



**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

**CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

**AVIZ TEHNIC**

În baza procesului-verbal al ședinței de avizare din data de **22 octombrie 2025**, nr. **236976** al Comisiei tehnice de specialitate nr. 2 pentru avizarea agrementelor tehnice în construcții:

**CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

**AVIZEAZĂ FAVORABIL :**

agrementul tehnic nr. **017-05/4337-2025**, elaborat de **INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE - EITS**, pentru Țevi multistrat **PE-RT/AL/PE-RT** și fittinguri din **PPSU** și alamă pentru instalații sanitare și de încălzire produs/e de **UPONOR CORPORATION**, Ayritie nr.20, 01510, Vantaa, Finlanda.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **22 octombrie 2027** și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, potrivit prevederilor referitoare la „condiții” din agrementul tehnic.

În baza prezentului aviz tehnic, produsul poate fi utilizat pentru destinația preconizată în contact cu apa potabilă numai însoțit de avizul sanitar emis de Institutul Național de Sănătate Publică.

Agrementul tehnic este valabil până la data de **22 octombrie 2028**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

**PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

**SECRETAR DE STAT**

**KÖVÉR ORSOLYA MÁRIA**

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI  
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



# Agreement Tehnic

## 017-05/4337-2025

ȚEVI MULTISTRAT PE-RT/AL/PE-RT ȘI FITINGURI DIN PPSU SI ALAMA PENTRU  
INSTALATII SANITARE SI DE INCALZIRE

MULTILAYER PE-RT/AL/PE-RT PIPES AND FITTINGS MADE OF PPSU AND BRASS  
FOR SANITARY AND HEATING INSTALLATIONS

TUBES MULTICOUCHE PE-RT/AL/PE-RT ET RACCORDS PPSU ET LAITON POUR  
INSTALLATIONS SANITAIRES ET DE CHAUFFAGE

PE-RT/AL/PE-RT-MEHRSCICHTROHRE UND PPSU- UND MESSINGFITTINGS FÜR  
SANITÄR- UND HEIZUNGSINSTALLATIONEN

Cod categorie 28 si 29

**PRODUCĂTOR: UPONOR CORPORATION**

Äyritie, nr. 20, 01510 Vantaa, Finlanda  
Tel.: +358 20 129211

**TITULAR  
AGREMENT  
TEHNIC:**

**SC UPONOR ROMÂNIA S.R.L.**

Splaiul Unirii, nr. 76, 040037, Corp A, Parter, Sector 4,  
Bucuresti  
Tel.: +40318053391

**ELABORATOR  
AGREMENT  
TEHNIC:**

**INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE BUCUREȘTI**

Str. Matei Voievod nr. 29, sector 2, București  
Tel/fax: 021.252.11.57

GRUPA SPECIALIZATĂ NR. 05

"Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor"

**Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 22.10.2028 numai însoțit de  
AVIZUL TEHNIC al Consiliului 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 instalațiile de încălziri, climatizări, ventilații, sanitare, gaze, electrice, aferente construcțiilor” din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, analizând documentația de solicitare de acord tehnic prezentată de SC UPONOR ROMÂNIA S.R.L din București și înregistrată cu nr. 250903 din data de 12.09.2025, referitoare la produsele „Țevi multistrat PE-RT/Al/PE-RT și fittinguri din PPSU și alama pentru instalații sanitare și de încălzire” realizate de UPONOR CORPORATION - Finlanda, elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 017-05/4337-2025, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință NP-084/2003 „Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice”, I9-2022 „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor cu completările și modificările ulterioare”, NP 133-2022 „Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare a localităților”, I13-2015 „Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală” cu completările și modificările ulterioare din 2023, NP 031-1999 „Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire prin radiație de pardoseală”, C 300-1994 „Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora”, cu verificările efectuate de Das Kunststoff-Zentrum din Germania, cu încercările efectuate de Laboratorul de încercări INSIST-UTCB din România, de toate valabile la data elaborării prezentului acord.

### 1. Definierea succintă

#### 1.1 Descrierea succintă

Țevile multistrat PE-RT/Al/PE-RT și fittingurile din PPSU și alama pentru instalațiile sanitare și de încălzire - UPONOR, produse la firma UPONOR CORPORATION - Finlanda, sunt utilizate la realizarea instalațiilor de alimentare cu apă rece și apă caldă, a instalațiilor de preparare apă caldă și a instalațiilor de încălzire centrală aferente construcțiilor (sisteme cu corpuri statice sau prin radiație de pardoseală).

