va extrage aerul din subsol cu ajutorul unei tubulaturi, montata la plafonul subsolului. Pe tubulatura se vor monta 2 grile de extractie.

Aerul extras va fi evacuat in exterior.

Materialele si aparatele utilizate la executarea instalatiilor pentru obiectivul studiat vor avea caracteristicile si tolerantele prevazute de standardele de stat sau in prescriptiile tehnice ale producatorilor si vor fi insotite de certificatele de calitate ale furnizorului, vor fi omologate sau vor avea agremente tehnice valabile, emise de organele abilitate (ISCIR, MLPAT, MLPTL).

PRINCIPALELE CERINTE DE CALITATE

a. Rezistență mecanică și stabilitate

Instalațiile s-au proiectat corespunzător cerințelor de rezistență și stabilitate impuse de zona seismică si de categoria de importanță a imobilului (dotările, materialele si echipamentele folosite potrivit gradului de confort necesar locuintelor).

Prin amplasarea instalațiilor s-a urmărit protecția lor astfel la acțiunea agenților poluanți.

La executarea instalațiilor se vor lua măsurile necesare pe sau deformeze la o eventuală tasare a construcției sau terenului.

Se va asigura rezistența mecanică a instalațiilor la p exploatare prin materialele utilizate, modul de îmbinare, modul de tehnici la valorile necesare de utilizare, prevederea de armături de măsurare, de automatizare.

Se vor lua măsuri de preluare a dilatării conductelor.

b. Securitate la incendiu

La amplasarea instalațiilor termice s-a avut in vedere respectarea instructiunilor Normativelor I 7 (instalatii electrice) si I 13 (instalatii termice), referitoare la distantele intre instalatii (minimum 1 m).

c. Igienă, sănătate și mediu înconjurător

La executia lucrarilor de instalatii termice se vor lua masuri pentru asigurarea etansarii sistemelor de distributie si colectare (prin utilizarea de tehnologii noi si performante).



d. Siguranță și accesibilitate în exploatare

S-a urmărit asigurarea securității personalului de exploatare a instalațiilor prin:

- realizarea etanșării echipamentelor și instalațiilor de încălzire pentru evitarea opăririlor;
- amplasarea echipamentelor și realizarea instalațiilor pentru asigurarea securității la intruziune din exterior;
- securitatea exploatării instalațiilor prin măsuri de protecție la creșterea presiunii pentru evitarea pericolului de explozie.

e. Protecție împotriva zgomotului

Protecția împotriva zgomotului se va realiza prin:

- amplasarea și montarea utilajelor și a echipamentelor astfel încât să se limiteze transmiterea zgomotului prin conducte;
- prinderea conductelor și echipamentelor de părțile construcției cu elemente care să amortizeze zgomotele și vibrațiile.

Instalațiile termice aferente clădirii, nu sunt producătoare de zgomot. Singurele situații în care se pot produce zgomote sunt la manevrarea robinetilor de trecere, la închiderea rețelei de distribuție în caz de avarie - diametrele robinetilor fiind mici, efectul de lovitură de berbec, la închiderea lor brusca, este insesizabil.

f. Economie de energie și izolare termică

Pentru protecția termică și economia de energie s-a avut în vedere:

- asigurarea etanșeității și protecției împotriva coroziunii utilajelor și conductelor pentru transportul agentului termic;
- adoptarea vitezelor de circulație a agentului termic prin rețelele de conducte care să conducă la consumuri minime de energie pentru transport;
- alegerea materialelor pentru conducte, a armăturilor și a echipamentelor astfel încât să permită reducerea pierderilor și a risipei de apă.

Pentru rezolvarea acestor aspecte, s-a prevăzut izolarea conductelor de încălzire cu cochilii prefabricate din vată minerală sau poliuretan.

Măsurile enumerate nu sunt limitative, constructorul aplicând în execuție toate elementele care pot mări eficiența celor prezentate mai sus.

Protecția muncii

Executantul răspunde de realizarea lucrărilor de instalații de încălzire, de montaj utilaje și de instalații tehnologice care să asigure evitarea accidentelor de muncă, în acest scop este obligat:

- Să analizeze documentația tehnică din punct de vedere al securității muncii;
- Să aplice prevederile cuprinse în legislația de securitatea muncii specifice lucrării;





- Sa execute toate lucrarile, in scopul exploatarii ulterioare a instalatiilor in conditii depline de securitate a muncii respectand normele, instructiunile, prescriptiile si standardele in vigoare;
- Sa remedieze toate deficientele constatate cu ocazia probelor si receptiei, astfel ca lucrarea executata sa poata fi utilizata in conditii de securitate maxima posibila;
- Sa utilizeze pe santier masurile individuale si colective de securitate a muncii, astfel ca sa evite sau sa se diminueze pericolele de accident sau imbolnavire profesionala.
- Inainte de inceperea lucrului se vor verifica: intregul personal muncitor sa aiba facut inscrisul de protectia muncii si vizita medicala perio
bolnav, obosit sau sub influenta bauturilor alcoolice;
corespunzator lucrarilor ce le au de executat conf
echipamentului de protectie si echipamentului de lucru.

Obligatiile si raspunerile pentru prevenirea si ~~stingerea~~ incendiilor revin conducatorilor locurilor de munca si personalului de executie. ~~Mijloacele de stingere~~ a incendiilor se amplaseaza la loc vizibil si usor accesibil si se verifica la termenele prevazute in instructiunile prevazute de furnizor.

