

#### 4. CARTEA TEHNICA A CONSTRUCTIEI

Documentele tehnice privind proiectarea, executarea, receptia, precum si comportarea in timpul exploatarii instalatiilor si anexelor aferente se cuprind in cartea tehnica a constructiei.

Cartea tehnica a constructiei se intocmeste conform "Normelor de intocmire a cartii tehnice a constructiei" din "Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii".

#### 5. PROTECTIA, SIGURANTA SI IGIENA MUNCII

In toate operatiile de executie a retelelor de alimentare cu apa si de canalizare se respecta Cerintele esentiale referitoare la protectia, siguranta si igiena muncii.

Conducatorii unitatilor de executie, precum si reprezentantii beneficiarului care urmaresc realizarea lucrarilor, au obligatia sa aplice toate prevederile legale privind protectia muncii: "Legea 90/1996" - a proiectiei muncii si "Normele metodologice de aplicare", "Normele generale de protectie a muncii" elaborate de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale in colaborare cu Ministerul Sanatatii - 1966, "Normele specifice de securitate a muncii" precizate in anexa II, precum si Ordinul nc 9/N/15.03.93 al MLPAT "Regulament privind protectia si igiena muncii în constructii".

Principalele masuri si actiuni pentru asigurarea protectiei, sigurantei si igienei muncii sunt:

- luarea masurilor tehnice si organizatorice pentru asigurarea conditiilor de securitate a muncii;
- realizarea instructajelor de protectie a muncii ale intregului personal de exploatare si intretinere si consemnarea acestora in fisele individuale sau alte formulare specifice; semnate individual;
- controlul aplicarii si respectarii normelor specifice de catre întreg personalul;
- verificarea periodica a personalului privind cunoasterea normelor si a masurilor de protectie a muncii;
- pe toata durata executiei, în lungul conductelor trebuie asigurata o zona de lucru si de protectie. Latimea acestor zone se stabileste functie de tipul si diametrul conductei si de conditiile locale;
- in interiorul zonei de lucru si de protectie nu este permis accesul persoanelor si al utilajelor straine de santier. Zona de protectie se stabileste prin proiect si se masoara din axul conductei.

Instructajele de protectie a muncii la executarea lucrarilor se refera cu prioritate la:

- semnalizarea si supravegherea lucrarilor;
- executia sapturilor si sprijinirea peretilor transeii;
- executia sudurilor;
- semnalizarii devierii circulatiei, iluminatul pe timpul noptii
- obligativitatea folosirii echipamentului de protectie si de lucru
- folosirea utilajelor de executie (motopompe, compresoare, macarale, grupuri electrogene, grupuri de sudura, aparate de taiat conducte etc.).

#### Actiuni de demontare dupa expirarea perioadei de viata

După expirarea perioadei de viață, acțiunile de demontare si de demolare se vor realiza incluzand reintegrarea în mediul natural al deșeurilor. Transportul si depozitarea deșeurilor nefolosibile și nereciclabile în zonele de reintegrare în natură sau în zonele destinate utilizării sau conservării lor se face cu acordul organelor de supraveghere sanitară și de protecție a mediului înconjurător.

Instalații sanitare și de stingere a incendiilor:



Întocmit:

ing. dipl. Daniel-Ionuț ANTONAȘ  
Certificat MMSS/ME, seria S  
nr. 0276810/2024

Proiectant sisteme de securitate



**VIZAT**  
**I.S.C.**

**Inspectoratul Regional în Construcții Nord-Vest**

**Investiția:** "REVITALIZAREA ZONEI PARCULUI ETNOGRAFIC NAȚIONAL "ROMULUS VUIA" – PĂDUREA HOIA DIN CLUJ-NAPOCA"

AME – Aleea Muzeului Etnografic

**Amplasament:** Aleea muzeului, f.n. Cluj-Napoca

**Investitor:** Unitatea Administrativ Teritorială Județul Cluj  
Consiliul Județean Cluj

**Proiectant:** S.C. DAS ENGINEERING GRUP S.R.L.

**Proiect nr.** D33.06.2018



## 6. FAZE DETERMINANTE PENTRU INSTALAȚII SANITARE

Fazele determinante privind controlul de calitate pe șantier conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, și a normativului C56/2002:

1. Stadiul fizic pentru proba hidraulică de rezistență la presiune
2. Stadiul fizic pentru proba de etanșeitate a conductei de canalizare
3. Stadiul fizic pentru punerea în stare de funcționare a instalației sanitare în vederea recepției

Probele se vor specifica în conformitate cu prevederile reglementărilor tehnice în vigoare pentru toate tipurile de instalații.