Denumirile comerciale pentru materia primă și producătorii acestora sunt prezentate în tabelele de mai jos:

| Denumire materie primă pentru PE-RT | Producător      |
|-------------------------------------|-----------------|
| Hostalen 4731B - culoare alb natur  | Lyondell Basell |

| Denumire materie primă pentru PPSU | Producător |
|------------------------------------|------------|
| Radel R-5100 GY 1037 - culoare gri | Solvay     |

**A. Țevile multistrat PE-RT/Al/PE-RT** sunt alcătuite din două straturi de polietilenă reticulată și un strat din folie de aluminiu. Stratul de aluminiu poate fi continuu sau sudat longitudinal. Materia primă a țevelor este pură, iar culoarea țevelor la exterior este albă și bleu (diametre 16÷32mm) sau gri deschis (diametre 40÷110mm) la interior.

**Țevile multistrat PE-RT/Al/PE-RT** sunt realizate cu sau fără izolație în următoarele variante, funcție de utilizare:

- **Țevile multistrat PE-RT/Al/PE-RT, tip Uponor Uni Pipe Plus multistrat S** se produc cu diametre exterioare de 16×2.0 ÷ 32×3.0mm, livrate sub formă de bară (cu lungimea de 3 m sau 5 m);

- **Țevile multistrat PE-RT/Al/PE-RT, tip Uponor MLC teava multistrat bară S multistrat S** se produc cu diametre exterioare de 40×4.0 ÷ 110×10.0mm, livrate sub formă de bară (cu lungimea de 3m);

- **Țevile multistrat PE-RT/Al/PE-RT, tip Uponor Uni Pipe Plus multistrat** se produc cu



diametre exterioare de 16x2.0 ÷ 32x3.0mm, livrate sub formă de colaci (cu lungimi de 50m/100m/200m/500m);

- **Țevile multistrat PE-RT/Al/PE-RT, tip Uponor Uni Pipe Plus preizolata S4** se produc cu diametre exterioare de 16x2.0mm, 20x2.25mm și 25x2.50mm, livrate sub formă de colaci (cu lungimi de 50m și 100m). Țevile sunt prevăzute cu izolație termică din spumă poliuretanică cu celule închise (de culoare albastră), dispusă concentric având grosimea de 4mm și  $\lambda=0.04\text{W}/(\text{mK})$ ;

- **Țevile multistrat PE-RT/Al/PE-RT, tip Uponor Uni Pipe Plus preizolata S10** se produc cu diametre exterioare de 16x2.0mm, 20x2.25mm și 25x2.50mm, livrate sub formă de colaci (cu lungimi de 50m și 75m). Țevile sunt prevăzute cu izolație termică din spumă poliuretanică cu celule închise (de culoare albastră), dispusă concentric având grosimea de 10mm  $\lambda=0.035\text{W}/(\text{mK})$ ;

- **Țevile multistrat PE-RT/Al/PE-RT, tip Uponor Metallic Pipe Plus** sunt cu finisaj metalic la exterior (strat de aluminiu, finisat prin lustruire), livrate sub formă bară, cu diametre exterioare de la 16x2.0 și 20x2.25 mm;

Tevile tip UPONOR teavă multistrat/teavă multistrat preizolată, sunt utilizate în instalații cu următoarele regimuri de lucru:

- apă rece/apă caldă: temperatura nominală maximă: 0÷70°C și presiune maximă continuă de 10 bar;

- încălzire: temperatura nominală maximă: 0÷80°C și Pn 10 bar;

- temperatura maximă pentru perioadă limitată (maxim 100 de ore pe toată durata de viața a tevi): 95°C.

Pentru protecția țevelor multistrat PE-RT/Al/PE-RT Uponor CORPORATION - Finlanda realizează **tuburi gofrate (copex)** în următoarele variante constructive:

- Uponor Teck tub de protecție negru, cu diametre exterioare/interioare de 25/20mm; 28/23mm; 35/29mm; 43/36mm, livrate sub formă de colaci (cu lungimi de 25m și 50m);

- Uponor Teck tub de protecție albastru, cu diametre exterioare/interioare de 25/20mm;

AT 017-05/4337-2025

28/23mm; 35/29mm, livrate sub formă de colaci (cu lungimi de 50m);

- Uponor Teck tub de protecție roșu, cu diametre exterioare/interioare de 25/20mm; 28/23mm; 35/29mm, livrate sub formă de colaci (cu lungimi de 50m).

**B. UPONOR CORPORATION** - Finlanda realizează **fitinguri** prin sertizare, varianta **Uponor S-Press Plus** și **Uponor S-Press**, cu diametre exterioare de la 14mm la 75 mm. Sunt realizate cu sertizare PPSU (polifenilsulfon) sau cu sertizare alama (CC770S).