Intocmit,
Ing,




DEVIZ GENERAL ESTIMATIV AL OBIECTIVULUI DE INVESTITII :
Branșamente utilități Creșa nr. 8 - Smeurei Pitești

TVA
21%

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	-	-	-
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		-	-	-
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii	-	-	-
3.1.1.	Studii de teren	-	-	-
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3.	Alte studii specifice	-	-	-
3.2.	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri, autorizații	-	-	-
3.3.	Expertiză tehnică	-	-	-
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5.	Proiectare	15.000,00	3.150,00	18.150,00
3.5.1.	Tema de proiectare	-	-	-
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	-	-	-
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	-	-	-
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2.000,00	420,00	2.420,00
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	13.000,00	2.730,00	15.730,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7.	Consultanță	-	-	-
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
3.7.2.	Auditul financiar	-	-	-
3.8.	Asistență tehnică	-	-	-
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	-	-	-
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	-	-	-
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	-	-	-
3.8.2.	Dirigentie de șantier	-	-	-
3.8.3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	-	-	-
TOTAL CAPITOL 3		15.000,00	3.150,00	18.150,00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	227.826,91	47.843,65	275.670,56
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	-	-	-
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5.	Dotări	-	-	-
4.6.	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		227.826,91	47.843,65	275.670,56



CAPITOLUL 5

Alte cheltuieli

5.1	Organizare de santier	-	-	-
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	-	-	-
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	-	-	-
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-	-	-
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	-	-	-
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	-	-	-
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor -CSC	-	-	-
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	-	-	-
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	-	-	-
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	-	-	-
TOTAL CAPITOL 5		-	-	-

CAPITOLUL 6

Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste

6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2.	Probe tehnologice si teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-

CAPITOLUL 7

Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret

7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	-	-	-
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	-	-	-
TOTAL CAPITOL 7		-	-	-

TOTAL GENERAL		242.826,91	50.993,65	293.820,56
Din care C+M(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		227.826,91	47.843,65	275.670,56



ROMANIA CONSILIUL LOCAL LISTA CANTITATI INSTALATII SANITARE

NR. CRT	DESCRIEREA LUCRARI	CANTITATE	U.M.	Pret unitar	Total	Manopera	Utilaj	Transport	Total
1	2	3	4	5	(3x5)6	7	8	9	10
Lista de Materiale - INSTALATII SANITARE									
ALIMENTARE CU APA EXTERIOARA									
1	Teava din PEHD, SDR17, PN10 pentru apa rece inclusiv imbinarea conductelor: coturi, teuri, mufe, etc. - firma de executie va prevedea toate costurile necesare transportului, montajului (material marunt, pierderi de material, material de etansare, etc), probelor si punerii in functiune a sistemului de conducte. Dimensiuni: De63 mm;	10.00	ml	9.91	99.10	360	220	150	829.10
2	Camin apometru din beton prefabricat, ø600x1200 mm	1.00	buc	3000.00	3000.00	500.00	200.00	220.00	3920.00
3	Accesorii camin	1.00	ans	850.00	1400.00	480.00	250.00	180.00	2310.00
4	Robinet separare Dn50	2.00	buc	494.00	988.00	600.00	120.00	300.00	2008.00
5	Filtru magnetic anticalcar Dn50	1.00	buc	280.00	280.00	200.00	0.00	100.00	580.00
6	Filtru Y Dn 50	1.00	buc	250.00	250.00	200.00	0.00	100.00	550.00
7	Robinet golire Dn20	1.00	buc	355.00	355.00	150.00	0.00	100.00	605.00
8	Sapatura retea exterioara alimentara cu apa	7.20	mc	220.00	0.00	1584.00	878.40	0.00	2462.40
9	Imprastierea cu lopata a pamantului	7.20	mc	134.00	0.00	964.80	0.00	0.00	964.80
10	Compactarea cu maui a pamantului	4.80	mc	78.00	0.00	374.40	528.00	0.00	902.40
11	Cablu inotitor pentru marcarea conductelor exterioare	10.00	ml	2.00	20.00	15.00	0.00	10.00	45.00
12	Folie de semnalizare	10.00	ml	4.00	40.00	20.00	0.00	10.00	70.00
13	Umplutura in santuri la conductele de apa din nisip	2.40	mc	65.00	156.00	300.00	240.00	300.00	996.00
14	Efectuare proba de etansitate la presiune a instalatiei - material marunt, sistem de ridicare a presiunii etc.	10.00	ml	20.00	0.00	200.00	250.00	0.00	450.00
15	Transport pamant	4.32	to	137.00	0.00	0.00	591.84	997.92	1589.76
16	Transport nisip	4.32	to	106.70	0.00	0.00	0.00	460.94	460.94
17	Taiere beton	0.90	mc	280.00	0.00	252.00	399.60	150.00	801.60
18	Refacere beton	0.90	mc	500.00	450.00	450.00	300.00	200.00	1400.00
Total					7038.10	6650.20	3977.84	3278.86	20945.00
CAM 2,25%					0.00	149.63	0.00	0.00	149.63
					7038.10	6799.83	3977.84	3278.86	21094.63
Cheltuieli indirecte 10%					703.81	665.02	397.78	327.89	2094.50
Total (incluiv CAM si cheltuieli indirecte)					7741.91	7464.85	4375.62	3606.75	23189.13
Profit 5%					387.10	373.24	218.78	180.34	1159.46
TOTAL GEN fara TVA					8129.01	7838.09	4594.41	3787.08	24348.59

