



Agreement Tehnic
016-05/3895-2023

ȚEVI ȘI FITINGURI DIN PEÎD, PENTRU INSTALAȚII DE GAZE NATURALE
TUYAUX ET RACCORDS EN POLYÉTHYLENE, POUR INSTALLATIONS DE GAZ
NATUREL

POLYETHYLENE PEHD PIPES AND FITTINGS, FOR NATURAL GAS
INSTALLATIONS

ROHRE UND FITTINGS AUS POLYETHYLEN, FÜR ERDGASANLAGEN

Cod categorie produs: 28

PRODUCĂTOR: EURO. EM S.R.L.

Str. Dumbravei, nr. 1, Piatra Neamț

Tel: 0372.404.347; email: office@euroem.ro

TITULAR AGREMENT TEHNIC: EURO. EM S.R.L.

Str. Dumbravei, nr. 1, Piatra Neamț

Tel: 0372.404.347; email: office@euroem.ro

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC: ICECON S.A. – București

Institutul de Cercetări pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții

Șos. Pantelimon 266, sector 2, Cod Poștal 021652, București

Tel: +40021/202.55.00; Fax: +4021/255.14.20

Grupa specializată nr.05

*Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor de: încălziri,
climatizări, ventilații, sanitare, gaze, electrice*

***Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 26.01.2026 numai însoțit de AVIZUL
TEHNIC al Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc de certificat de
calitate.***



CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 05: „Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor de: încălziri, climatizări, ventilații, sanitare, gaze, electrice” din cadrul ICECON S.A. București, analizând documentația privind solicitarea de elaborare a unui *agrement tehnic prezentată de firma EURO.EM S.R.L, Piatra Neamț, și înregistrată cu nr. 22.10.037.016 din data de 28.10.2022 referitoare la „ȚEVI ȘI FITINGURI DIN PEÎD, PENTRU INSTALAȚII DE GAZE NATURALE” executate de EURO.EM S.R.L, Piatra Neamț, elaborează prezentul *Agrement Tehnic nr. 016-05/3895-2023, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință.**

1. Definirea succintă

1.1 Descrierea succintă

Țevile și fittingurile din PEÎD, pentru instalații de gaze naturale, fabricate de firma EURO.EM S.R.L, Piatra Neamț sunt realizate prin procedeul de extrudare și coextrudare continuă, pe linii de producție complet automatizate. Aceste produse sunt utilizate conform NTPEE 2018, la executarea instalațiilor de alimentare cu gaze naturale combustibile sau biogaz aflate în aval de stația de predare, la ieșirea din robinetul de legătură spre sistemul de alimentare pentru consumatorii din clădirile civile și socio-culturale, după cum urmează:

- *Rețele de distribuție și repartiție a gazelor naturale combustibile, montate îngropat, cu presiunea mai mică sau egală cu 6 bar, pentru PE100 și mai mică sau egală cu 4 bar, pentru PE80, în care se utilizează țevi și fittinguri din polietilenă tip PE80, PE100, PE100RC cu SDR11 ;*

- *Rețele de utilizare exterioare, montate îngropat, cu o presiune mai mică sau egală cu 6 bar, pentru PE100 și mai mică sau egală cu 4 bar, pentru PE80 în care se utilizează țevi și fittinguri din polietilenă tip PE80, PE100, PE100RC cu SDR17;*

- *Rețele de utilizare exterioare, montate îngropat (cu presiunea mai mică sau egală cu 8 bar, pentru PE80, și mai mică sau egală cu 10 bar pentru PE100/PE100RC, în care se utilizează țevi și fittinguri din polietilenă tip PE80, PE100, PE100RC) sau suprateran (în condiții speciale, în tuburi de protecție).*

Materia primă utilizată este de tipul granulelor de polietilenă (nereciclată) de înaltă densitate PE 80, PE 100, PE 112 și PE 100 – RC.

EURO.EM S.R.L, Piatra Neamț fabrică mai multe tipuri de țevi din PEÎD, astfel:

▪ **țevi monostrat** de culoare neagră, fabricate din PE 80, PE 100, PE 112 și PE 100–RC, prin extrudare. Marcajul acestui tip de țevi este de culoare galbenă, pentru utilizarea în cadrul instalațiilor de alimentare și distribuție a gazelor naturale.

▪ **țevi dublustrat integrat** alcătuite dintr-un strat exterior din PE100RC de culoare galbenă și dintr-un strat interior care poate fi din PE80, PE100, PE 112 sau PE100RC, de culoare neagră. Grosimea stratului exterior poate fi de minimum 10% (dar nu mai mică de 0,8 mm) și maximum 50 % din grosimea peretelui.