NOTĂ: Conform prevederilor Legii nr. 10/1995 republicată, executantul are obligația convocării factorilor ce participă la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora, în scopul obținerii acordului de continuare a lucrului.

ÎNTOCMIT:  
S.C. DAS ENGINEERING GRUP S.R.L.



ACCEPT:

DIRIGINTE DE ȘANTIER:

**Inspectoratul Regional în Construcții Nord-Vest:**

Propun spre avizare cu participarea I.S.C. la fazele de la punctele:

Inspector de specialitate (nume și prenume):

Semnătura/Ștampila:



**VIZAT**  
**I.S.C.**
**Inspectoratul Regional în Construcții Nord-Vest**

## 7. PROGRAM DE CONTROL A CALITĂȚII execuției lucrărilor de instalații Specialitatea: INSTALAȚII SANITARE

**Investiția:** "REVITALIZAREA ZONEI PARCULUI ETNOGRAFIC NAȚIONAL "ROMULUS VUIA" – PĂDUREA HOIA DIN CLUJ-NAPOCA"

AME – Aleea Muzeului Etnografic

**Amplasament:** Aleea muzeului, f.n. Cluj-Napoca

**Investitor:** Unitatea Administrativ Teritorială Județul Cluj  
 Consiliul Județean Cluj

Conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, și a normativului C56/2002, fazele determinante stabilite de proiectant pentru execuția lucrărilor de instalații sunt:

Nr. crt.	Faza de lucrări de urmărit	Metoda de verificare	Participanți	Documente	Precizări
0	1	2	3	4	5
1	Verificarea la trasarea instalațiilor a concordanței planurilor de instalații cu lucrările efectuate pe șantier	Constatări la vedere	E, B	PVFD	
2	Verificarea calitatii aparatelor și materialelor introduse în lucrare	Constatări la vedere	E, B	PVFD	
3	Proba de presiune la rece a conductelor și armăturilor	Constatări la vedere	B, E, P, I	PVC PVLA PVFD	
4	Proba de funcționare a instalațiilor, echipamentelor, etc.	Constatări la vedere	B, E, P, I	PVC PVR	
5	Execuția săpăturii, la șanțul de pozare a conductelor până la atingerea cotei de fundare	Constatări la vedere	E, B	PVFD	
6	Așternerea patului de nisip	Constatări la vedere	E, B	PVFD	
7	Pozarea conductelor de canalizare și controlul calității îmbinării conductelor (executarea probei de etanșitate)	Constatări la vedere	E, B, P, I	PVFD PVLA	
8	Realizarea umpluturilor și a compactării, inclusiv sistematizarea	Constatări la vedere	E, B, P, I	PVFD	
9	Verificări după încheierea lucrărilor de montaj a instalațiilor, recepția la terminarea lucrărilor de instalații sanitare	Constatări la vedere	E, B, P, I	PVR	

LEGENDĂ:

P - proiectant instalații

E - executant

B - beneficiar (reprezentantul beneficiarului)

I - inspector

PVLA - proces verbal lucrări ascunse

PVFD - proces verbal fază determinantă

PVR - proces verbal recepție

PVC - proces verbal constatare

PVRC - proces verbal recepție calitativă

NOTE:

1. Prin fază determinantă se înțelege stadiul fizic la care lucrarea odată ajunsă nu se mai poate continua fără încheierea documentelor înscrise în coloana 4 a tabelului.
2. Executantul va convoca participanții la verificarea lucrărilor cu minim 10 zile înainte de termenul propus.
3. La recepția finală a obiectivului, prezentul program împreună cu documentele încheiate se vor anexa la CARTEA CONSTRUCȚIEI.
4. Alte faze de control prevăzute în norme, vor face obiectul programului propriu de verificare a calității al executantului prin responsabilul tehnic al lucrării și al beneficiarului prin dirigințele de șantier. Rezultatele acestui program, se concretizează în proces verbal de lucrări ascunse, evidența certificatelor de calitate și toate documentele de șantier prevăzute de legislația în vigoare.
5. Executantul nu este îndreptățit a face înlocuiri de materiale sau aparate fără avizul scris al proiectantului.
6. Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați pentru participare cu minimum 10 zile înaintea datei la care urmează a se face verificarea.
7. Atât pentru problemele cuprinse în prezenta listă, cât și pentru toate celelalte lucrări de execuție, analiza permanentă a calității revine beneficiarului.
8. Acest program nu este limitativ, el putând a fi completat cu măsuri suplimentare de control și verificare prevăzute de legislația în vigoare.
9. La recepția obiectului, un exemplar din prezentul program complet se va anexa la cartea construcției.