CANALIZARE MENAJERA EXTERIOARA									
NR. CRT	DESCRIEREA LUCRARI	CANTITATE	U.M.	Pret unitar	Total	Manopera	Utilaj	Transport	Total
1	2	3	4	5	(3x5)6	7	8	9	10
1	Camin de vizitare/inspectie complet echipat DN 800 din beton sau polietilena cu capac clasa de sarcini B125 / D400 - material marunt, de etansare, de fixare	3.00	buc.	2800.00	8400.00	7000.00	2000.00	1400.00	18800.00
2	Teava din PVC-KG, SN4, pentru canalizare exterioara, cu mufe si garnituri din elastomeri inclusiv coturile, ramificatiile, etc. Firma de executie va prevedea toate costurile necesare transportului, montajului (material marunt, pierderi de material, material de etansare, sprijiniri, etc), probelor si punerii in functiune a sistemului de conducte. Dimensiuni: Ø 200 mm	85.00	ml	25.00	2125.00	3060.00	425.00	300.00	5910.00
3	Sapatura retea exterioara de canalizare	61.20	mc	220.00	0.00	13464.00	7466.40	0.00	20930.40
4	Imprastierea cu lopata a pamantului	61.20	mc	134.00	0.00	8200.80	0.00	0.00	8200.80
5	Compactarea cu maui a pamantului	61.20	mc	78.00	0.00	4773.60	2244.00	0.00	7017.60
6	Umplutura in santuri la conductele de canalizare din nisip	20.40	mc	65.00	1326.00	2550.00	2040.00	300.00	6216.00
7	Grila de avertizare	85.00	ml	8.00	680.00	425.00	0.00	130.00	1235.00
8	Efectuare proba de etansitate la presiune a instalatiei - material marunt, sistem de ridicare a presiunii etc.	85.00	ml	20.00	0.00	1700.00	250.00	0.00	1950.00
9	Transport pamant	36.72	to	137.00	0.00	0.00	5030.64	8482.32	13512.96
10	Transport nisip	36.72	to	106.70	0.00	0.00	0.00	3918.02	3918.02
11	Taiere beton	7.65	mc	280.00	0.00	1927.80	3396.60	1274.94	6599.34
12	Refacere beton	7.65	mc	500.00	3825.00	3825.00	2549.99	1699.99	11899.98
Total					16356.00	46926.20	25402.63	17505.27	106190.10
CAM 2,25%					0.00	1055.84	0.00	0.00	1055.84
					16356.00	47982.04	24902.63	17505.27	107245.94
Cheltuieli indirecte 10%					1635.60	4798.20	2490.26	1750.53	10674.59
Total (incluiv CAM si cheltuieli indirecte)					17991.60	52780.24	27392.89	19255.80	117420.53
Profit 5%					899.58	2639.01	1369.64	962.79	5871.03
TOTAL GEN fara TVA					18891.18	55419.26	28762.54	20218.59	123291.56

CANALIZARE PLUVIALA EXTERJOARA									
NR. CRT	DESCRIEREA LUCRARI	CANTITATE	U.M.	Pret unitar	Total	Manopera	Utilaj	Transport	Total
1	2	3	4	5	(3x5)6	7	8	9	10
1	Teava din PVC-KG, SN4, pentru canalizare exterioara, cu mufe si garnituri din elastomeri inclusiv coturile, ramificatiile, etc. Firma de executie va prevedea toate costurile necesare transportului, montajului (material marunt, pierderi de material, material de etansare, sprijiniri, etc), probelor si punerii in functiune a sistemului de conducte. Dimensiuni: Ø 160 mm	5	ml	15.68	78.40	180.00	110.00	150.00	518.40
2	Sapatura retea exterioara de canalizare	3.60	mc	220.00	0.00	792.00	439.20	0.00	1231.20
3	Imprastierea cu lopata a pamantului	3.60	mc	134.00	0.00	482.40	0.00	0.00	482.40

4	Compactarea cu maiul a pamantului	3.60	mc	78.00	0.00	280.80	396.00	0.00	676.80
5	Umplutura in santuri la conductele de canalizare din nisip	1.20	mc	65.00	78.00	150.00	120.00	300.00	648.00
6	Grila de avertizare	5.00	ml	8.00	40.00	25.00	0.00	130.00	195.00
7	Efectuare proba de etanseitate la presiune a instalatiei - material marunt, sistem de ridicare a presiunii etc.		ml		0.00				0.00
8	Transport pamant	2.16	to	137.00	0.00	0.00	295.92	498.96	794.88
9	Transport nisip	2.16	to	106.70	230.47	0.00	0.00	230.47	460.94
10	Taiere beton	0.45	mc	280.00	0.00	126.00	199.80	637.47	963.27
11	Refacere beton	0.45	mc	500.00	225.00	225.00	149.85	99.90	699.75
Total					651.87	2261.20	1710.77	2046.80	6670.64
CAM 2,25%					0.00	50.88	0.00	0.00	50.88
					9051.87	2312.08	2410.77	2296.80	6721.52
Cheltuieli indirecte 10%					65.19	226.12	171.08	204.68	667.06
Total (incluiv CAM si cheltuieli indirecte)					9117.06	2538.20	2581.85	2501.48	16738.58
Profit 5%					455.85	126.91	129.09	125.07	836.93
TOTAL GEN fara TVA					9572.91	2665.11	2710.94	2626.55	17575.51
CONTRACTORUL ESTE OBLIGAT SA VERIFICE TOATE CANTITATILE DIN PREZENTA DOCUMENTATIE DE LICITATIE. IN CAZUL IN CARE APAR DIFERENTE DE CANTITATI DE LUCRARI DATORATE DIVERSELOR TEHNOLOGII APLICATE, A ORGANIZARII SI DESALONARII LUCRARILOR, A FOLOSIRII DIVERSELOR SUBCONTRACTORI ETC, TREBUIE SA ANUNTE IN TIMP UTIL BENEFICIARUL. ORICE SOLICITARE ULTERIOARA NU VA FI LUATA IN CONSIDERARE.									