#### B1. Fitingurile cu sertizare PPSU

➤ Fitingurile **Uponor S Press Plus** sunt următoarele:

- cot la 90°, cu diametre ext.: 16-16 ÷ 32-32 mm;

- niplu, cu diametre ext.: 16-16 ÷ 32-32 mm;

- niplu redus cu diametre ext.: 20-16 ÷ 32-25 mm;

- teu egal, cu diametre ext.: 16/16/16 ÷ 32/32/32 mm;

- teu redus, cu diametre ext.: 16/20/16 ÷ 32/25/32 mm.

- racord cu filet exterior (FE), cu diametre ext.: 16mm ÷ 32 mm;

- racord cu filet interior (FI), cu diametre ext.: 16mm ÷ 32 mm;

➤ Fitingurile **Uponor S Press** sunt următoarele:

- cot la 90°, cu diametre ext.: 40-40 ÷ 75-75 mm;

- curbă la 45°, cu diametre ext.: 40-40 ÷ 75 - 75mm;

- niplu, cu diametre ext.: 40-40 ÷ 75-75 mm;

- niplu redus cu diametre ext.: 25-20 ÷ 75-63mm;

- teu egal, cu diametre ext.: 40/40/40 ÷ 75/75/75 mm;

- teu redus, cu diametre ext.: 40/20/40 ÷ 75/50/75 mm.

- racord cu filet exterior (FE), cu diametre ext.: 40mm ÷ 75 mm;

- racord cu filet interior (FI), cu diametre ext.: 40mm ÷ 50 mm;

#### B2. Fitingurile sertizare alama (CC770S)

➤ Fitingurile **Uponor S Press Plus** sunt următoarele:



- cot la 90°, cu diametre ext.: 16-16÷32-32 mm;
- cot la 90°, cu filet exterior (FE) cu diametre ext.: 16÷32 mm;
- cot la 90°, adaptor pentru tevi din cupru (FE-Cu) cu diametre ext.: 16mm;
- cot la 90°, cu filet interior (FI) cu diametre ext.: 16÷32 mm;
- cot la 45°, cu diametre ext.: 25÷32mm; - - niplu, cu diametre ext.: 16-16 ÷ 32-32 mm;
- niplu redus cu diametre ext.: 20-16 ÷ 32-25 mm;
- teu egal, cu diametre ext.: 16÷32 mm;
- teu redus, cu diametre ext.: 16÷32 mm;
- teu cu filet exterior (FE), cu diametre ext.: 16÷32 mm;
- teu cu filet interior (FI), cu diametre ext.: 16÷32 mm;
- racord olandez, cu diametre ext.: 16÷32mm;
- cot terminal, cu diametre ext.: 16÷25 mm;
- cot terminal lung, cu diametre ext.: 16÷20 mm;
- cot terminal XL, cu diametre ext.: 16÷20 mm;
- cot terminal cu robinet, cu diametre ext.: 16 mm;
- cot terminal Gemini, cu diametre ext.: 16 mm;
- cot terminal dublu, cu diametre ext.: 16÷20 mm;
- cot mixaj FE dublu, cu diametre exterioare: 16÷20 mm;
- cot terminal dublu 90° lung, cu diametre exterioare: 16÷20 mm;
- cot adaptor UPS, cu diam. Ext.:16 mm;
- teu adaptor rezervor Geberit, cu diametre ext.: 16 mm;
- cot adaptor rezervor Geberit, cu diametre exterioare: 16 mm;
- dop, cu diametre ext.: 16÷32 mm;
- MLC record test, cu diametre ext.: 16÷40 mm;
- set placa si coturi, cu diametre ext. 16mm;
- set placa si coturi Gemini, cu diametre ext. 16mm;
- set conexiune teava Cupru radiator, cu diametre ext. 16mm;
- adaptor trecere perete, 16mm-G1/2'';
- cot terminal LWC, 16mm-G1/2'';
- cot terminal dublu LWC, 16mm-G1/2'';
- adaptor sertizare, cu diametre ext.: 16÷32 mm;

- set de incrucisare, cu diametre ext.: 16÷20 mm;
- racorduri ocolire radiator, cu diametre ext.: 16÷20 mm.