▪ **țevi triplustrat integrat (multistrat integrat)** sunt alcătuite dintr-un strat interior din PE100RC de culoare galben sau negru, un strat intermediar care poate fi executat din PE80, PE100, PE112 sau PE 100RC de culoare neagră sau galbenă și un strat exterior din PE100RC având culoarea stratului interior. Grosimea straturilor interior și exterior poate fi de minimum 20% și maximum 45% din grosimea peretelui iar cea a stratului intermediar între 80% și 55% cu o toleranță a proporțiilor dintre straturi de ±10%.

▪ **țevi dublustrat neintegrat exfoliabil (cu strat de protecție din PP)** sunt fabricate

dintr-un strat interior din PE80, PE100, PE112 sau PE100RC și un strat exterior de polipropilenă PP de culoare galbenă. Stratul exterior exfoliabil din PP este cu 10% în plus față de diametrul țevelor. Acest tip de țeavă este alcătuit dintr-o țeavă de bază din PE80, PE100, PE112 sau PE100RC monostrat sau multistrat și o manta protectoare din polipropilenă (PP). Grosimea minimă a învelișului protector este de 0,8 mm.

Societatea EURO.EM S.R.L. execută **fitinguri** din segmente de țeavă sudate cap-cap pe un utilaj modern, complet automatizat în ceea ce privește temperaturile de încălzire a segmentelor de sudat, presiunea de compresie și timpul necesar fiecărei etape de lucru.

Toate fitingurile realizate din segmente de țeavă PEÎD (HDPE) prin sudură cap la cap, se pot executa, conform solicitării clientului, la diametrele, unghiurile și configurația necesară în șantier.

Diametrele nominale utilizate sunt între DN90 mm și DN 315 mm cu SDR cuprins între SDR 41 și SDR 6 pentru presiuni nominale cuprinse între PN 4 și PN 32. Exemple de fitinguri produse de EURO.EM S.R.L. Piatra Neamț sunt prezentate în cap. Anexe fig. 10, 11 și 12.

Țevile și fitingurile din PEÎD, pentru instalații de gaze naturale sunt dimensionate SDR 11 (pentru PN16), SDR 17 și SDR 17,6 (pentru PN10), cu diametre nominale cuprinse între 20 mm și 630 mm, conform SR ISO 4437:2014 și SR EN 1555-1,2:2011.

- SDR 17 și PN 10 bar – PE100, PE112, PE100RC, PE100/PE112, PE100/PE100RC, PE100RC/PP,

PE100/PE112/PP, PE112/PP în gama Φ 32 mm – Φ 630 mm;

- SDR 11 și PN 12,5 bar – PE100, PE100/PP în gama Φ 20 mm – Φ 630 mm;

- SDR 11 și PN 16 bar – PE100, PE112, PE100RC, PE100/PE100RC, PE112/PE100RC, PE100/PP, PE112/PP, PE100RC/PP, PE100/PE100RC/PP, PE112/PE100RC/PP în gama Φ 20 mm – Φ 630 mm;

1.2. Identificarea produselor

Țevile și fitingurile din PEÎD, pentru instalații de gaze naturale, fabricate de firma EURO.EM S.R.L sunt marcate la fabricație, indicându-se următoarele date:

- denumirea producătorului;

- lotul fabricației;

- tipul polietilenei (PE100, PE112, PE100RC, PE100RC/PE100, PE112/PE112RC, PE100/PP, PE112/PP, PE100RC/PP, PE100RC/PE100/PP, PE112/PE100RC/PP);

- domeniul de utilizare: GAZ;

- diametrul nominal exterior;

- grosimea peretelui;

- SDR-ul;

- standardul de referință SR ISO 4437/SR EN 1555.

2. Acordul Tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții.

Țevile și fittingurile din PEÎD (PEHD), pentru instalații de gaze naturale, fabricate de EURO.EM S.R.L. România, se utilizează la realizarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale conform NTPEE 2018 "Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale".

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Caracteristicile fizico – mecanice ale Țevilor și fittingurilor din PEÎD, pentru instalații de gaze naturale, fabricate de EURO.EM S.R.L. au fost verificate prin încercări specifice de către laboratorul propriu și de laboratoare externe (Laboratorul ICECON Test).

Țevile și fittingurile din PEÎD, pentru instalații de gaze naturale au calitatea de a fi utilizate în construcții deoarece îndeplinesc cele 7 cerințe fundamentale stabilite de Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările ulterioare, după cum urmează:

• Rezistență mecanică și stabilitate

Produsele sunt realizate pe echipamente și instalații performante printr-o tehnologie multistrat integrat; de asemenea, calitatea materialelor utilizate conduce la realizarea unor produse cu o bună rezistență la fisurare, impact, la abraziune și la acțiunea agenților chimici, precum și stabilitate la acțiunea razelor ultraviolete.