BENEFICIAR

DIRIGINTE  
ȘANTIER

EXECUTANT

PROIECTANT  
SPECIALITATE

I.S.C.



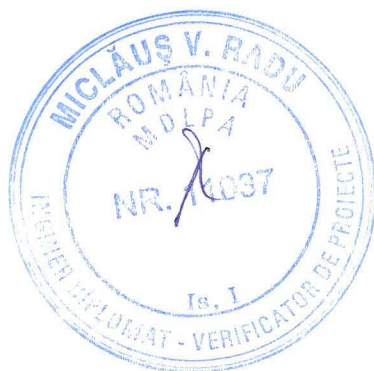
## 8.0. LISTA CU CANTITĂȚI DE UTILAJE ȘI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE, INCLUSIV DOTĂRILE

**INVESTIȚIA:** "REVITALIZAREA ZONEI PARCULUI ETNOGRAFIC NAȚIONAL "ROMULUS VUIA" – PĂDUREA HOIA DIN CLUJ-NAPOCA"

AME – Aleea Muzeului Etnografic

**OBIECTUL:** INSTALAȚII SANITARE

Nr. crt.	Denumire	U.M.	Cant.	Preț unitar (lei/U.M.)	Valoare (mii lei exclusiv TVA) (col. 3x4) (mii lei)	Producător (denumire, adresă, telefon)	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6	7
1	VANĂ CU SERTAR	buc.	18				FT IS-01
2	ȚEAVĂ POLIETILENĂ DE ÎNALTĂ DENSITATE	ml	1472				FT IS-02
3	SCARĂ ANTIDERAPANTĂ CĂMINE	buc.	10				FT IS-03
4	CONDUCTĂ CANALIZARE PVC-KG SN4	ml	10				FT IS-04
5	CONDUCTĂ CANALIZARE PVC-KG SN8	ml	190				FT IS-05
6	HIDRANT SUPRATERAN DN100	buc.	1				FT IS-06
7	CĂMIN APOMETRU CIȘMEA	buc.	5				FT IS-07



Întocmit:  
ing. dipl. Daniel-Ionuț ANTONAȘ





## FIȘA TEHNICĂ IS-01

Utilajul, echipamentul tehnologic:

## VANĂ CU SERTAR

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vana cu sertar cauciucat din fonta</li> <li>• Montare între flanșe, pe conducta</li> <li>• Pn: 10, 16, 25 bar conform detaliilor din proiect și a listelor</li> <li>• Dn 80, 100, 125 mm</li> <li>• Temperatura: Max 70 OC</li> <li>• Mediu: apă potabilă</li> <li>• Corp: GGG 50 /EN-GJS -500-7, DIN EN 1563</li> <li>• Elementele de asamblare: oțel inoxidabil</li> <li>• Protecție internă: acoperire cu vopsea epoxy avizată GSK</li> <li>• Protecție externă: acoperire cu vopsea epoxy avizată GSK</li> <li>• Cauciucul de protecție al penei: elastomer special EPDM</li> <li>• Etanșare corp capac: EPDM</li> <li>• Tija: oțel inoxidabil AISI 420</li> <li>• Etanșarea tijei: cu 4 O-ring-uri EPDM și o îmbinare inferioară EPDM</li> <li>• Piulița alama incorporată în miezul penei pentru prevenirea vibrațiilor</li> <li>• Sabot sertar din POM, inel raclor din elastomer.</li> <li>• Element de acționare: roata de manevra</li> </ul>		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conform certificate de calitate</li> </ul>		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabricație: cf. ISO 9001</li> <li>• Probe etanșare: cf. ISO 5208-2</li> <li>• Clasa etanșare: clasa I</li> <li>• Certificări: Agreement și aviz tehnic sau Certificat de conformitate CE și aviz sanitar emis de un organism intern din România.</li> </ul>		



**Formular F5****OBIECTIV:**

„REVITALIZAREA ZONEI PARCULUI ETNOGRAFIC NAȚIONAL "ROMULUS VUIA" – PĂDUREA HOIA DIN CLUJ-

NAPOCA" AME – Aleea Muzeului Etnografic”

Aleea muzeului, f.n. Cluj-Napoca

PROIECTANT:

S.C. DAS ENGINEERING GRUP S.R.L.