► Fitingurile **Uponor S Press si RS** sunt urmatoarele:

- cot la 90°, cu diametre ext.: 40-40÷50-50 mm;
- cot la 90°, cu filet exterior (FE) cu diametre ext.: 40 mm;
- cot la 90°, cu filet interior (FI) cu diametre ext.: 40÷50 mm;
- cot la 45°, cu diametre ext.: 40÷50mm;
- niplu, cu diametre ext.: 40-40 ÷ 50-50mm;
- niplu redus cu diametre ext.: 40-32÷50-40mm;
- teu egal, cu diametre ext.: 40÷50 mm;
- teu redus, cu diametre ext.: 40÷50 mm;
- teu cu filet interior (FI), cu diametre ext.: 40÷50 mm;
- racord olandez, cu diametre ext.: 40÷50mm;
- robinete tip U, montati ascuns, cu diametre ext.: 16 ÷ 25 mm;
- mufe, coturi, teuri alama (CC770S) RS2 si RS3;
- adaptoare sertizare S Press la RS
- adaptor sertizare S Press la RS: 40÷75-RS2; 90÷10-RS3;
- adaptor FE alama (CC770S) la RS: filet exterior în gama Dn 1/2"÷3" ;
- adaptor FI alama (CC770S) la RS: filet interior în gama Dn 1/2"÷3" ;
- robinete drepte, montati ascuns, cu diametre ext.: 16 ÷ 25 mm;

**C. Fitinguri tip Uponor cu compresie**, sunt realizate în urmatoarele tipo-dimensiuni:

- Cu-FI 3/4"- racord Smart Radi din alama pentru racordarea tevilor Uponor;
- Smart Radi niplu redus din alama, G 1/2' - 3/4' ;
- Smart Radi racord compresie Danfos (racord cu FE pentru robinete de radiator Danfos cu FI), 16mm-1/2'';
- Smart Radi racord compresie Heimeier (racord cu FE pentru robinete de radiator Heimeier cu FI), diametre 16mm-1/2''.

## 1.2 Identificarea produselor

Tevele multistrat produse la firma Uponor CORPORATION - Finlanda, sunt marcate la fabricatie la fiecare metru liniar. Marcajul este lizibil si contine urmatoarele date pentru identificare:



- sigla firmei;
- diametru nominal;
- grosimea nominală;
- presiune a maximă admisibilă;
- materialul din care sunt fabricate straturile;
- cod produs;
- standardul de fabricație;
- data fabricației;
- cantitatea.

Identificarea fittingurilor se face prin eticheta aplicată pe ambalaj și după marcajele de pe corpul fittingului. Eticheta de pe ambalaj cuprinde următoarele date:

- sigla firmei;
- materialul din care este realizat fittingul;
- cod produs;
- data fabricației;
- cantitatea.

## 2. *Agrementul tehnic*

### 2.1. Domenii de utilizare acceptate în construcții

Țevile multistrat PE-RT/Al/PE-RT și fittingurile din PPSU și alama pentru instalațiile sanitare și de încălzire - UPONOR, fabricate de firma Uponor CORPORATION - Finlanda, pot fi utilizate în construcții la realizarea instalațiilor de alimentare cu apă rece și apă caldă, a instalațiilor de preparare apă caldă și a instalațiilor de încălzire centrală aferente construcțiilor (sisteme cu corpuri statice sau prin radiație de pardoseală).

Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă, produsele trebuie să dețină aviz sanitar/notificare eliberat/eliberată de Institutul Național de Sănătate Publică, în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății, în termen de valabilitate corespunzător. Avizul sanitar/notificarea se eliberează în funcție de compoziția materialelor care intră în contact cu apa potabilă.

### 2.2. Aprecieri asupra produsului

#### 2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Caracteristicile fizico-mecanice ale țevelor multistrat și fittingurilor din PPSU și alama UPONOR au fost verificate prin încercări de Laboratorul de testare Das Kunststoff-Zentrum și corespund standardelor aferente domeniului de utilizare, prescripțiilor tehnice românești precum și cerințelor esențiale enumerate în cadrul art. 5 al Legii nr. 10/1995, cu completările și modificările ulterioare, referitoare la calitatea în construcții.

#### \*Rezistență mecanică și stabilitate

Soluțiile adoptate în concepția țevelor multistrat, a fittingurilor din PPSU și alamă

AT 017-05/4337-2025

pentru îmbinarea lor, precum și utilizarea în fabricație a materialelor de înaltă calitate (polifenilsulfon, polietilenă rezistentă la temperaturi înalte, aluminiu, cauciuc sintetic,

oțel inox), conferă produselor rezistență mecanică, flexibilitate, rezistență la uzură și stabilitate în exploatare. Produsele sunt realizate din materiale de calitate, analizate și verificate de laboratoarele firmei producătoare sau laboratoare autorizate.

Produsele își păstrează caracteristicile dimensionale și funcționale la acțiunea șocurilor exterioare, asigurând instalațiilor în care sunt montate o bună funcționare pe întreaga durată de utilizare.

Produsele au rezistență mecanică la condițiile normale de transport specificate de producător și la sarcinile mecanice din exploatare, fiind controlate și testate la producător conform normelor în domeniu.

#### \*Securitate la incendiu

Pentru produsele care fac obiectul agreementului tehnic nu au fost făcute verificări pentru determinarea comportării la foc.