Polietilena își păstrează stabilitatea termică într-un domeniu larg de temperaturi cuprinse între -40°C și $+80^{\circ}\text{C}$.

Construcția specială și maleabilitatea Țevilor și fittingurilor din PEÎD (PEHD) conferă flexibilitate, rezistență ridicată la

strivire și rigiditate inelară ridicată comparativ cu alte materiale termoplastice.

• Securitate la incendiu

Nu au fost efectuate încercări pentru determinarea performanțelor de comportare la foc.

• Igienă, sănătate și mediu înconjurător

Produsele acordate nu prezintă pericol pentru mediu sau pentru sănătatea oamenilor la utilizarea lor în condiții normale. Ele nu conțin substanțe toxice sau poluante, nu degajă noxe, nu sunt radioactive și substanțele componente nu se află pe lista substanțelor cancerigene pentru om, conform Regulamentului REACH (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice, completat cu R (CE) 1272/2008, ORD MS nr. 10/368/ 11/2010 (care se modifică și se completează cu ORD. Nr. 910/1657/ 99/2016), OUG 92/2021 privind abrogarea Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor și Ordonanța 2/2021 privind depozitarea deșeurilor.

De asemenea, se vor respecta prevederile Legii Protecției Mediului nr. 265/2006, Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu modificările și completările ulterioare, Ordinului 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației cu modificările și completările ulterioare precum și HG 856/2022 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

La punerea în operă, pentru protecția personală a lucrătorilor, trebuie respectate cerințele în conformitate cu normele metodologice de aplicare a legislației,

securității și sănătății în muncă (Legea 319/2006) cu modificările și completările ulterioare.

Materialele componente sunt reciclabile.

- **Siguranță și accesibilitate în exploatare**

Produsele nu prezintă riscul de accidente pe întreaga durată de utilizare; materialele utilizate la fabricarea țevelor și fittingurilor din PEÎD, pentru instalații de gaze naturale conferă elasticitate, rezistență sporită la fisurare, rezistență chimică, rezistență mecanică superioară la abraziune.

Modul de asamblare a țevelor și fittingurilor în instalație, prin sudare cap la cap, sudarea prin polifuziune, sudarea prin electrofuziune cu electrofitinguri din PE, asamblare mecanică a țevelor din PE cu fittinguri mecanice determină realizarea unor instalații cu produse tip EEM cu o bună etanșeitate în condiții normale de exploatare, cu respectarea instrucțiunilor producătorului.

Datorită caracteristicilor polietilenei de înaltă densitate, este menținut și păstrat constant debitul de gaze prin secțiunea țevelor și de asemenea, se asigură proprietatea de electroizolare a acestora. Gradul de prelucrare și finisare a țevelor determină un caracter de siguranță deplină utilizatorilor față de eventuale răniri (nu sunt prezente muchii tăioase, bavuri ascuțite etc).

- **Protecție împotriva zgomotului**

Produsele nu influențează această cerință.

- **Economie de energie și izolare termică**

Materialele utilizate precum și tehnologia de execuție ale țevelor și fittingurilor din PEÎD pentru instalații de gaze naturale, sistemul de realizare a îmbinărilor între țevi și fittinguri asigură securitatea și etanșeitatea sistemului de distribuție a gazelor naturale combustibile.

Tehnologia automatizată de fabricație și operațiunile reduse de mentenanță preventivă (masă mai mică decât a țevelor din metal, autocurățarea, flexibilitatea, rezistența la coroziune, lipsa depunerilor) conduc la executarea unor produse cu consumuri energetice reduse.

Asamblarea țevelor cu fittinguri se realizează cu costuri reduse datorită timpului mic de execuție și utilizării unei tehnologii fără dificultăți a îmbinării prin sudare cu echipamente de sudare cap la cap, prin electrofuziune, polifuziune și asamblări mecanice.

- **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Se aplică conform Legii 10/1995, republicată, astfel:

- reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și părților componente după demolare – produsele agrementate nu pot fi reutilizate în altă locație, iar la demolare, produsele sunt reciclabile 100%;
- durabilitatea construcțiilor - conform pct. 2.2.2 din prezentul agrement tehnic;
- utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul – conform cerinței fundamentale igienă, sănătate și mediu înconjurător de la pct.2.2.1. din prezentul agrement tehnic.

2.2.2. Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea produsului

Materialele precum și tehnologiile de fabricație utilizate, automatizate și controlate în mod regulat, permit realizarea țevelor și fittingurilor din PEÎD pentru instalații de gaze naturale cu o durabilitate de 100 de ani în condiții de depozitare, punere în operă și exploatare conform reglementărilor și normelor specifice aferente.

Producătorul poate acorda o garanție de 10 ani de la data livrării, în condițiile respectării instrucțiunilor de depozitare, manipulare,

punere în operă și exploatare conform reglementărilor și normelor specifice aferente.