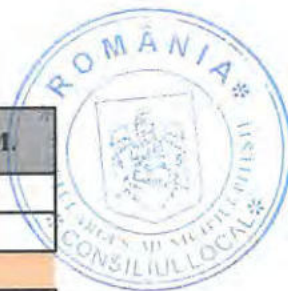
LISTA CANTITATI INSTALATII ELECTRICE									
NR. CRT.	DESCRIEREA LUCRARI	CANTITATE	U.M.	Pret unitar material	Total material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LISTA CANTITATI INSTALATII ELECTRICE EXTERIOARE									
1	Cablu CYABY 5x50mmp	8	ml	199.20	1593.60	4500.00	500.00	200.00	6793.60
2	Cablu ACYABY 4x70mmp	34	ml	33.00	1122.00	8200.00	700.00	200.00	10222.00
3	Tub de protectie PVC 40 mm	8	ml	2.56	20.48	400.00	200.00	100.00	720.48
4	Tub de protectie PVC 63 mm	34	ml	3.71	126.14	1200.00	500.00	150.00	1976.14
5	Sapatura	13.44	mc	220.00	0.00	2956.80	1639.68	0.00	4596.48
6	Umplutura	11.76	mc	65.00	764.40	1470.00	1176.00	300.00	3710.40
7	Compactare	11.76	mc	78.00	0.00	917.28	1293.60	0.00	2210.88
8	Strat nisip	1.68	mc	65.00	109.20	210.00	168.00	300.00	787.20
9	Transport nisip	3.024	mc	106.70	0.00	0.00	0.00	322.66	322.66
10	Transport pamant	3.696	mc	137.00	0.00	0.00	506.35	853.76	1360.11
11	Banda avertizare	42	ml	4.00	168.00	84.00	0.00	42.00	294.00
12	Taiere beton	2.52	mc	280.00	0.00	705.60	1118.88	150.00	1974.48
13	Refacere beton	2.52	mc	500.00	1260.00	1260.00	839.16	559.44	3918.60
	TOTAL				5163.82	21903.68	8641.67	3177.86	38887.03
	Total								
	CAM 2,25%				0.00	492.83	0.00	0.00	492.83
					5163.82	22396.51	16411.79	3570.87	39379.87
	Cheltuieli indirecte 10%				516.38	49.28	0.00	0.00	565.67
	Total (incluiv CAM si cheltuieli indirecte)				5163.82	22889.35	16411.79	3570.87	39872.70
	Profit 5%				258.19	1144.47	820.59	178.54	2401.79
	TOTAL GEN fara TVA				5422.01	24033.81	17232.38	3749.41	50437.62
CONTRACTORUL ESTE OBLIGAT SA VERIFICE TOATE CANTITATILE DIN PREZENTA DOCUMENTATIE DE LICITATIE. IN CAZUL IN CARE APAR DIFERENTE DE CANTITATI DE LUCRARI DATORATE DIVERSELOR TEHNOLOGII APLICATE, A ORGANIZARII SI FINANSEI LUCRARIILOR, A FOLOSIRII DIVERSELOR SUBCONTRACTORI ETC, TREBUIE SA ANUNTE IN TIMP UTIL BENEFICIARUL, ORICE SOLICITARE ULTERIOARA NU VA FI LUATA IN CONSIDERARE.									



LISTA CANTITATI INSTALATII VENTILARE

NR. CRT	DESCRIEREA LUCRARIII	CANTITATE	U.M.	Pret unitar material	Total material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
1	2	3	4						
Lista de Materiale - INSTALATII VENTILARE									
1	Ventilator extractie Debit : 250 mc/h Alimentare electrica: 230V/50 Hz	1.00	buc	874.99	874.99	2000.00	300.00	200.00	3374.99
2	Grila extractie amplasata pe tubulatura Dimensiuni: 125x400 mm	2.00	buc	825.00	1650.00	820.00	200.00	100.00	2770.00
3	Tubulatura rigida circulara ø160 mm	1.00	ml	1500.00	1500.00	950.00	200.00	100.00	2750.00
4	Grila exteriora amplasata pe fatada Diametru ø160 mm	1.00	buc	800.00	800.00	450.00	200.00	100.00	1550.00
Total					4824.99	4220.00	900.00	500.00	10444.99
CAM 2,25%					0.00	94.95	0.00	0.00	94.95
					4824.99	4314.95	900.00	500.00	10539.94
Cheltuieli indirecte 10%					482.50	431.50	90.00	50.00	1053.99
Total (incluiv CAM si cheltuieli indirecte)					5307.49	4746.45	990.00	550.00	11593.93
Profit 5%					265.37	237.32	49.50	27.50	579.70
TOTAL GEN fara TVA					5572.86	4983.77	1039.50	577.50	12173.63
CONTRACTORUL ESTE OBLIGAT SA VERIFICE TOATE CANTITATILE DIN PREZENTA DOCUMENTATIE DE LICITATIE, IN CAZUL IN CARE APAR DIFERENTE DE CANTITATI DE LUCRARI DATORATE DIVERSELOR TEHNOLOGII APLICATE, A ORGANIZARII SI ESALONARII LUCRARILOR, A FOLOSIRII DIVERSELOR SUBCONTRACTORI ETC, TREBUIE SA ANUNTE IN TIMP UTIL BENEFICIARUL, ORICE SOLICITARE ULTERIOARA NU VA FI LUATA IN CONSIDERARE.									





LISTA CANTITATI INSTALATII SANITARE

NR. CRT	DESCRIEREA LUCRARI	CANTITATE	U.M.
1	2	3	4
Lista de Materiale - INSTALATII SANITARE			
ALIMENTARE CU APA EXTERIOARA			
1	Teava din PEHD, SDR17, PN10 pentru apa rece inclusiv imbinarea conductelor: coturi, teuri, mufe, etc. - firma de executie va prevedea toate costurile necesare transportului, montajului (material marunt, pierderi de material, material de etansare, etc), probelor si punerii in functiune a sistemului de conducte. Dimensiuni: De63 mm;	10.00	ml
2	Camin apometru din beton prefabricat, ø600x1200 mm	1.00	buc
3	Accesorii camin	1.00	ans
4	Robinet separare Dn50	2.00	buc
5	Filtru magnetic anticalcar Dn50	1.00	buc
6	Filtru Y Dn 50	1.00	buc
7	Robinet golire Dn20	1.00	buc
8	Sapatura retea exterioara alimentare cu apa	7.20	mc
9	Împrăștierea cu lopata a pământului	7.20	mc
10	Compactarea cu maiul a pamantului	4.80	mc
11	Cablu insotitor pentru marcarea conductelor exterioare	10.00	ml
12	Folie de semnalizare	10.00	ml
13	Umplutura in santuri la conductele de apa din nisip	2.40	mc
14	Efectuare proba de etanseitate la presiune a instalatiei - material marunt, sistem de ridicare a presiunii etc.	10.00	ml
15	Transport pamant	4.32	to
16	Transport nisip	4.32	to
17	Taiere beton	0.90	mc
18	Refacere beton	0.90	mc
CANALIZARE MENAJERA EXTERIOARA			
1	Camin de vizitare/inspectie complet echipat DN 800 din beton sau polietilena cu capac clasa de sarcini B125 / D400 - material marunt, de etansare, de fixare	3.00	buc.
2	Teava din PVC-KG, SN4, pentru canalizare exterioara, cu mufe si garnituri din elastomeri inclusiv coturile, ramificatiile, etc. Firma de executie va prevedea toate costurile necesare transportului, montajului (material marunt, pierderi de material, material de etansare, sprijiniri, etc), probelor si punerii in functiune a sistemului de conducte. Dimensiuni: Ø 200 mm	85.00	ml.
3	Sapatura retea exterioara de canalizare	61.20	mc
4	Împrăștierea cu lopata a pământului	61.20	mc
5	Compactarea cu maiul a pamantului	61.20	mc
6	Umplutura in santuri la conductele de canalizare din nisip	20.40	mc
7	Grila de avertizare	85.00	ml
8	Efectuare proba de etanseitate la presiune a instalatiei - material marunt, sistem de ridicare a presiunii etc.	85.00	ml
9	Transport pamant	36.72	to