#### \*Igienă, sănătate și mediu înconjurător

Produsele nu conțin elemente dăunătoare sănătății oamenilor sau integrității mediului înconjurător, ele corespunzând integral condițiilor impuse prin Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, OUG 195/2005 cu completările și modificările Legii nr. 265 din 2006 privind protecția mediului, OUG 92/2021 privind abrogarea Legii

Pagina 5 din 11



211/2011 privind regimul deșeurilor, HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, Ordonanța 2/11.08.2021 privind depozitarea deșeurilor, Legea nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, Ordinul 275/2012 modificat și completat prin Ordinul 3730/2023, privind aprobarea Procedurii de reglementare sanitară pentru punerea pe piață a produselor, materialelor, substanțelor chimice/amestecurilor și echipamentelor utilizate în contact cu apa potabilă, Ordinul ministrului sănătății nr. 1030/2009 cu modificările și completările ulterioare referitor la Procedura din 2023 de autorizare sanitară a producției și distribuției apei potabile și Ordinul nr. 119/2014 privind Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare, Ordinul ANRSC nr. 88/2007 pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de alimentare cu apă și canalizare, cu modificările și completările ulterioare.

Materialele care intră în contact cu apă potabilă trebuie să fie aprobate sanitar și compoziția lor chimică să respecte Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH) și Regulamentul nr. 1272/2008, cu modificările și completările ulterioare.

După utilizarea produselor trebuie să se respecte legislația în vigoare din România privind regimul deșeurilor.

#### **\*Siguranța și accesibilitate în exploatare**

Țevile multistrat și fittingurile UPONOR pentru îmbinare sunt etanșe, iar instalațiile realizate prin intermediul lor prezintă siguranță în condiții normale de exploatare:

**Apă rece/caldă:** temperatura maximă de utilizare continuă între 0°C - 70°C cu o presiune maximă continuă de 10 bar. Temperatură maximă pe perioadă limitată 95°C (standardizat la max. 100 ore pe toată durata de viață a țevii).

**Încălzire:** temperatura maximă de utilizare continuă până la 80°C o presiune maximă continuă de 10 bar. Temperatură maximă pe perioadă limitată: 100°C (standardizat la max. 100 ore pe toată durata de viață a țevii).

Țevile multistrat și fittingurile UPONOR pentru îmbinare sunt rezistente la acțiunea agresivă a sărurilor.

#### **\*Protecția împotriva zgomotului**

Țevile multistrat (PE-RT/Al/PE-RT) și fittingurile din PPSU și alama UPONOR pentru îmbinare nu au influență asupra acestei exigențe.

#### **\*Economie de energie și izolare termică**

Țevile și fittingurile UPONOR sunt realizate cu tehnologii moderne, pe instalații automatizate, realizând astfel importante economii de energie.

Țevile multistrat realizate în variantă preizolată (spumă de poliuretanică, cu conductivitatea termică de 0.04 – 0.035 W/mK), contribuie la reducerea pierderilor de căldură prin conductele instalației.

#### **\*Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Produsele după încheierea ciclului de viață sunt reciclate. Se va aplica conform legii 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

#### **2.2.2. Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea produsului**

Materialele utilizate, precum și tehnologiile de fabricare, permit execuția unor produse cu o durată de viață estimată de cel puțin 30 de ani. Producătorul acordă o garanție a produselor de 2 ani de la data livrării.

#### **2.2.3. Fabricația și controlul**

Produsele sunt fabricate pe linii tehnologice automatizate. Asigurarea constanței calității produselor este realizată prin executarea unui control intern în conformitate cu Sistemul de Management al Calității și cu precizările din Manualul de Asigurare a Calității întocmit cu respectarea recomandărilor din norma SR EN ISO 9001/2015. Totodată se execută un control extern în unități neutre.

#### **2.2.4. Punerea în operă**

Punerea în operă a țevelor multistrat și a fittingurilor din PPSU și alama, UPONOR fabricate la firma UPONOR CORPORATION - Finlanda, se face de către persoane specializate, pe baza documentației producătorului și cu



respectarea condițiilor tehnice impuse de standardele și normativele: I9-2022 și I13-2015. Execuția lucrărilor de instalații se va efectua de personal calificat.

Produsul se montează conform proiectului. Toate aceste operații trebuie făcute numai de către persoane calificate, cu experiență și conform cu instrucțiunile de instalare elaborate de producător respectând cerințele normativelor românești în vigoare.

### **2.3. Caietul de prescripții tehnice**

#### **2.3.1. Condiții de concepție**

La elaborarea tehnologiei de fabricație s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților și caracteristicilor produselor.

Pentru aceasta se vor respecta regulile de verificare a calității declarate în Sistemul de Management al Calității, în Manualul de Asigurare a Calității și în politica de calitate, proprii producătorului.