2.2.3. Fabricația și controlul

Fabricația țevelor și fittingurilor din PEÎD, pentru instalații de gaze naturale se realizează de firma EURO.EM S.R.L. România în conformitate cu prevederile din Specificația tehnică proprie a firmei.

Firma EURO.EM S.R.L. are certificat sistemul de management integrat calitate – mediu – sănătate și securitate ocupațională, în conformitate cu standardele ISO9001:2015, ISO45001:2018 și ISO 14001:2015 de către organismul United Registrar of Systems (certIFICATE nr. 35884/B/0001/UK/En; 35884/D/0001/UK/Ro; 35884/C/0001/UK/En valabile până la 03.08.2024). Certificatele se regăsesc atașate Dosarului tehnic.

Materia primă este granulă virgină de polietilenă aditivată de producător cu antioxidanți, pigmenți și stabilizatori de raze UV.

Calitatea producției este asigurată prin executarea unui control permanent, atât pentru respectarea parametrilor tehnologici, cât și pentru produsul finit.

Păstrarea constantă a calității produselor este asigurată prin controlul materialelor utilizate, al procedurii de realizare cât și al produselor finite, conform cerințelor de proiectare și a celor din specificațiile tehnice în vigoare. De asemenea, sunt efectuate controale și teste asupra calității produselor finite de către laboratoare de terță parte, fapt ce garantează menținerea calității produselor fabricate.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a țevelor și fittingurilor din PEÎD (HDPE) pentru instalații de gaze naturale se va face pe baza unui proiect întocmit, verificat și avizat în

conformitate cu legislația în vigoare, ținând seama de recomandările producătorului, de solicitările din trafic și de locul de amplasare (zonarea seismică).

Punerea în operă a țevelor și fittingurilor din PEÎD (HDPE) pentru instalații de gaze naturale fabricate de firma EURO.EM SRL se face de către persoane specializate, autorizate, cu experiență în domeniu, pe baza instrucțiunilor producătorului și cu respectarea condițiilor tehnice impuse de normativele și standardele indicate la subpunctul 2.3.4 din prezentul Acord.

La punerea în operă a țevelor și fittingurilor din PEÎD pentru instalații de gaze naturale, montate îngropat, se vor respecta prevederile din NPTEE 2018 Norme tehnice pentru proiectarea și executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale.

Asamblarea țevelor din PEÎD în cadrul instalațiilor de distribuție și utilizare exterioare a gazelor combustibile se realizează prin îmbinarea țevelor cu elemente specifice de asamblare funcție de complexitatea procedurii de îmbinare (curbe, teuri, ramificații), de valoarea diametrului nominal al elementelor sudate și de procedeul de sudare, in situ sau în ateliere specializate, astfel:

- sudare cap la cap a țevelor cu fittinguri din PEÎD (pentru diametre de cel puțin 75 mm), fără adaos de material, utilizând echipamente de sudare cu element electric încălzitor;
- sudare prin electrofuziune a țevelor cu electrofittinguri din polietilenă cu rezistență electrică înglobată (teuri, coturi, mufe, ramificații, reducții etc) cu echipamente specializate;
- asamblarea mecanică a țevelor din PEÎD cu fittinguri mecanice, cu etanșarea pe peretele exterior al țevii;

- asamblarea țevilor din PEÎD cu celelalte elemente ale instalației care nu sunt prevăzute cu elemente din țevă fabricate din PEÎD pentru racordare, se face prin utilizarea fittingurilor de tranziție PEÎD – metal (fitinguri adaptoare), funcție de diametrul exterior al țevii.

Parametrii de lucru în cazul sudării cap la cap sunt setați de către operatorul utilajului de sudură (fig. nr. 13 Anexe) în unghi, în conformitate cu prescrierile date de producător, prescrieri ce respectă DVS2207-1-2007 privind Sudarea materialelor termoplastice cu unelte încălzite de sudare a țevilor, a conductelor și plăcilor din PEHD. Procesul trebuie urmărit cu atenție de la început și până la sfârșit respectând parametrii prescriși de producătorul utilajului, aceștia fiind diferiți în funcție de tipul materialului, diametrul nominal, grosimea peretelui și SDR-ul.

Țevile și fittingurile din PEÎD pentru instalații de gaze naturale nu pot fi utilizate în terenuri îmbibate cu soluții uleioase, benzină, solvenți sau în spații în care componentele instalației pot veni în contact cu aceste produse chimice.

La montaj și punere în funcțiune se efectuează următoarele operații:

- probe de rezistență;
- teste de etanșeitate;
- probe de funcționare.