10	Transport nisip	36.72	to
11	Taiere beton	7.65	mc
12	Refacere beton	7.65	mc

CANALIZARE PLUVIALA EXTERIOARA

1	Teava din PVC-KG, SN4, pentru canalizare exterioara, cu mufe si garnituri din elastomeri inclusiv coturile, ramificatiile, etc. Firma de executie va prevedea toate costurile necesare transportului, montajului (material marunt, pierderi de material, material de etansare, sprijiniri, etc), probelor si punerii in functiune a sistemului de conducte. Dimensiuni: Ø 160 mm	5	ml
2	Sapatura retea exterioara de canalizare	3.60	mc
3	Împrăștierea cu lopata a pământului	3.60	mc
4	Compactarea cu maiul a pamantului	3.60	mc
5	Umplutura in santuri la conductele de canalizare din nisip	1.20	mc
6	Grila de avertizare	5.00	ml
7	Efectuare proba de etanseitate la presiune a instalatiei - material marunt, sistem de ridicare a presiunii etc.		ml
8	Transport pamant	2.16	to
9	Transport nisip	2.16	to
10	Taiere beton	0.45	mc
11	Refacere beton	0.45	mc

CONTRACTORUL ESTE OBLIGAT SA VERIFICE TOATE CANTITATILE DIN PREZENTA DOCUMENTATIE DE LICITATIE. IN CAZUL IN CARE APAR DIFERENTE DE CANTITATI DE LUCRARI DATORATE DIVERSELOR TEHNOLOGII APLICATE, A ORGANIZARII SI ESALONARII LUCRARILOR, A FOLOSIRII DIVERSILOR SUBCONTRACTORI ETC, TREBUIE SA ANUNTE IN TIMP UTIL BENEFICIARUL. ORICE SOLICITARE ULTERIOARA NU VA FI LUATA IN CONSIDERARE.



LISTA CANTITATI INSTALATII ELECTRICE

NR. CRT.	DESCRIEREA LUCRARII	CANTITATE	U.M.
1	2	3	4

LISTA CANTITATI INSTALATII ELECTRICE EXTERIOARE

1	Cablu CYABY 5x50mmp	8	ml
2	Cablu ACYABY 4x70mmp	34	ml
3	Tub de protectie PVC 40 mm	8	ml
4	Tub de protectie PVC 63 mm	34	ml
5	Sapatura	13.44	mc
6	Umplutura	11.76	mc
7	Compactare	11.76	mc
8	Strat nisip	1.68	mc
9	Transport nisip	3.024	mc
10	Transport pamant	3.696	mc
11	Banda avertizare	42	ml
12	Taiere beton	2.52	mc
13	Refacere beton	2.52	mc

CONTRACTORUL ESTE OBLIGAT SA VERIFICE TOATE CANTITATILE DIN PREZENTA DOCUMENTATIE DE LICITATIE. IN CAZUL IN CARE APAR DIFERENTE DE CANTITATI DE LUCRARI DATORATE DIVERSELOR TEHNOLOGII APLICATE, A ORGANIZARII SI ESALONARII LUCRARILOR, A FOLOSIRII DIVERSILOR SUBCONTRACTORI ETC, TREBUIE SA ANUNTE IN TIMP UTIL BENEFICIARUL. ORICE SOLICITARE ULTERIOARA NU VA FI LUATA IN CONSIDERARE.





PETROUZINEX™
diferență prin calitate

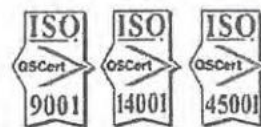


PETROUZINEX SRL

Sediu: Bvd. Gen. Nicolae Dăscălescu, Nr. 261, Piatra Neamt, Jud. Neamt

Punct de lucru: Str. Horia, Closca și Crisan, Nr. 17-19, Otopeni, Jud. Ilfov

Tel./Fax: 0233.228.169 Mobil: 0721.296.798 Email: armaturi-industriale@petrouzinex.ro



Nr. oferta: 47428

Data: 20/04/2026

În atenția:

Denumire proiect: tel.

OFERTA CATRE

Ca urmare a solicitării dumneavoastră, vă comunicăm oferta noastră de preț după cum urmează:

- Dispozitiv automat de aerisire/deaerisire, material corp/capac fonta ductila, element plutitor sfera din otel inoxidabil AISI 304, etansare EPDM

Nr. crt.	Denumire produs	PN	DN	UM	Cantitate	Pret Unitar RON	Termen livrare
1	DAD, material corp/capac: FD, element plutitor: sfera inox 304, etansare: EPDM, PN16 DN50	16	50	BUC	4,00	305,00	Stoc

- Flansa plata, material otel

Nr. crt.	Denumire produs	PN	DN	UM	Cantitate	Pret Unitar RON	Termen livrare
1	Flansa plata, material: otel, PN10/16 DN65	10/16	65	BUC	10,00	32,00	Stoc

- Flansa plata, material: otel

Nr. crt.	Denumire produs	PN	DN	UM	Cantitate	Pret Unitar RON	Termen livrare
1	Flansa plata, material: otel, PN16 DN100	16	100	BUC	10,00	54,00	Stoc
2	Flansa plata, material: otel, PN16 DN50	16	50	BUC	14,00	32,00	Stoc