Produsele sunt astfel concepute încât respectă exigențele legislației în domeniu, precum și cerințele ale Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu completările și modificările ulterioare, acestea fiind prezentate în subcapitolul 2.2.1. al acordului tehnic.

#### **2.3.2. Condiții de fabricare**

Țevile multistrat și fittingurile UPONOR, fabricate la firma Uponor CORPORATION - Finlanda, sunt astfel concepute și executate încât să corespundă cerințelor și procedurilor Sistemului de Management al Calității și cu precizările din Manualul de Asigurare a Calității întocmite conform recomandărilor din standardul ISO 9001:2015.

#### **2.3.3. Condiții de livrare**

Produsele se livrează la cerere în gama și cantitățile necesare solicitate de clienți pentru proiectele respective.

Țevile multistrat UPONOR, se livrează în bare cu lungimi de 3 și 5 m sau în colaci cu lungimi de 50m/100m/200m/500m. Țevile livrate în colaci sunt ambalate în cutii din carton, iar cele în bare sunt în pachete de câte 40 sau 50 de bucăți și ambalate în saci din polipropilenă.

Fittingurile UPONOR din PPSU (polifenilsulfona) și alama (CC770S) se livrează ambalate individual în pungi din material plastic. Producătorul va furniza datele privind condițiile de transport, manipulare și depozitare.

La livrare, produsele trebuie să fie însoțite de Acordul Tehnic, de Declarația de Conformitate dată de distribuitorul autorizat, cf SR EN ISO 17050-1:2010, SR EN ISO/CEI 17050-2:2005, referitoare la certificarea produselor și la evaluarea conformității, de Aviz Sanitar/ notificare în termen de valabilitate corespunzător obținut în funcție de compoziția chimică a materialelor care vin în contact cu apa potabilă, de certificate de garanție, de instrucțiuni de alegere, montaj și utilizare a produselor în limba română date de distribuitorul autorizat.

Pentru transport și depozitare de lungă durată producătorul va furniza date privind condițiile de transport și depozitare (înălțimi, temperaturi).

#### **2.3.4. Condiții de punere în operă**

Punerea în operă se efectuează conform instrucțiunilor elaborate de producător și prevederilor din normativele în vigoare în România:

- **NP 133-2022** Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților.
- **I9-2022** Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor cu completările și modificările ulterioare
- **NP 031-1999** Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire prin radiație de pardoseală
- **I13-2015** cu completările și modificările ulterioare din 2023 Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală
- **GP 043-1999** Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din PVC, polietilenă și polipropilenă



- **NP 084-2003** Normativ pentru proiectarea executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice
- **AC-1998** Ghid de proiectare și execuție a rețelelor și instalațiilor exterioare de alimentare cu apă și canalizare. Mapa proiectantului.
- **C 300-1994** Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

## Concluzii

### Aprecierea globală

● *Utilizarea „Țevilor multistrat PE-RT-Al-PE-RT și a fittingurilor din PPSU și alama pentru instalații sanitare și de încălzire”, în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.*  
*Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă produsele, trebuie să dețină aviz sanitar/notificare emis/emisă în conformitate cu reglementările în vigoare de Institutul Național de Sănătate Publică, în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății.*

### Condiții

- Produsele, realizate de UPONOR CORPORATION - Finlanda, au fost examinate și găsite corespunzătoare de către Laboratorul de testare Das Kunststoff-Zentrum și de către laboratorul de încercări INSIST – Universitatea Tehnică de Construcții București, România și trebuie menținute la acest nivel pe toată durata de valabilitate a acestui acord.
- Oriunde se face referire în acest acord la acte legislative sau reglementări tehnice trebuie avut în vedere că acestea erau în vigoare la data elaborării acestui acord.
- 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 produsul sau procedeul.
- Orice recomandare referitoare la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs/procedeu/seturi de produse, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic,

AT 017-05/4337-2025

reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.

● Institutul European pentru Științe Termice din București răspunde de exactitatea datelor înscrise în Acordul Tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Acordul tehnic nu îi absolvă pe furnizori și/sau utilizatori de responsabilitățile ce le revin, conform reglementărilor tehnice legale în vigoare.

● Oportunitatea elaborării acordului tehnic este stabilită de Institutul European pentru Științe Termice din București.

● Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor/procedului/seturilor de produse va fi realizată de către producător, conform programului stabilit de Institutul European pentru Științe Termice din București, program care constă în: verificarea aspectului; verificarea rezistenței la presiune; verificarea etanșeității.

Verificările se vor efectua la un interval de **24 luni** și vor fi consemnate prin buletine de încercări. Totodată se va întocmi un proces verbal semnat de titular, laboratorul care a efectuat verificările și elaboratorul de acord tehnic.

De asemenea se va verifica valabilitatea Sistemului de Management al Calității la producător.

● Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.

● Institutul European pentru Științe Termice din București va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita va solicita MDLPA anularea acordului tehnic din baza de date.

● Anularea acordului tehnic se va face și în cazul constatării prin controale, efectuate de către organismele de supraveghere a pieței, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare ale produsului.

● În cazul în care titularul de acord tehnic nu se conformează prevederilor din acordul tehnic,

organismul elaborator solicită retragerea  
agrementului tehnic și anularea din baza de  
date a MDLPA.

**Valabilitatea agrementului tehnic estede 3  
ani: 22.10.2028**

**Valabilitatea avizului tehnic este de 2 ani:  
22.10.2027**

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  
initial.

**Președinte grupă specializată nr. 5**  
dr. ing. Daniela Ioana TEODORESCU



**Institutul European pentru Științe Termice**  
**DIRECTOR EXECUTIV**

dr.ing. Anica ILIE



### **3. Remarci ale grupei specializate**

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

S-a constatat că firma producătoare are certificat pentru Sistemul de Management al calității,  
conform cu standardul ISO 9001:2015 valabil la data elaborării acestui agrement.

Țevile multistrat și fittingurile - UPONOR, fabricate de UPONOR CORPORATION - Finlanda, își  
vor menține caracteristicile funcționale în timpul exploatării, cu condiția respectării instrucțiunilor de  
utilizare ale producătorului și cu normativele: NP 133-2022, I9-2022 cu completările și modificările  
ulterioare, NP 031-1999, I13-2015 cu modificările și completările din 2023.

Solicitantul agrementului tehnic se va îngriji ca la punerea în funcțiune și recepția la beneficiar a  
tevilor multistrat și fittingurilor din PPSU și alama pentru instalațiile sanitare și de încălzire - UPONOR,  
acestea să aibă elaborate instrucțiuni de exploatare și întreținere care să cuprindă și norme de tehnică a  
securității muncii specifice. Solicitantul se va îngriji de urmărirea în exploatare a funcționării la parametri  
a acestor produse.

Țevile multistrat și fittingurile pentru instalațiile sanitare și de încălzire - UPONOR, fabricate de  
UPONOR CORPORATION - Finlanda, nu ridică probleme speciale la punerea în operă.

Orice modificare a tehnologiei de fabricare, de introducere a noi componente sau materiale, se  
vor aduce la cunoștința elaboratorului de agrement tehnic.

Pentru verificarea comportării în exploatare se va urmări, observa și analiza, pe întreaga durată de  
valabilitate a agrementului tehnic, modul de funcționare a produselor.

Agrementul tehnic este un document optional/voluntar care se întocmește/eliberează la cererea  
titularului.



## SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE

Centralizator cu testele de laborator efectuate pe un ansamblu care contine segmente de teava PERT Dn 16×2 mm, coturi la 90°, teuri si piese metalice de bransare cu FE ½”.

| Verificarea                                    | Verificator                 | Metoda                                                                                                    | Cerințe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rezultate                                                                         |               |   |      |   |       |   |       |   |      |   |       |       |        |            |
|------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|------|---|-------|---|-------|---|------|---|-------|-------|--------|------------|
| Verificarea rezistenței la presiune            | Laboratorul INSIST România  | SR EN 1167-1: 2006<br>SR EN 12201-2:2024<br>Instrucțiune de laborator ILT03 pentru determinarea presiunii | Încercarea s-a efectuat la temperatura mediului ambiant de (19±1)°C, după condiționarea în prealabil a epruvetei. Epruveta a fost umplută cu apă și presurizată treptat. Testul este de tip apă-în-apă. Presiunea de testare în valoare de 34,3±0,5 bar a fost determinată în funcție de valoarea SDR. Valoarea presiunii a fost menținută pe o durată τ =100 ore.                                                                                                           | În urma testării nu s-au constatat ruperi, deformări ale materialului. Corespunde |               |   |      |   |       |   |       |   |      |   |       |       |        |            |
| Verificare dimensională                        | Laboratorul INSIST România  | SR EN 12201-2:2024<br>Instrucțiune de laborator ILT12                                                     | În urma măsurării diametrului exterior al țevii în 5 zone disticte s-au obținut următoarele valori. <table border="1"><thead><tr><th>Măsurare</th><th>Diametru [mm]</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>16,1</td></tr><tr><td>2</td><td>16,15</td></tr><tr><td>3</td><td>16,12</td></tr><tr><td>4</td><td>16,1</td></tr><tr><td>5</td><td>16,12</td></tr><tr><td>Medie</td><td>16,118</td></tr></tbody></table> Valoarea medie este inferioară valorii maxime 16,3 mm. | Măsurare                                                                          | Diametru [mm] | 1 | 16,1 | 2 | 16,15 | 3 | 16,12 | 4 | 16,1 | 5 | 16,12 | Medie | 16,118 | Corespunde |
| Măsurare                                       | Diametru [mm]               |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |               |   |      |   |       |   |       |   |      |   |       |       |        |            |
| 1                                              | 16,1                        |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |               |   |      |   |       |   |       |   |      |   |       |       |        |            |
| 2                                              | 16,15                       |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |               |   |      |   |       |   |       |   |      |   |       |       |        |            |
| 3                                              | 16,12                       |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |               |   |      |   |       |   |       |   |      |   |       |       |        |            |
| 4                                              | 16,1                        |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |               |   |      |   |       |   |       |   |      |   |       |       |        |            |
| 5                                              | 16,12                       |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |               |   |      |   |       |   |       |   |      |   |       |       |        |            |
| Medie                                          | 16,118                      |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |               |   |      |   |       |   |       |   |      |   |       |       |        |            |
| Verificarea aspectului                         | Laboratorul INSIST România  | Instrucțiune de laborator ILT12                                                                           | În urma analizei suprafeței exterioare nu s-au constatat asperități, neregularități sau alte defecte constructive înainte și după testarea la etanșeitate.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Corespunde                                                                        |               |   |      |   |       |   |       |   |      |   |       |       |        |            |
| Verificarea rezistenței la presiune interioară | Das Kunstsoff-Zentrum (SKZ) | EN ISO 21003-2: 2011                                                                                      | Probele trebuie să reziste la o presiune de 26.9 bar, mai mult sau cel puțin egal 1000ore, iar temperatura este de 95°C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | presiune 2.69MPa, timp > 1000ore<br>Corespunde                                    |               |   |      |   |       |   |       |   |      |   |       |       |        |            |
| Stabilitate termica                            | Das Kunstsoff-Zentrum (SKZ) | EN ISO 21003-2: 2011                                                                                      | Probele sunt supuse la temperaturi de 210°C timp de 60 minute, iar presiunea este de 10bar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Durata testului: 75 minute<br>>60minute<br>Corespunde                             |               |   |      |   |       |   |       |   |      |   |       |       |        |            |

Grupa specializată nr. 5 din Institutul European pentru Științe Termice din București își însușește verificările cuprinse în:

- Raportul de încercări nr: 001243/06.10.2025, emis de Laboratorul de Încercari INSIST, certificat de acreditare RENAR LI 205;

- Raportul de inspecție nr. 134604/19-II din 08.07.2019 emis de Laboratorul de testare Das Kunstsoff-Zentrum (SKZ).



#### 4. Anexe

- Extrase semnificative din procesul verbal 251018 din 06.10.20215 al ședinței de deliberare a grupei specializate.

În ședința de deliberare a Grupei Specializate nr. 05 din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, alcătuită din dr.ing. Daniela Ioana Teodorescu, dr.ing. Anica Ilie, dr.ing. Teodora Mădălina Nichita, dr.ing. Alina Viorica Girip, s-a analizat Dosarul agrementului tehnic 017-05/4337-2025 referitor la:

- „*Țevi multistrat PE-RT-Al-PE-RT și fînguri din PPSU si alama pentru instalatii sanitare si de incalzire*” realizate de UPONOR CORPORATION - Finlanda.

În cadrul ședinței s-au evidențiat următoarele aspecte:

- Dosarul de agrement tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate Instrucțiunile din HG 750/2017 și OM 435/2021.

- „*Țevile multistrat PE-RT-Al-PE-RT și fîngurile din PPSU si alama pentru instalatii sanitare si de incalzire*” sunt produse ce corespund cerințelor stabilite de Legea Calității în Construcții - Legea nr. 10/1995, cu completările si modificările ulterioare.

Constatând cele de mai sus, comisia interna de avizare propune către CTPC aprobarea prezentului agrement tehnic cu termen de valabilitate trei ani, până la data de 22.10.2028.

Pe durata de valabilitate a Agrementului Tehnic, titularul acestuia va prezenta elaboratorului rezultatele verificărilor privind urmărirea comportării în exploatare a produsului pus în opera, acestea urmând a fi anexate Dosarului de solicitare a prelungirii valabilității Avizului Tehnic.

Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 017-05/4337-2025 conținând 138 pag. face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.

#### Raportorul grupei specializate nr. 05

dr.ing. Teodora Mădălina NICHITA



#### Membrii grupei specializate:

dr.ing. Daniela Ioana TEODORESCU

dr.ing. Teodora Mădălina NICHITA

dr. ing. Anica ILIE

dr.ing. Alina Viorica GIRIP