Montarea **țevilor și fittingurilor din PEÎD, pentru instalații de gaze naturale** în cadrul instalațiilor, se efectuează de personal calificat pentru astfel de lucrări, iar punerea acestora în funcțiune se va face numai după ce acestea vor fi supuse verificărilor, conform legislației în vigoare.

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

La elaborarea tehnologiei de fabricație a **țevilor și fittingurilor din PEÎD, pentru**

instalații de gaze naturale de către firma **EURO.EM S.R.L.**, s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților și caracteristicilor produselor. În acest sens, se vor respecta regulile de verificare a calității declarate în Sistemul de Management al Calității și în politica de calitate a producătorului.

Produsele agrementate sunt astfel concepute și executate încât corespund prevederilor standardelor SR EN 4437 și SR EN 1555 precum și altor standarde și normative românești specifice domeniului de utilizare.

Grupa specializată a constatat că produsele sunt astfel concepute încât prin performanțele lor sunt adecvate pentru utilizarea preconizată, bazată pe satisfacerea cerințelor fundamentale aplicabile construcțiilor în care produsele urmează să fie utilizate, în baza prevederilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

2.3.2. Condiții de fabricare

Fabricarea țevilor și fittingurilor din PEÎD pentru instalații de gaze naturale se realizează de firma EURO.EM S.R.L. România pe baza specificației tehnice elaborate de producător, în conformitate cu procedurile Sistemului de Management al Calității și cu precizările din Manualului de asigurare a Calității, la nivelul de calitate declarat de acesta.

Condițiile de fabricație sunt impuse de standardele SR ISO 4437, SR EN 1555 pentru respectarea caracteristicilor constructiv – funcționale și metodelor de încercări.

Materialele care intră în alcătuirea produselor sunt însoțite de certificate de calitate sau declarații de performanță. Producătorul va efectua verificări periodice, în vederea confirmării menținerii caracteristicilor specificate.

Automatizările liniilor de producție se regăsesc la următoarele echipamente (figurile 5, 6, 7,8,9 Anexe):

- dozatoare gravimetrice pentru dozarea materialelor componente;
- senzori de temperatură și de presiune;
- aparat digital ultrasonic pentru monitorizarea continuă a grosimii peretelui și a diametrului exterior;
- dispozitiv laser pentru măsurarea și inscripționarea datelor;
- computer de proces.

Principiul sistemului de sudare cap la cap este încălzirea suprafețelor de sudat pentru o anumită perioadă de timp și presarea țevelor cu același diametru interior și exterior. Suprafața de îmbinare a componentelor de sudură trebuie curățată temeinic și încălzită până la 200⁰C sau 220⁰C. Componentele sunt apoi lipite sub o anumită presiune. Presiunea de sudură, încălzirea și timpul trebuie alese corespunzător pentru a nu schimba proprietăților chimice și mecanice ale pieselor sudate, conform procedurii producătorului.

Înainte de începerea procesului de sudare, trebuie respectate următoarele condiții:

- verificarea și calibrarea echipamentelor de sudură;
- temperatura mediului ambiant la sudare trebuie să fie mai mare de 5⁰C;
- capetele țevelor trebuie să fie astupate pentru a preveni circulația aerului și răcirea rapidă;
- zona de sudare trebuie să fie nedeteriorată și curată.

Operațiunile de verificare a țevelor și fittingurilor îmbinate prin sudură cap la cap se fac conform procedurilor recomandate în ISO 11414:2009.

2.3.3. Condiții de livrare

La livrare, produsele trebuie să fie însoțite de declarația de conformitate cu prezentul acord tehnic, potrivit prevederilor standardului SR EN ISO /CEI 17050:1:2010 "Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 1: Cerințe generale" și SR EN ISO/CEI 17050-2:2005 "Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 2. Documentație suport".

Țevile și fittingurile din PEÎD pentru instalații de gaze naturale se ambalează astfel încât pe durata transportului, manipulării și a depozitării acestora, să se evite deteriorarea produselor.

Țevile se livrează în următoarele moduri:

- Țevi SDR17/SDR11 cu diametre mai mici sau egale cu 110 mm – colaci de 200m/100 m/50 m;
- Țevi SDR17/SDR11 cu diametre cuprinse între 110 mm și 630 mm – bare 12 m sau conform specificației clientului;

Fittingurile se livrează în gama de tipodimensiuni și cantitățile solicitate de clienți.

Producătorul va furniza instrucțiunile de utilizare, precum și datele privind condițiile de transport, depozitare, montaj și exploatare, traduse în limba română.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Țevile și fittingurile din PEÎD, pentru instalații de gaze naturale executate de EURO.EM S.R.L Piatra Neamț vor fi puse în operă pe baza unor proiecte întocmite, verificate și avizate în conformitate cu legislația în vigoare, de către personal autorizat ANRE.