- ROBINET CU OBTURATOR SFERIC, CORP CU FLANSE P.U., MATERIAL CORP/CAPAC: FONTA DUCTILA, MATERIAL SFERA: INOX, ETANSARE: PTFE, CORP SCURT, ACTIONARE MANUALA

Nr. crt.	Denumire produs	PN	DN	UM	Cantitate	Pret Unitar RON	Termen livrare
1	ROS, corp scurt, flanse P.U., material corp: FD, material sfera: inox AISI 304, etansare: PTFE, actionare: levier, PN16 DN50	16	50	BUC	3,00	330,00	Stoc

- Robinet cu sertar cauciucat cu tija neascendentă, corp plat cu flanse, din fonta ductila, capac din fonta ductila, etansare EPDM, actionare manuala cu roata de manevra

Nr. crt.	Denumire produs	PN	DN	UM	Cantitate	Pret Unitar RON	Termen livrare
----------	-----------------	----	----	----	-----------	-----------------	----------------

Notă: Prețurile sunt în RON

Notă: Prețurile sunt în RON

Rob. bu. ro = $330 + 2 \times 164 = 394 + 125 + 100 + 100 = 499$



S.C. TEHNOWORLD S.R.L.

Loc. Baia, nr. 1616, DN2E km 2

Jud. Suceava, RO-727020

office@tehnworld.ro

www.tehnworld.ro

RC: J2003000145335

CUI: RO15231305

CAPITAL SOCIAL: 592530 LEI

RON:RO87BACX0000003023781012

EURO:RO33BACX0000003023781014

UNICREDIT BANK

Oferta client: seria: LCT nr. Q074300

Date: 22.07.2026

OPORTUNITATE: PP CRESA NT&SMEUREI PITESTI, JUD ARGES

Cumparator:

Nr. Reg. Com.:

Cod fiscal:

Adresa:

Localitate:

Judet:

Pentru materialele solicitate va transmitem oferta financiara exprimata in RON. Valabilitatea ofertei este de 30 zile, iar pretul este valabil pentru toata cantitatea oferata. Preturile nu includ taxe speciale de acces in zonele cu restrictii.

NC	Cod articol	Denumirea Produselor sau a serviciilor	UM	Cantitate	Pret Unitar	Valoare	Valoare TVA
1.	1063B102AAB0012	Teava apa PE100 D. 63 PN10 SDR17 B12 ML	M	12.00	9.91	118.890	24.970
2.	32000112COB0006	Teava PVC multistrat cu mufe si garnitura SN4 D 200 L= 6.0 m TW	BUC	15.00	148.59	2,228.810	468.050
3.	31600112COB0006	Teava PVC multistrat cu mufa si garnitura SN4 D 160 L= 6.0 m TW	BUC	1.00	94.13	94.130	19.770

In caz de crestere a pretului materiei prime utilizate la fabricarea produselor comandate cu mai mult de 3% Vanzatorul isi rezerva dreptul de a majora oricand pretul contractual, chiar si dupa confirmarea comenzii, astfel incat sa incorporeze pretul majorat al materiei prime in pretul final al produsului. Modificarea pretului produselor se aduce la cunostinta imediat Cumparatorului in scris, de preferinta prin e-mail, iar finalizarea comenzii este conditionata de consimtamantul Cumparatorului asupra noilor preturi.

*Continutul acestei oferte este strict confidential si destinat exclusiv solicitantului/destinatarului. Orice divulgare, distribuire sau utilizare a informatiilor cuprinse in aceasta oferta este strict interzisa si se supun legii privind confidentialitatea si protectia informatiilor. Va multumim pentru intelegere si respectarea confidentialitatii ofertei noastre.

Alte mentiuni: Proiecte Private
Conditii de livrare: CPT- pentru cantitati camionabile
Modalitate de plata: AVANS
Termen de plata: 0 zile
Intocmit de: Gabriela Brandt

Valoare:	Valoare TVA:
2,441.830	512.790
Total:	2,954.620 RON

CP 087253 Izvoru, Str. Zăvoifului nr. 1, Com. Vânătorii Mici, Jud. Giurgiu | Tel. +40 246 207050 | Fax +40 246 207078
CP 307305 Orășoara, Str. Principală nr. 680, Jud. Timiș | Tel. +40 256 296168 | Fax +40 256 247509
CP 707145 Cristești, DE 8 nr. 1271 A, Com. Cristești, Jud. Iași | Tel. +40 232 742900 | Fax +40 232 742950

office@sw-umwelttechnik.ro
www.sw-umwelttechnik.ro



Confirmare comandă nr. 1331063683

1 / 2 pagină

Proiect: Proiect general infrastructura
Nr. proiect: 9031000000

Consilier vânzări
Referent: PRINCIPAL -
Telefon:
Fax:

Birou
Referent: Marin Iuliana
Telefon: +40 723 552602
Fax: +40 246 207 078
iuliana.marin@sw-umwelttechnik.ro

Stimați Colaboratori,

Va mulțumim pentru comanda și vă prezentăm confirmarea de primire a comenzii dumneavoastră.

Cod TARIC - 68109100 "Elemente prefabricate din beton sau beton armat pentru clădiri și construcții civile"

Referință client: COM 7/2025/mioveni, ag

Data documentului: 20.11.2025

Termen de plată: Plătitibil imediat fără deducere

Începere livrare: 26.11.2025

Greutate netă: 6.339 KG

Avans: 100,00%

Recepție marfă: Z02 Santier Mioveni AG Loco santier
fara descarcare

Poz.	Nr. art. / Denumire	Cantitate	Preț de listă	Preț unitar	Sumă	Fabrică
10	Inel de aducere la cotă IAC 80/61,5/5 1100000478	4 BC	59,30	59,30	:	Bucuresti
15	Inel de aducere la cotă IAC 80/61,5/10 1100000479	10 BC	73,61	73,61		Bucuresti
20	Con de reducere CCS 80/62,5/35/12 1100000487	3 BC	131,99	-	-	Bucuresti
30	Radier pentru cămine CRJ 80/100/12 1100000559 4 BUC 0-180	4 BC	609,23		2.436,92	Bucuresti
50	Piesă de racord PR PVC DN250 3100000070	8 BC	62,13	62,13		Bucuresti
60	Servicii transport 4100000008 Transport / camion 20 tone SW Izvoru - Mioveni ARGES Prețul transportului nu conține taxe de zona.	1 UA	1.400,00	1.400		Bucuresti

În total RON:

Prețurile comunicate nu conțin TVA! Prețurile au fost definite în funcție de cantitățile oferite, în cazul schimbării cantităților ne rezervăm dreptul de a schimba prețul.