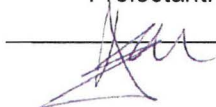
4	Condiții de garanție și postgaranție: Garanție : min 36 luni de la punerea in functiune		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: <ul style="list-style-type: none"><li>• se vor respecta specificațiile furnizorului</li><li>• se vor respecta cerințele din caietul de sarcini</li></ul>		

**PRECIZARE:**

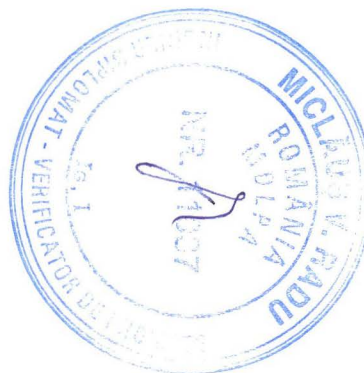
Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.

Nota: Ofertantul va anexa pentru produsul oferat, in continuarea fisei tehnice, documentatia tehnică de la producator in limba romana/engleza, din care sa reiasa producatorul, modelul/codul și toate specificațiile tehnice ale produsului oferat, precum si oferta de pret de la furnizori agreati de producatori.

Proiectant:



Ofertant:





### FIȘA TEHNICĂ IS-02

Utilajul, echipamentul tehnologic:

#### ȚEAVĂ POLIETILENĂ DE ÎNALTĂ DENSITATE

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>diametru: de 25 mm ± de 125 mm</li> <li>Tip: Polietilena de înaltă densitate, cu rezistență înaltă la fisurare, PE100 RC, tip 2, triplustrat, cu pas 1075, cu înveliș coextrudat la exterior de PP de culoare albastră sau neagră.</li> <li>Imbinarea conductelor se va face prin sudura cap-cap sau cu mufe de electrofuziune</li> <li>Lungimea conductei: ≤DN110 în colaci și ≥DN110 în bare de 12m</li> <li>Presiune internă: conform SR EN 12201-2</li> <li>Stabilitatea termică: conform SR EN 728</li> <li>Indice de fluiditate (MFR, conform SR EN ISO 1133-2</li> <li>Modul de elasticitate (E) &gt; 100MPa la 23°C</li> <li>Rezultate test FNCT, conform EN 12814-3</li> </ul>		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Caracteristici tehnice: conform SR EN 12201-2</li> <li>Materiale de pozare admisibile: conform SR EN 1610</li> <li>Fabricație: sistem de management al calitatii conform EN ISO 9001</li> </ul>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grosimea peretelui conductei de presiune corespunde SR EN 12201-2</li> <li>Trebuie asigurată gama de fittinguri de la producătorul de teava</li> <li>Declarație de conformitate conform SR EN 17050</li> <li>Certificat de conformitate PAS 1075, emis de un organ acreditat</li> </ul>		
4	<p>Condiții de garanție și postgaranție:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Perioada de garanție asigurată trebuie să fie de minim 36 luni de</li> </ul>		



**Formular F5**

OBIECTIV:

„REVITALIZAREA ZONEI PARCULUI ETNOGRAFIC NAȚIONAL "ROMULUS VUIA" – PĂDUREA HOIA DIN CLUJ-

NAPOCA" AME – Aleea Muzeului Etnografic”

Aleea muzeului, f.n. Cluj-Napoca

PROIECTANT:

S.C. DAS ENGINEERING GRUP S.R.L.