Punerea efectivă în operă se va realiza cu respectarea instrucțiunilor de montare, exploatare și întreținere ale producătorului,

de către personal specializat, cu respectarea următoarelor reglementări tehnice:

- NTPEE 2018 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale;
- C56/2002 - Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente acestora;
- Ordin MS nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației cu modificările și completările ulterioare;
- Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora – indicativ C 300-94.
- HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- Legea securității și sănătății în muncă Legea 319/2006 cu modificările și completările ulterioare .
- Legea protecției mediului 265/2006;

Concluzii

Aprecieri globală

Utilizarea țevelor și fittingurilor din PEÎD pentru instalații de gaze naturale fabricate de EURO.EM S.R.L. România, în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, dacă se respectă prevederile prezentului acord.

Condiții

- Calitatea produselor care fac obiectul prezentului acord tehnic a fost examinată și găsită satisfăcătoare de către ICECON S.A. și trebuie menținută

la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui acord.

- Oriunde se face referire în acest acord tehnic la acte legislative sau reglementări tehnice trebuie avut în vedere că acestea sunt în vigoare la data elaborării acestui acord tehnic.
- Acordând acest acord, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții, nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține produsele.
- Orice recomandare relativ la folosirea în condiții de siguranță a acestor produse, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea lor în operă.
- ICECON S.A. răspunde de exactitatea datelor înscrise în acordul tehnic și de testele care au stat la baza acestor date. Acordurile tehnice nu îi absolvă pe furnizori și/sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor legale în vigoare.
- Oportunitatea elaborării acordului tehnic a fost stabilită de către ICECON S.A. București.
- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată conform programului stabilit de către ICECON S.A., care constă în:
 - analizarea a cel puțin 2 referințe prezentate de către titularul acordului tehnic, cu privire la obiectivele realizate în perioada de valabilitate a prezentului acord tehnic;
 - verificarea etanșeității;
 - verificarea rezistenței la presiune.Programul de verificare se va întocmi la momentul solicitării avizului tehnic al prezentului acord.

- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.
- ICECON S.A., va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita MDLPA anularea agrementului tehnic din baza de date.
- Anularea agrementului tehnic se face și în cazul constatării prin controale, de către organisme de supraveghere a pieței, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare ale produselor.
- În cazul în care titularul de agrement tehnic nu se conformează acestor prevederilor din agrementul tehnic, ICECON S.A. solicită retragerea agrementului tehnic și anularea din baza de date a MDLPA .

Pentru grupa specializată nr. 05

Președinte,

Dr. ing. Marian BADIU

Președinte Director General

Prof. Univ. Emerit Dr. Ing. Polidor BRATU

Membru Titular al Academiei de Științe Tehnice din



Valabilitatea agrementului tehnic este:

26.01.2026

Valabilitatea avizului tehnic este:

26.01.2025

Prelungirea valabilității avizului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării acestuia. În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic, agrementul tehnic se anulează de la sine. Modificarea/extinderea agrementului tehnic se va face cu respectarea termenului de valabilitate inițial.

3. Remarci complementare ale grupei specializate

La baza întocmirii prezentului agrement tehnic a stat documentația pusă la dispoziție de către solicitant.

Pentru verificarea asigurării calității produselor fabricate de **EURO.EM S.R.L.** Piatra Neamț, echipa ICECON SA a realizat auditul la locul de producție al firmei (fig. Anexe) . Raportul de audit este prezentat în Dosarul Tehnic al agrementului tehnic.

Pe baza evaluării procesului de fabricație și a verificării performanțelor materialelor de intrare precum și ale produsului final, se pot concluziona următoarele:

- calitățile materialelor utilizate precum și controlul eficient al asigurării constante a calității permit o apreciere a durabilității produselor pentru circa 100 de ani, conform declarației producătorului.
- tehnologia de execuție a **țevilor și fittingurilor din PEÎD, pentru instalații de gaze naturale** utilizată de **EURO.EM S.R.L.** România este ușor de aplicat asigurând o productivitate ridicată a lucrărilor, eficiență și siguranță în exploatare.

Grupa specializată nr. 05 din ICECON S.A. recomandă ca utilizarea produselor să se facă numai pe baza recomandărilor tehnice conținute în documentația producătorului și prin respectarea cerințelor și nivelurilor de performanță prevăzute în reglementările tehnice românești în vigoare, aplicabile, în conformitate cu documentele de referință prevăzute în capitolul 2.3.2.

În perioada de valabilitate a prezentului agrement tehnic, titularul de agrement tehnic are obligația să asigure urmărirea comportării în exploatare a produselor agrementate, datele și rezultatele obținute urmând să fie prezentate elaboratorului de agrement tehnic în scopul concluzionării asupra comportării acestora în timp, potrivit prevederilor din documentele de referință din capitolul 2.3.2.