Prețul produselor nu poate fi adus la cunoștință terțelor persoane, decât cu acordul exprimat în scris de SW Umwelttechnik România SRL!

Vanzatorul va percepe o taxă de depozitare de 1%/zi din valoarea mărfii pentru care cumpărătorul nu a solicitat livrare timp de 30 zile de la termenul de livrare inițial acordat de părți.

Taxe de depozitare se va calcula și factura lunar după expirarea perioadei de grație de 30 de zile.

Marfa se va livra doar după achitarea taxei de depozitare.

Comenzile vor fi livrate în ordinea în care au fost recepționate; comenzile noi vor fi blocate la producție și livrare în cazul în care vor mai exista comenzi nelivrate peste 30 de zile de la termenul inițial acordat de părți.

CP 087253 Izvoru, Str. Zăvoiuului nr. 1, Com. Vânătorii Mici, Jud. Giurgiu | Tel. +40 246 207050 | Fax +40 246 207078
CP 307305 Orșoara, Str. Principală nr. 680, Jud. Timiș | Tel. +40 256 296168 | Fax +40 256 247509
CP 707145 Cristești, DE 8 nr. 1271 A, Com. Cristești, Jud. Iași | Tel. +40 232 742900 | Fax +40 232 742950

office@sw-umwelttechnik.ro
www.sw-umwelttechnik.ro



Confirmare comandă nr. 1331065167

1 / 1 pagină

Proiect: Proiect general Infrastructura
Nr. proiect: 9031000000

Consilier vânzări
Referent: PRINCIPAL -
Telefon:
Fax:

Birou
Referent: Marin Iuliana
Telefon: +40 723 552602
Fax: +40 246 207 078
iuliana.marin@sw-umwelttechnik.ro

Stimați Colaboratori,

Va mulțumim pentru comanda și va prezentăm confirmarea de primire a comenzii dumneavoastră.
Cod TARIC - 68109100 " Elemente prefabricate din beton sau beton armat pentru cladiri și construcții civile"
Referință client: COM 1/2026/MIOVENI, AG
Termen de plată: Plătibil imediat fără deducere

Data documentului: 03.04.2026
Începere livrare: 06.04.2026
Greutate netă: 4.878 KG

Avans: 100,00%

Recepție marfă: Z02 Santier Mioveni AG Loco santier
fara descarcare



Poz.	Nr. art. / Denumire	Cantitate	Preț de listă	Preț unitar	Sumă	Fabrică
10	Inel pentru cămine CI 80/50/12 1100000505	9 BC	163,61			Bucuresti
20	Inel pentru cămine CI 80/75/12 1100000507	2 BC	224,85			Bucuresti
30	Servicii transport 4100000008 Transport / camion 20 tone SW Izvoru - Mioveni ARGES Prețul transportului nu conține taxe de zona.	1 UA	1.400,00	1.400		Bucuresti

În total RON:

Prețurile comunicate nu conțin TVA! Prețurile au fost definite în funcție de cantitățile oferite, în cazul schimbării cantităților ne rezervăm dreptul de a schimba prețul.

Prețul produselor nu poate fi adus la cunoștință terțelor persoane, decât cu acordul exprimat în scris de SW Umwelttechnik România SRL!

Vânzătorul va percepe o taxă de depozitare de 1%/zi din valoarea mărfii pentru care cumpărătorul nu a solicitat livrare timp de 30 zile de la termenul de livrare inițial acordat de părți.

Taxa de depozitare se va calcula și factura lunar după expirarea perioadei de grație de 30 de zile.

Marfa se va livra doar după achitarea taxei de depozitare.

Comenzile vor fi livrate în ordinea în care au fost recepționate; comenzile noi vor fi blocate la producție și livrare în cazul în care vor mai exista comenzi nelivrate peste 30 de zile de la termenul inițial acordat de părți.

Cu salutări cordiale:

Marin Iuliana

Marin Iuliana

Ventilator baie Soler & Palau Silent-300 CHZ Design 3C

Cod produs
5210624000
Culoare



Diametru racord **150 mm**

100 mm 120 mm **150 mm**



- Utilizare: Rezidential
- Tip ventilator: Baie
- Trepte ventilatie: 1
- Debit de aer: 250 m³/h
- Putere: 26 W
- Tensiune alimentare: 230 V AC
- Presiune sonora: 38 dB(A)
- Temperatura maxima aer: 40°C
- Diametru racord: 150 mm
- Dimensiune: 247 x 247 x 179 mm
- Utilizare: Casnica

Soler&Palau
Ventilation Group

874⁹⁹ Lei

CARACTERISTICI

C - Toate modelele sunt echipate cu declansator

Z - Toate motoarele sunt echipate cu rulmenti cu bile, ceea ce garanteaza o durata de viata indelungata

Furnizor: HIDRO-ARGES SRL - Pitesti
 Reg.Com: J1992001982038
 Cap. social: 800,000.00
 CIF: RO137220
 Sediul: Obor, 2, Pitesti, Arges
 Punct Lucru Pitesti: jud Arges, Mun Pitesti,
 str.Obor, nr.2



Factura

Cumparator:
 Cod SAP:
 Reg.Com:
 CIF:
 Sediul:

IBAN(RO): RO70RNCB0022047236960002
 Banca: BCR
 IBAN(RO): RO60BTRL00301202501825XX
 Banca: BANCA TRANSILVANIA
 IBAN(RO): RO36TREZ0465069XXX000877
 Banca: TREZORERIE PITESTI
 IBAN(RO): RO73BACX0000002143767000
 Banca: UNICREDIT