	la punerea in functiune <ul style="list-style-type: none"><li>Durata de viata a produsului indicata de furnizor nu va fi mai mica decat durata normala de functionare solicitata de HG. 2139/2004 si va respecta standardele de referinta romanesti/straine</li></ul>		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: <ul style="list-style-type: none"><li>Se vor utiliza conducte de SDR17 (PN10), SDR11 (PN16), SDR9 (PN20);</li><li>Conductele nu trebuie sa polueze mediul inconjurator urmare a proprietatilor lor fizice si chimice;</li></ul> Materialele vor fi insotite de Aviz Sanitar, conform Ordin Nr.275 din 26.03.2012;		

## PRECIZARE:

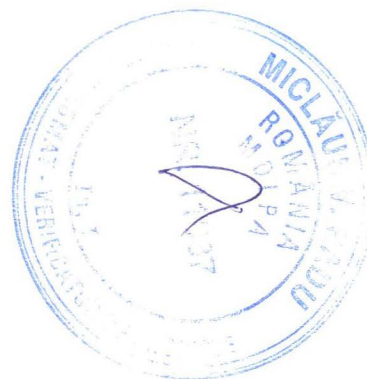
Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.

Nota: Ofertantul va anexa pentru produsul oferat, in continuarea fisei tehnice, documentatia tehnica de la producator in limba romana/engleza, din care sa reiasa producatorul, modelul/codul și toate specificațiile tehnice ale produsului oferat, precum si oferta de pret de la furnizori agreeati de producatori.

Proiectant:



Ofertant:





## FIȘA TEHNICĂ IS-03

Utilajul, echipamentul tehnologic:

## SCARĂ ANTIDERAPANTĂ CĂMINE

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali: Utilizare generala: montaj in camine betonapa, apa uzata, tratarea apei, industria de productie a hartiei, industria chimica. Trepte camine din polipropilena cu miez din otel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distanța de la peretele caminului: 160 mm;</li> <li>- Adncime de pozare 85 mm;</li> <li>- Distanța între pini: 300 mm</li> <li>- Standart European de calitate: EN 13101</li> <li>- Adaptabil la suprafețe curbe;</li> <li>- Ranforsare otel calibrat: 65 kg / mm<sup>2</sup></li> <li>- Suprafata anti-derapanta cu flapsuri laterale anti-alunecare</li> <li>- Polipropilena: material virgin</li> </ul>		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respectarea condițiilor de temperatura: -10 ÷ 80 °C;</li> <li>- Amplasare: camine de vizitare din beton in sistemele de alimentare apa si canalizare</li> <li>- Conditii de lucru: umed sau uscat</li> <li>- Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de producator.</li> </ul>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standart European de calitate: UNE-EN 13101: 2003</li> <li>- Standard American: ASTM C-478 and C-497</li> <li>- Standard German: DIN 19555</li> <li>- Producatorul trebuie sa detina echipamente acreditate de ENAC in conformitate cu cerintele UE</li> </ul>		
4	<p>Condiții de garanție și postgaranție:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minim 24 luni de la livrare.</li> </ul>		
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Culoare portocalie</li> </ul>		



**Formular F5**

OBIECTIV:

„REVITALIZAREA ZONEI PARCULUI ETNOGRAFIC NAȚIONAL "ROMULUS VUIA" – PĂDUREA HOIA DIN CLUJ-

NAPOCA" AME – Aleea Muzeului Etnografic”

Aleea muzeului, f.n. Cluj-Napoca

PROIECTANT:

S.C. DAS ENGINEERING GRUP S.R.L.

**PRECIZARE:**

Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.

Nota: Ofertantul va anexa pentru produsul oferat, in continuarea fisei tehnice, documentatia tehnică de la producator in limba romana/engleza, din care sa reiasa producatorul, modelul/codul și toate specificațiile tehnice ale produsului oferat, precum si oferta de pret de la furnizori agreati de producatori.

Proiectant:



Ofertant:





## FIȘA TEHNICĂ IS-04

Utilajul, echipamentul tehnologic:

## CONDUCTĂ CANALIZARE PVC-KG SN4

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: PVC neplastifiat (PVC-U) pentru sisteme de canalizări gravitaționale îngropate, supuse unor sarcini normale sau sarcini de lucru deosebite.</li> <li>- Tip: SN4 (SDR41) 4 kN/m<sup>2</sup> Garnituri EPDM</li> <li>- Temperaturile maxime ale apelor uzate transportate prin sistemele din PVC-U sunt de: 60°C – pentru țevi cu D 110 – 200mm și de 40°C pentru țevile cu D 250 – 500mm. Se admit și temperaturi de 60°C pentru perioade de scurtă durată.</li> <li>- Intervalul recomandat de pantă este între 4 – 500/00.</li> <li>- Țevile și fittingurile din PVC-U se produc prin extrudare, respectiv injecție dintr-un amestec de PVC și carbonat, respectiv granule de PVC dur neplastifiat în combinație cu coloranți, materiale de umplutură, stabilizatori și adaosuri de fricțiune.</li> <li>- Densitatea 1.37-1.6 kg/dm<sup>3</sup></li> <li>- Sarcina unitara max. &gt;45 MPa</li> <li>- Modul elasticitate Aprox. 3000MPa</li> <li>- Rezistența electrică superficială &gt;10<sup>12</sup> Ω</li> <li>- Coef dilatare liniara 0,08 mm/mK</li> <li>- Conductivitate termica 0,15 W/mK</li> <li>- Alungirea la rupere &lt; 10%</li> </ul>		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conform Lege 10/1995, cu modificările și completările ulterioare, cerințe fundamentale A, B, C, D, E, F, G</li> </ul>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conform standardelor în vigoare</li> </ul>		
4	<p>Condiții de garanție și postgaranție:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conform specificației furnizorului</li> </ul>		



**Formular F5**

OBIECTIV:

„REVITALIZAREA ZONEI PARCULUI ETNOGRAFIC NAȚIONAL "ROMULUS VUIA" – PĂDUREA HOIA DIN CLUJ-

NAPOCA" AME – Aleea Muzeului Etnografic”

Aleea muzeului, f.n. Cluj-Napoca

PROIECTANT:

S.C. DAS ENGINEERING GRUP S.R.L.

5	Alte condiții cu caracter tehnic: - fișa de calitate sau agrement tehnic		
---	---	--	--

**PRECIZARE:**

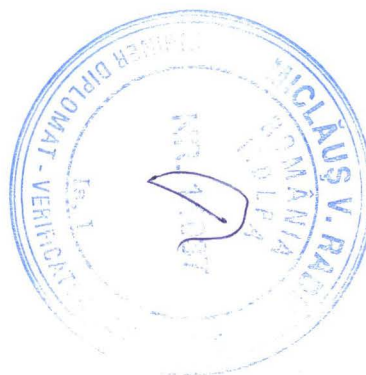
Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.

Nota: Ofertantul va anexa pentru produsul oferat, in continuarea fisei tehnice, documentatia tehnică de la producator in limba romana/engleza, din care sa reiasa producatorul, modelul/codul și toate specificațiile tehnice ale produsului oferat, precum si oferta de pret de la furnizori agreati de producatori.

Proiectant:



Ofertant:





## FIȘA TEHNICĂ IS-05

Utilajul, echipamentul tehnologic:

## CONDUCTĂ CANALIZARE PVC-KG SN8

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: PVC neplastifiat (PVC-U) pentru sisteme de canalizări gravitaționale îngropate, supuse unor sarcini normale sau sarcini de lucru deosebite.</li> <li>- SN8 (SDR34) 8 kN/m2 Garnituri EPDM</li> <li>- Temperaturile maxime ale apelor uzate transportate prin sistemele din PVC-U sunt de: 60°C – pentru țevi cu D 110 – 200mm și de 40°C pentru țevile cu D 250 – 500mm. Se admit și temperaturi de 60°C pentru perioade de scurtă durată.</li> <li>- Intervalul recomandat de pantă este între 4 – 500/00.</li> <li>- Țevile și fittingurile din PVC-U se produc prin extrudare, respectiv injecție dintr-un amestec de PVC și carbonat, respectiv granule de PVC dur neplastifiat în combinație cu coloranți, materiale de umplură, stabilizatori și adaosuri de fricțiune.</li> <li>- Densitatea 1.37-1.6 kg/dm3</li> <li>- Sarcina unitara max. &gt;45 MPa</li> <li>- Modul elasticitate Aprox. 3000MPa</li> <li>- Rezistența electrică superficială &gt;1012 Ω</li> <li>- Coef dilatare liniara 0,08 mm/mK</li> <li>- Conductivitate termica 0,15 W/mK</li> <li>- Alungirea la rupere &lt; 10%</li> </ul>		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conform Lege 10/1995, cu modificările și completările ulterioare, cerințe fundamentale A, B, C, D, E, F, G</li> </ul>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conform standardelor în vigoare</li> </ul>		
4	<p>Condiții de garanție și postgaranție:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conform specificației furnizorului</li> </ul>		