Orice modificare a tehnologiei de fabricare, de introducere a noi materii prime și materiale, se vor aduce la cunoștință elaboratorului de agrement tehnic pentru a fi luată în considerare și a se proceda la extinderea / modificarea agrementului tehnic.

Agrementul tehnic este un document neutru, elaborat de un organism neutru față de producător.

SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE

Caracteristicile produselor verificate prin încercări de laborator sunt prezentate în tabelul nr. 1 sub forma sintezei rapoartelor de încercare, acestea fiind susținute în dosarul tehnic al agrementului tehnic prin rapoartele de încercări emise de laboratorul ICECON TEST care este:

- Acreditat RENAR SR EN ISO/IEC 17025:2018 - certificat Nr. ON 093 (domeniul reglementat)
- Acreditat RENAR SR EN ISO/IEC 17025:2018 - certificat Nr. LI 1248 (domeniul voluntar)
- Autorizat ISC, Laborator grad I, Nr. 3126/04.03.2016, reinnoire 31.01.2020.
- Autorizat AFER , Seria AL Nr. 674/2022

Tabelul nr. 1

VERIFICARE	METODĂ	VERIFICATOR	CERINȚE	REZULTATE
Țeavă PEÎD monostrat de culoare neagră având o dungă galbenă pe exterior, cu lungimea de 1 m și cu diametrul exterior de 63 mm				
Determinarea densității	SR EN ISO 1555:2:2011, SR EN ISO 1555:3+A1/2013 și SR EN ISO 1183- 1:2019	Laboratorul ICECON TEST RI 22.09.307 din 20.12.2022	-	0,9512 g/cm ³
Determinarea caracteristicilor geometrice - diametrul exterior al țevii - diametrul interior al țevii - grosimea peretelui țevii - lungimea totală a tronsonului de țeavă	PIM/01		-	63,16 mm 50,30 mm 6,43 mm 1005 mm
Rezistența la tracțiune/Alungirea la rupere	SR EN ISO 1555:2:2011, SR EN ISO 1555:3+A1/2013 SR EN ISO 6259- 1:2015		27,55 MPa/ 66,33 %	
Verificarea rezistenței la presiune hidrostatică (p=27,2 bar, t=1 ora, T=20 ⁰ C)- test "apă în apă"	SR EN ISO 1555:2:2011, SR EN ISO 1555:3+A1/2013 SR EN ISO 1167- 1:2006, SR EN ISO 1167-2:2006		Fără pierderi de apă	Nu s-au înregistrat pierderi de apă
Verificarea stabilității dimensionale (T _{aer etuvă} =110 ⁰ C, t = 1 oră) Reversia longitudinală la cald R _L	SR EN ISO 1555:2:2011, SR EN ISO 1555:3+A1/2013, SR EN ISO 2505:2005		≤ 3 %	- 0,976 %
Indicele de fluiditate la cald MFR (sarcină de 5 kg, temperatura de 190 ⁰ C)	SR EN 1133:2012		0,2-1,4 și ±20 % față de MFR declarat de producător	1,294 g/10min - corespunde

4.1. Prezentarea produselor



Figura nr. 1 Țeavă din PEÎD monostrat



Figura nr. 2 Țeavă din PEÎD dublustrat integrat



Figura nr. 3 Țeavă din PEÎD triplustrat integrat

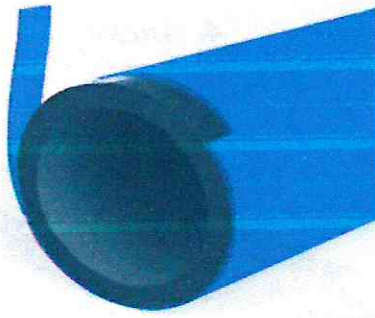


Figura nr. 4 Țeavă din PEÎD dublustrat neintegrat (cu strat de protecție din PP)



Figura nr. 5



Figura nr. 6

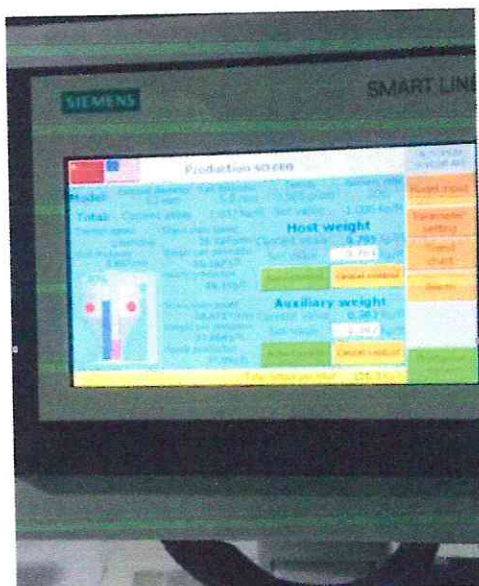


Figura nr. 7



Figura nr. 8



Figura nr. 9

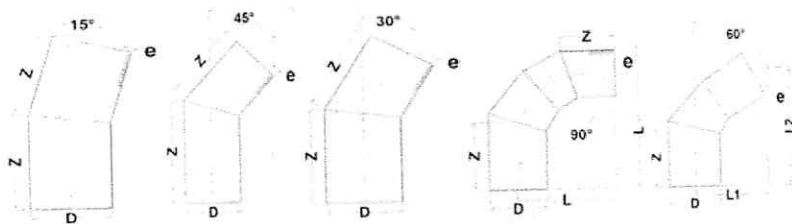


Figura nr. 10. Conectare mecanică cu fittinguri din PEÎD

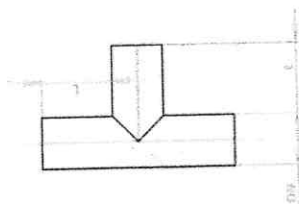


Figura nr. 11. Fitinguri de electrofuziune din PEÎD

TIPURI DE COTURI SUDATE CAP-CAP DIN SEGMENTE DE TEAVA PE Monostrat si multistrat :



RAMIFICATII T SUDATE CAP-CAP DIN SEGMENTE DE TEAVA PE Monostrat sau multistrat :



RAMIFICATII + SUDATE CAP-CAP DIN SEGMENTE DE TEAVA PE Monostrat sau multistrat :

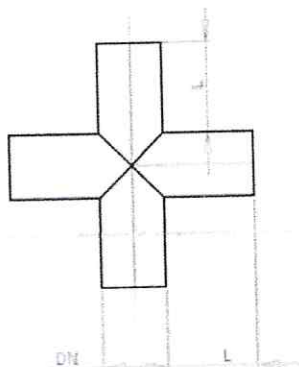


Figura nr. 12. Fitinguri din PEÎD obținute prin sudură cap - la - cap

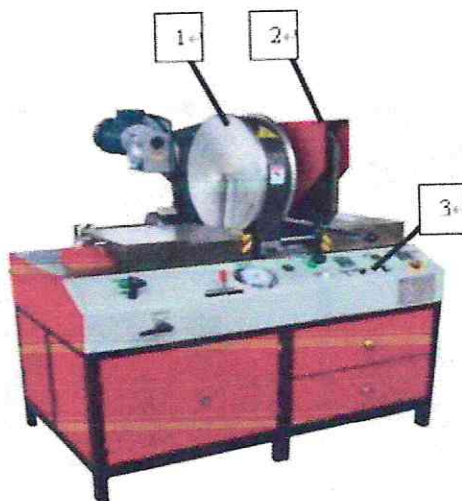


Fig. nr. 13. Echipament de sudare cap la cap 1 – trimmer; 2 – placă de încălzire; 3 – panou de comandă

4.2. Extrase din procesul verbal 3895 din data de 16.12.2022 al ședinței de deliberare a Grupei Specializate nr. 05

Grupa specializată nr. 05 din ICECON S.A. alcătuită din:

- președinte: dr. ing. Marian Badiu
- raportor: dr. ing. Oana Tonciu
- membri: dr. ing. Cristina Sescu – Gal
ing. Iova Ruxandra
ing. George Baldovin - atestat gaz

analizând cererea de elaborare a unui agrement tehnic prezentată de firma **EURO.EM S.R.L.** Piatra Neamț, în calitate de solicitant și înregistrată cu nr. 22.10.037.016 din data de 28.10.2022, referitoare la „**ȚEVI ȘI FITINGURI DIN PEÎD, PENTRU INSTALAȚII DE GAZE NATURALE**”, împreună cu documentația tehnică pusă la dispoziție de beneficiar, Grupa Specializată nr.05 propune:

- aprobarea de către CTPC a **Agrementului Tehnic nr. 016-05/3895-2023**, pentru „**ȚEVI ȘI FITINGURI DIN PEÎD, PENTRU INSTALAȚII DE GAZE NATURALE**” cu termen de valabilitate **26.01.2026**, în domeniile de utilizare precizate la punctul 2.1 din agrement.

Prelungirea valabilității sau revizuirea prezentului agrement tehnic trebuie solicitată cu cel puțin 3 luni înainte de data expirării. În cazul neprelungirii valabilității, Agrementul Tehnic se anulează de la sine.

• **Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 016-05/3895-2023 conținând 105 de pagini face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.**

Raportorul grupei specializate nr. 05: dr. ing. Oana Tonciu 

Membrii grupei specializate nr. 05:

dr. ing. Cristina Sescu – Gal 
ing. Ruxandra Iova 
ing. George Baldovin – atestat gaz 