Nr. facturii: HAGPS-F101714
 Data (ziua, luna, anul): 13/07/2026

Cont:
 Banca:
 3



Cota T.V.A. 21%

Nr. crt.	Denumirea produselor sau a serviciilor	U.M.	Cantitate	Pret unitar (fara TVA)-lei-	Valoare fara TVA	Valoare TVA -lei-
1	2	3	4	5(3x4)	6	
1	NISIP 0-4 MM	T	4.02	45.00	180.90	37.99
2	PIETRIS 8-16 MM	T	4.16	45.00	187.20	39.31
3	Transport basculanta 4 km 9T/cursa	cursa	2.00	81.00	162.00	34.02
4	Transport basculanta Leordeni Pitesti	T	8.18	18.00	147.24	30.92
5	BALAST	T	11.50	26.00	299.00	62.79
6	Transport basculanta 34 km 16T/cursa	cursa	1.00	362.00	362.00	76.02
Termen de plata:23/07/2026						

Nr. aviz: HAGLD-AC507689 - 07/07/2026, HAGPT/AC105193 - 06/07/2026, HAGPT/AC105195 - 06/07/2026

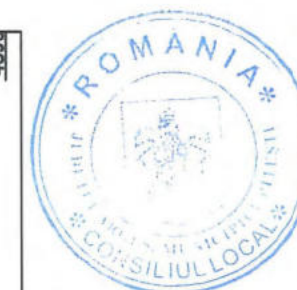
"Factura fiscala circula fara semnatura si stampila conf. OMF ne. 1082/28.07.2005" Operator : BURTAN AMALIA	Date privind expeditia	Total din care : accize	1,338.34	281.05
	Numele delegatului	Semnatura de primire	Total de plata (col.5+col.6)	1,619.39
	Buletinul / cartea de identitate , eliberat(a) Mijlocul de transport nr. 1 Expedierea s-a efectuat in prezenta noastra la data de 13/07/2026 ora 15:27:00 Semnaturile			



EXECUTANT AUTORIZAT.

-
- Camin bransament alimentare cu apa

VERIFICATOR / EXPERT		NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
MJK INSTAL S.R.L.  CUI:36904269 PITESTI-ARGES				Beneficiar: MUNICIPIUL PITESTI	
				Pr.NR. 0614/2026	
				Titlu proiect: BRANŞAMENTE UTILITĂŢI CREŞĂ NR.8 - SMEUREI PITESTI	
				FAZA: S.F.	
		RESA: str. Intrarea Teilor, nr. 3A, nr. cad. 05, Municipiul Piteşti, jud. Argeş			
PROIECTAT	ing. ,	SCARA 1:500		TITLU PLANSA : INSTALATII SANITARE	
DESENAT	ing. ,	2026		PLANSA IS-01	



Legenda	
	Tablou general de distributie al obiectivului
	Cablu alimentare cu energie electrica ACYABY 4x70mmp, montat ingropat, de la blocul de masura si protectie trifazat BMPT la TGD, L=34 m
	Cablu alimentare cu energie electrica CYABY 5x50mmp, montat ingropat, de la blocul de masura si protectie trifazat BMPT la statia incarcare masini electrice, L=8 m

VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
MJK INSTAL S.R.L. CUI:36904269 PITESTI-ARGES				Beneficiar: MUNICIPIUL PITESTI Pr.NR. 0614/2026
Titlu proiect: BRANSAMENTE UTILITATI CREȘĂ NR.8 - SMEUREI PITESTI ^DRESA: str. Intrarea Teilor, nr. 3A, nr. cad. 1105, Municipiul Pitesti, jud. Argeș				FAZA: S.F.
PROIECTAT	ing.		SCARA 1:500	TITLU PLANSA : INSTALATII ELECTRICE PLAN SITUATIE
DESENAT	ing.		2026	PLANSA IE-01

PROIECTANT: MJK INSTAL SRL
BENEFICIAR: MUNICIPIUL PITESTI

Anexa nr. 2 la HCL nr. 316/30.04.2026.

DEVIZ GENERAL ESTIMATIV AL OBIECTIVULUI DE INVESTITII
Branșamente utilități Creșa nr. 8 - Smeurei Pitești



TVA
21%

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) LEI	TVA LEI	Valoare (cu TVA) LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	-	-	-
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		-	-	-
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii	-	-	-
3.1.1	Studii de teren	-	-	-
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice	-	-	-
3.2.	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri, autorizații	-	-	-
3.3.	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5.	Proiectare	15.000,00	3.150,00	18.150,00
3.5.1	Tema de proiectare	-	-	-
3.5.2	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	-	-	-
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	-	-	-
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2.000,00	420,00	2.420,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	13.000,00	2.730,00	15.730,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7.	Consultanță	-	-	-
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
3.7.2	Audit financiar	-	-	-
3.8.	Asistență tehnică	-	-	-
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	-	-	-
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	-	-	-
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	-	-	-
3.8.2	Dirigenție de șantier	-	-	-
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	-	-	-
TOTAL CAPITOL 3		15.000,00	3.150,00	18.150,00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	227.826,91	47.843,65	275.670,56
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	-	-	-
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5.	Dotări	-	-	-
4.6.	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		227.826,91	47.843,65	275.670,56

**CAPITOLUL 5****Alte cheltuieli**

5.1.	Organizare de santier	-	-	-
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	-	-	-
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	-	-	-
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul credinței	-	-	-
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-	-	-
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	-	-	-
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	-	-	-
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor -CSC	-	-	-
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/defiintare	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	-	-	-
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	-	-	-
TOTAL CAPITOL 5		-	-	-

CAPITOLUL 6**Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste**

6.1.	Preșatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2.	Probe tehnologice si teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-

CAPITOLUL 7**Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț**

7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	-	-	-
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	-	-	-
TOTAL CAPITOL 7		-	-	-

TOTAL GENERAL		242.826,91	50.993,65	293.820,56
Din care C+M(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		227.826,91	47.843,65	275.670,56