**Formular F5**

OBIECTIV:

„REVITALIZAREA ZONEI PARCULUI ETNOGRAFIC NAȚIONAL "ROMULUS VUIA" – PĂDUREA HOIA DIN CLUJ-NAPOCA" AME – Aleea Muzeului Etnografic”  
Aleea muzeului, f.n. Cluj-Napoca

PROIECTANT:

S.C. DAS ENGINEERING GRUP S.R.L.

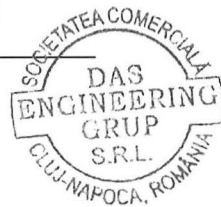
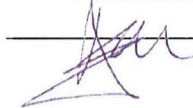
5	Alte condiții cu caracter tehnic: - fișa de calitate sau agrement tehnic		
---	---	--	--

## PRECIZARE:

Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.

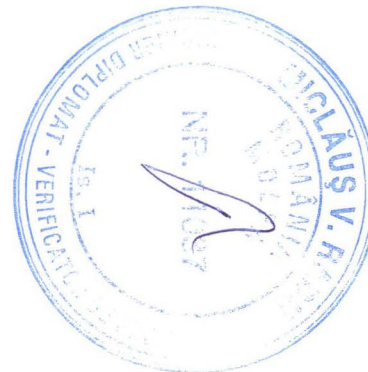
Nota: Ofertantul va anexa pentru produsul oferat, in continuarea fisei tehnice, documentatia tehnică de la producator in limba romana/engleza, din care sa reiasa producatorul, modelul/codul și toate specificațiile tehnice ale produsului oferat, precum si oferta de pret de la furnizori agreati de producatori.

Proiectant:



Ofertant:

---





## FIȘA TEHNICĂ IS-06

Utilajul, echipamentul tehnologic:

## HIDRANT SUPRATERAN DN100

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hidrant suprateran pentru apă potabilă Pentru utilizare rapidă în caz de incendii și racordarea temporară a rețelei de conducte</li> <li>- cu rezistența la rupere (cu flanșă detașabilă fixată cu șuruburi din oțel inoxidabil)</li> <li>- Cap hidrant din fontă ductilă – rezistent la temperaturi ridicate</li> <li>- corp din inox</li> <li>- Direcția de închidere în sensul acelor de ceasornic; 4 rotații din 10 ture</li> <li>- Fixarea cuplajelor cu piulițe din aluminiu – pentru evitarea coroziunii</li> <li>- Tijă interioară din material întreg – fără creștere bacteriana</li> <li>- Fixarea capului hidrantului în orice poziție (360°) după instalare</li> <li>- Sistem de golire automată</li> <li>- Acoperire de culoare epoxidică în interior și exterior RAL 5005, cap de hidrant acoperit suplimentar cu culoare rezistentă la UV RAL 3000;</li> <li>- DN100;</li> <li>- material etansare: EPDM; rulment din aluminiu, tija din oțel inoxidabil</li> <li>- dotat cu dispozitiv de detectare a deschiderii hidrantului în timp real;</li> <li>- dotat din fabrica cu aparat care verifică constant starea hidrantului și transmite stare (debit în l/s, presiune-1 în conductă, presiune-2 în hidrant, diferență de presiune, temperatură, timp);</li> <li>- detectează orice deschidere sau utilizare a hidrantului (de exemplu, furt de apă, pompier utilizare, manipulare, atacuri teroriste și starea hidraulică a sistemului de apă);</li> <li>- la utilizarea hidrantului se trimite o alarmă prin transfer de date către SMS sau e-mail pe portalul web al producătorului hidrantului (ora deschiderii, durata utilizării, fluxul, măsurători de consum, presiune și temperatură)</li> <li>- de mai multe ori pe zi verifică presiunea și temperatura în conductă și trimite date;</li> <li>- hidrant dotat cu 1 senzor de debit, 2 senzori de presiune, 1 senzor temperatura, modem GSM integrat în hidrant pentru comunicare cu SCADA;</li> <li>- Masurare debit bidirecțional;</li> <li>- Nu necesită bransament electric, funcționează cu baterii</li> </ul>		



**Formular F5**

OBIECTIV:

„REVITALIZAREA ZONEI PARCULUI ETNOGRAFIC NAȚIONAL "ROMULUS VUIA" – PĂDUREA HOIA DIN CLUJ-NAPOCA" AME – Aleea Muzeului Etnografic”  
Aleea muzeului, f.n. Cluj-Napoca

PROIECTANT:  
S.C. DAS ENGINEERING GRUP S.R.L.

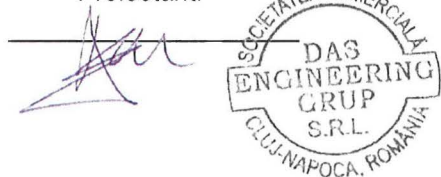
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: - SR ISO 4427:2001 Țevi de polietilena (PE) pentru distribuția apei - SR-EN 12201 - Conducte din polietilenă (PE) pentru alimentarea cu apă și pentru drenaj și canalizare sub presiune - ISO 4065 pentru stabilirea raportului dintre grosimea nominala a peretelui și diametrul exterior; - aviz GSK		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: - se va prezenta în momentul ofertei agrement și aviz tehnic, certificat de omologare linie de producție pentru conducte și fittinguri		
4	Condiții de garanție și postgaranție: - minim 36 luni de la punerea în funcțiune..		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: - Cod produs/Nr. Model/ Nr.identificare hidrant		

## PRECIZARE:

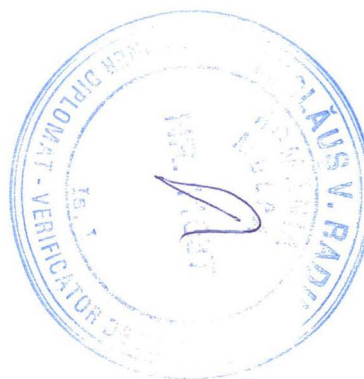
Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.

Nota: Ofertantul va anexa pentru produsul oferat, în continuarea fișei tehnice, documentația tehnică de la producător în limba română/engleză, din care să reiasă producătorul, modelul/codul și toate specificațiile tehnice ale produsului oferat, precum și oferta de preț de la furnizori agreați de producători.

Proiectant:



Ofertant:





## FIȘA TEHNICĂ IS-07

Utilajul, echipamentul tehnologic:

## CĂMIN APOMETRU CIȘMEA

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: - Camin apometru subteran; - Diametru exterior 560 mm, diametru interior util 417 mm - Înălțime: 945 mm; - Din PEHD triplustrat termoizolat cu capac și instalație 3/4” - Izolație din PEE cu grosimea de 10 mm în interiorul caminului; - Camin monobloc cu capac cu etansare prin infiletare;		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: - Perioada de garanție asigurată trebuie să fie de minim 24 luni de la punerea în funcțiune. - Durata de viață a produsului indicată de furnizor nu va fi mai mică decât durata normală de funcționare solicitată de HG nr. 2139/2004 și respectă standardele de referință românești/straine		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: - Fabricație: cf. ISO 9001 - Certificări: Acord și aviz tehnic sau Certificat de conformitate CE și aviz sanitar emis de un organism intern din România.		
4	Condiții de garanție și postgaranție: - minim 36 luni de la punerea în funcțiune..		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: - Cod produs/Nr. Model/ Nr.identificare camin apometru		



**Formular F5**

**OBIECTIV:**

„REVITALIZAREA ZONEI PARCULUI ETNOGRAFIC NAȚIONAL "ROMULUS VUIA" – PĂDUREA HOIA DIN CLUJ-NAPOCA" AME – Aleea Muzeului Etnografic”  
Aleea muzeului, f.n. Cluj-Napoca

PROIECTANT:  
S.C. DAS ENGINEERING GRUP S.R.L.

**PRECIZARE:**

Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 2 și 3 revine ofertantului.

Nota: Ofertantul va anexa pentru produsul oferat, in continuarea fisei tehnice, documentatia tehnică de la producator in limba romana/engleza, din care sa reiasa producatorul, modelul/codul și toate specificațiile tehnice ale produsului oferat, precum si oferta de pret de la furnizori agreati de producatori.

Proiectant:



Ofertant:

