



ROMÂNIA

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

**CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

**AVIZ TEHNIC**

În baza procesului-verbal nr. **9916** din data de **26 ianuarie 2023** al Comisiei tehnice de specialitate nr. **2** pentru avizarea agrementelor tehnice în construcții:

**CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

**AVIZEAZĂ FAVORABIL :**

agrementul tehnic nr. **017-05/3818-2023**, elaborat de **INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE**, pentru **ȚEVI DIN PE-Xa ȘI FITINGURI PENTRU INSTALATII DE APA**, produse de **UPONOR CORPORATION**, Finlanda.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **26 ianuarie 2025** 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, țevile și fittingurile pot fi utilizate pentru destinația preconizată în contact cu apa potabilă numai însoțite de avizul sanitar/notificarea emis/emisă de Institutul Național de Sănătate Publică.*

Agrementul tehnic este valabil până la data de **26 ianuarie 2026**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

**PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

**SECRETAR DE STAT**

Marin TOLE

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



# Agreement Tehnic

## 017-05/3818-2023

TEVI DIN PE-Xa SI FITINGURI PENTRU INSTALATII DE APA  
PE-Xa PIPES AND FITTINGS FOR WATER NETWORKS  
PE-Xa TUYAUX ET RACCORDS POUR L'EAU  
PE-Xa ROHRE UND FITTINGS FUR WASSERNETZE

Cod categorie: 28 si 29

**PRODUCĂTOR:**  
**UPONOR CORPORATION**  
Ayritie 20, P.O. Box 37, FI-01511, Vantaa, FINLANDA  
Tel.: +358 20 129211;

**TITULAR AGREMENT TEHNIC :**  
**S.C. UPONOR ROMANIA S.R.L.**  
Splaiul Unirii nr. 76, corp A, parter, sector 4, București, ROMANIA  
Tel.: 0040318053391;

**ELABORATOR AGREMENT TEHNIC**  
**INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU STIINTE TERMICE BUCURESTI**  
Str. Matei Voievod nr. 29, sector 2, Bucuresti; tel/fax: 021.252.11.57  
GRUPA SPECIALIZATĂ NR. 05  
PRODUSE, PROCEDEE SI ECHIPAMENTE PENTRU INSTALATII AFERENTE CONSTRUCTIILOR

**Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 26.01.2026 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 S.C. UPONOR ROMANIA S.R.L. din București și înregistrată cu nr. 221016 din data de 30.10.2022, referitoare la produsele „TEVI DIN PE-Xa SI FITINGURI PENTRU INSTALATII DE APA” realizat de UPONOR CORPORATION din Finlanda elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 017-05/3818-2023, în conformitate cu I.9-2022 „Normativ privind proiectarea și execuția instalațiilor sanitare cu completările și modificările ulterioare”, I.13-2015 „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală cu completările și modificările ulterioare”, P 118-1999 „Normativ de siguranța la foc a construcțiilor”, C 300-1994 „Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora”, și rapoartele de încercări emise de laboratorul INSIST - Universitatea Tehnică de Construcții București, România, toate valabile la data elaborării prezentului acord tehnic.

### 1. Definierea succintă

#### 1.1 Descrierea succintă

Tevile din PE-Xa și fittingurile pentru instalații de apă, fabricate de firma UPONOR CORPORATION din Finlanda, sunt utilizate în cadrul instalațiilor de alimentare cu apă rece / apă caldă aferente construcțiilor.

Tevile se realizează prin extrudare / coextrudare, din granule de polietilena reticulată de înaltă densitate, cu grad reticulare conform standardelor EN ISO 15875 conexiune intermoleculară ce asigură rezistența la temperaturi de până la 100°C. La fabricare se adaugă stabilizatori pentru raze UV, antioxidanți și pigmenți.

Tevile din PE-Xa Aqua Pipe sunt fabricate din polietilena reticulată, conform standardului EN ISO 15875 în următoarea gamă dimensională:

- diametre exterioare (De) 16 x 2.2 ÷ 50 x 6.9 mm, cu lungimi de 100m, pentru diametrul exterior de 16x2,2mm și lungimi de 50m, pentru restul variantelor dimensionale.
- diametre exterioare (De) 16 x 2.2 ÷ 25 x 3.5 mm, cu lungimi de 50m, prevăzute la exterior cu tub de protecție de culoare neagră;

- diametre exterioare (De) 16 x 2.2 ÷ 90 x 12.3 mm, cu lungimi de 6m.

Tevile din PE-Xa și fittingurile pentru instalații de apă sunt fabricate pentru presiuni nominale de 10 bar și temperaturi maxime admisibile de 95°C. Tevile din PE-Xa sunt de culoare albă,



Teava PE-Xa sub formă de colac

UPONOR CORPORATION produce tuburi corugate de protecție, pentru diametre exterioare ale tevelor de 16÷40mm, de culoare neagră, și pentru diametre exterioare ale tevelor de 16÷25mm, de culoare roșu sau albastru.

Asamblarea tevelor PE-Xa, între ele sau cu alte elemente ale instalației, pentru realizarea instalațiilor de apă rece / apă caldă, se face utilizând fittinguri Quick & Easy (Q&E) realizate din PPSU





(polifenilsulfon) PE, PE-X sau alama – fittinguri cu etansare prin expandare cu truse specifice si cu fittinguri de compresie. Fittingurile compatibile originale Uponor se comercializeaza separat si sunt obligatorii pentru a avea o imbinare sigura cu tevile Pe-Xa Uponor.



Sistemul Quick & Easy

Fittingurile se fabrica in urmatoarele game:

a). fittinguri din alama sau alama rezistenta la dezincare (DR) De 16 ÷ De 75 mm, tipurile:

- cot De 16 ÷ De 40 mm;
- teu, teu redus, De 16 ÷ De 32 mm;
- niplu, niplu redus De 16 ÷ De 63 mm;
- adaptor cu piulita olandeza De 16 x 1/2" ÷ De 25 x 1";
- adaptor cu filet exterior De 16 x 1/2" ÷ De 75 mm;
- adaptor cu filet interior De 16 x 1/2" ÷ De 25 x 1";
- cot cu filet interior / exterior De 16 x 1/2" ÷ De 25 x 1";
- robinet pentru montaj ascuns PL, De 16 ÷ De 32 mm;
- ventil tip U, De 16 ÷ De 25 mm;
- racorduri pentru baterii de amestec;
- distribuitoare / colectoare;
- dopuri.

b). fittinguri din PPSU (polifenilsulfon) De 16 ÷ De 75 mm;

- cot De 16 ÷ De 25 mm;
- teu, teu redus, De 16 ÷ De 75 mm;
- niplu, niplu redus, De 16 ÷ De 75 mm;
- adaptor cu piulita olandeza De 16 x 1/2" ÷ De 25 x 1";
- adaptor cu filet interior / exterior De 16 x 1/2" ÷ De 25 x 1";
- cot cu filet interior / exterior De 16 x 1/2" ÷ De 25 x 1";
- racorduri pentru baterii de amestec;

- distribuitoare cu montaj aparent sau montaj ascuns.

c). fittinguri tip WIPEX (alama CW625N) de tipul:

- racord cu colier de strangere, Pn 10, De 25 ÷ De 110 mm;
- racord cu colier de strangere, Pn 10, De 25x1" ÷ De 110x3" mm;
- mufa, cot si teu, 1" ÷ 3";
- flansa filetata.



Fiting – colier cu strângere

d) fittinguri tip RS (alama CC770S) de tipul

- adaptor RS tip Q&E, Pn 10, De 25 ÷ De 75 mm;
- adaptor RS cu colier de strangere, Pn 10, De 63 ÷ De 110 mm;
- adaptor RS cu filet interior și exterior, Pn 10, De 1/2" ÷ 3";
- modul de bază RS: mufa, cot si teu
- flansa RS;
- prelungitor scurt si lung RS.



Fiting – adaptor filet RS

Fittinguri PPSU sunt de culoare neagra, fittinguri RS sunt de culoare argintie iar celelalte tipuri de fittinguri din alama au culoarea bronz.

Pentru o buna executie a instalatiilor, firma producatoare UPONOR CORPORATION – Finlanda, fabrica o gama de dispozitive si accesorii necesare realizarii retelelor de tevi si fittinguri tip UPONOR, precum si elementele necesare racordarii acestora la retelele existente, realizate cu alte tipuri de tevi:

- puncte fixe pentru infiletari 1/2"



- cleme pentru teava;
- debavurator;
- cutite pentru taiat teava (cu foarfeca sau cu role);
- racorduri pentru curbarea tevii;
- evazor – dispozitiv pentru largirea diametrului tevii;
- cheie pentru asambluri filetate.

Pentru montajul tevilor PE-Xa si a fittingurilor, UPONOR CORPORATION – Finlanda realizeaza urmatoarele accesorii: maner robinet cu montaj ascuns, capac pentru robinet cu montaj ascuns, maner drept, maner tip cruce, prelungitoare.

## 1.2 Identificarea produselor

Tevile din PE-Xa si fittingurile pentru instalatiile de apa, fabricate de firma UPONOR CORPORATION – Finlanda sunt marcate cu urmatoarele date de identificare:

- sigla firmei;
- dimensiuni (diametrul nominal x grosimea peretelui tevii);
- presiunea maxima admisibila (10 bar);

- materialul, PE-Xa;
- codul / tipul produsului;
- luna si anul de productie;

Pentru tevile livrate in colaci se va specifica numarul secvential crescator la intervale in metri de la 0000 la 9999. La fiecare colac sau pachet de bare se va aplica o eticheta alba pe care se noteaza:

- norma de fabricatie;
- lot de fabricatie / nr. ordine colet;
- cantitate.

Fittingurile se marcheaza din fabricatie pe corp cu urmatoarele date:

- sigla firmei producatoare;
- dimensiuni caracteristice;
- materialul fittingului;
- presiunea nominala (PN);
- standard de produs;
- data fabricatiei;

Marcajele trebuie sa fie clare si durabile.

## 2. Acordul tehnic

### 2.1. Domenii de utilizare acceptate în construcții

Tevile din PE-Xa si fittingurile pentru instalatiile de apa, fabricate de firma UPONOR CORPORATION – Finlanda, pot fi utilizate in instalatiile de alimentare cu apa rece / calda, cu presiuni nominale de 10 bar si temperaturi de lucru de pana la 95°C.

Tevile din PE-Xa si fittingurile tip UPONOR pentru instalatiile de apa se utilizeaza numai urmare unui proiect de executie intocmit cu respectarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare si a reglementarilor tehnice in vigoare.

Pentru utilizarea preconizată a produselor în contact cu apa potabilă, titularul acordului tehnic trebuie să dețină aviz sanitar/notificare emis/emisa de Institutul National de Sanatate Publica. Avizul sanitar/notificarea se elibereaza in

functie de compozitia chimica a materialelor care intra in contact cu apa potabila.

### 2.2. Aprecieri asupra produsului

#### 2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Caracteristicile fizico-mecanice ale tevilor din PE-Xa si fittingurile pentru instalatiile de apa produse de firma UPONOR CORPORATION din Finlanda, au fost verificate prin încercări de către laboratorul de încercări INSIST - UTCB si corespund domeniului de utilizare, prescripțiilor tehnice românești precum și cerințelor enumerate în cadrul art. 5 al Legii nr. 10/95, cu completările si modificările ulterioare, referitoare la calitatea în construcții.

#### \*Rezistență mecanică și stabilitate

Tevile din PE-Xa pentru instalatiile de apa se executa cu masini automatizate. Partile componente ale produsului si montajul acestuia asigura o rezistenta si stabilitate corespunzatoare specificatiei



AVIZUL SANITAR/NOTIFICAREA  
017-05/3818-2023



tehnice. Produsele nu necesita protectii impotriva coroziunii.

Partile componente ale produselor cat si montajul acestora asigura o rezistenta si stabilitate corespunzatoare specificatiei tehnice.

Tevele din PE-Xa pentru instalatiile de apa au un coeficient de conductibilitate termica de 0.35 W/mK, un coeficient de dilatare liniara de 0.0205 mm/mK, care le asigura rezistenta si stabilitate la temperaturi ridicate, de pana la +95°C.

Modul de asamblare a elementelor componente prin sistemul Quick&Easy si flexibilitatea crescuta a polietilenei reticulare PE-Xa, fac ca aceste produse sa prezinte o buna etanseitate atat la presiunea de lucru cat si la presiunea de incercare  $P_n \times 1.5$ .

Calitatile de rezistenta si stabilitate rezulta si din durata de viata a produselor, declarata de producator.

#### **\*Securitate la incendiu**

Pentru tevele din PE-Xa si fittingurile pentru instalatiile de apa rece si apa calda nu au fost efectuate verificări specifice pentru determinarea comportarii la foc.

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

Materialele din care sunt realizate produsele nu conțin substanțe 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 211/2011 privind regimul deșeurilor, HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deșeurilor, inclusiv deșeurile periculoase, Ordonanta 2/11.08.2021 privind depozitarea deșeurilor, Legea nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, Ordinul 275/2012 privind aprobarea Procedurii de reglementare sanitara pentru punerea pe piata a produselor, materialelor, substantelor chimice/amestecurilor si echipamentelor utilizate in contact cu apa potabila și Ordinul nr. 119/2014 privind

AT 017-05/3818-2023

Norme de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare.

Întrucât materialele nu sunt biodegradabile, ele vor fi reciclate după terminarea duratei de utilizare.

#### **\*Siguranța si accesibilitate în exploatare**

Siguranța în exploatare a tevilor din PE-Xa si fittingurilor pentru instalatiile de apa este îndeplinită prin măsurile constructive inițiale ale acestora. Produsele sunt realizate din materii prime produsa in regim de asigurarea calitatii conform ISO 9001: 2015. Produsele nu necesita protectii impotriva coroziunii. Daca se respecta indeplinirea tuturor conditiilor de montaj impuse de producator si normativele romanesti in vigoare se apreciaza o buna siguranta in functionare.

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

Materialele utilizate la fabricarea tevilor si fittingurilor, prin structura moleculara mare si legaturile incrucisate asigura stabilitate, ceea ce conduce la atenuarea vibratiilor si de aici impiedica transmiterea zgomotului la elementele de constructii.

Incarcarile la care sunt supuse instalatiile executate cu tevi si fittinguri tip UPONOR privind zgomotul produs la curgerea fluidului prin teava, la debitul si presiunea nominala, arata ca nivelul de zgomot produs este sub 35 dB.

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

Tevele din PE-Xa si fittingurile pentru instalatiile de apa rece / apa calda au un coeficient de conductibilitate termica de 0.35 W/mK, ceea ce conduce la diminuarea pierderilor de caldura in sistemele in care sunt utilizate.

#### **\*Utilizare sustenabila a resurselor naturale**

Se va aplica conform legii 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

### **2.2.2. Durabilitatea și întreținerea produsului**

Calitățile materialelor utilizate și controlul fabricației, efectuat în scopul menținerii

Pagina 5 din 11





constante a calității, permit realizarea unor produse cu o durabilitate ridicată.

Durata de viață medie, precizată de producător, este de **50 de ani**, în condiții normale de exploatare.

Producătorul acordă o garanție de **24 luni** de la data livrării.

Întreținerea produselor nu presupune operațiuni dificile și nici costisitoare deoarece construcția acestora este fiabilă și rezistentă.

### 2.2.3. Fabricația și controlul

Asigurarea constanței calității produsului 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 ISO 9001: 2015.

Totodată se execută un control extern unității, de laboratoare neutre.

Materialele utilizate la executarea produselor sunt verificate în momentul primirii din punct de vedere fizic, dimensional și funcțional.

Înainte de asamblare, toate elementele sunt verificate separat.

### 2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a țevilor din PE-Xa și fittingurilor pentru instalațiile de apă se realizează conform instrucțiunilor de montaj și exploatare ale producătorului și în conformitate cu normativele în vigoare I.9-2022, I.13-2015 și P 118-1999. Execuția lucrărilor de instalații se va efectua de personal calificat.

Produsele 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.

Realizarea rețelei cu țevi PE-Xa pentru instalații de alimentare cu apă se face prin metoda Quick & Easy, utilizând fittinguri cu presare axială din alamă sau polifenilsulfon cu posibilitate de montaj ascuns (doar în cazul peretilor, iar pentru șape, pardoseli, plafon nu se fac îmbinări cf. I.9-2022). Quick&Easy utilizează o proprietate de realizare a țevilor cu structuri reticulate, ce îi conferă o flexibilitate

extremă. Se axpandează simultan, inelul de presare cu țeava PE-Xa, cu ajutorul capului de expandare potrivit. Se introduce fittingul Quick&Easy în țeava cu inelul de presare expandat. După câteva secunde țeava PE-Xa și inelul de presare revine la dimensiunea inițială realizând astfel o racordare etanșă. După aproximativ 30 de minute, la temperatura camerei, de la ultima racordare se poate efectua proba de presiune.

Pentru țevi al căror diametru este de  $\varnothing 25 \pm \varnothing 110$  mm, racordarea la rețea se poate face și cu cuple mecanice din alamă, prevăzute cu coliere de strângere.

Fittingurile de alama montate în contact direct cu tencuiala (nu se vor face îmbinări în șapa, pardoseala, plafon cf I.9-2022) vor fi protejate cu straturi de protecție gen bandă izolatoare sau strat izolator împotriva coroziunii accidentale. Fittingurile PPSU pot fi montate fără protecție.

Schimbarea de direcție și derivațiile se realizează prin utilizarea fittingurilor. Schimbarea de direcție se poate realiza și prin îndoirea țevilor (cu dispozitiv sau fără dispozitiv, în limitele admise de fabricantul de țeavă).

În cazul în care rețeaua este aparentă, se recomandă prinderea acesteia cu coliere fixate în elementele de construcție. Distanța între coliere este variabilă în funcție de mărimea țevii.

Pentru limitarea pierderilor de căldură pe traseu, reducerea nivelului de zgomot în spațiile deservite, protecția la acțiunea razelor ultraviolete sau evitarea apariției condensului, funcție de domeniul de utilizare, produsele pot fi prevăzute cu țeavă de protecție corugată din polietilenă sau cochilii de izolație termică.

După finalizarea execuției, instalația este supusă probei de etanșitate conform instrucțiunilor producătorului. Testele de etanșitate se fac:

- cu apă, presiunea este de 1,1+1,5 x presiunea de lucru PN6 (6,6+9) bar, timp de 90 minute;
- cu apă, presiunea este de 1,1 x presiunea de lucru PN10, 11 bar, timp de 90 minute;
- cu aer comprimat, presiunea este de maxim 3 bar, pentru țevi diametru exterior  $De \leq 63$





mm și de maxim 1 bar, pentru țevi diametrul exterior  $De > 63$  mm, timp de 10 minute.

Dacă presiunea de testare rămâne constantă în intervalul de timp menționat, sistemul este etanș, iar buclele se pot acoperi cu materialul adecvat aplicației.

Etanșitatea îmbinărilor este verificată, dacă după intervalul de timp necesar probelor, indicat în normativele I.9-2022 și I.13-2015, presiunea fluidului vehiculat rămâne constantă.

### 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 produsului

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 agreementului tehnic.

#### 2.3.2. Condiții de fabricare

Fabricarea tevilor din PE-Xa și fittingurilor pentru instalațiile de apă se realizează la firma UPONOR CORPORATION din Finlanda, cu respectarea prevederilor din Manualul de Asigurare a Calității întocmit în conformitate cu recomandările din norma ISO 9001:2015 și a normelor de proiectare.

#### 2.3.3. Condiții de livrare

Tevile sunt livrate în colaci, cu sau fără tambur de derulare sau bare de 6 m lungime, iar fittingurile se livrează în cutii de carton pe care sunt etichete cu datele de identificare. Pe durata depozitării, transportului și parțial al punerii în opera, capetele tevilor vor fi protejate cu capace de polietilena, aplicate etans. Depozitarea produselor se face în locuri ferite de expunerea îndelungată la radiații solare, surse de căldură, ferite de posibilitatea deteriorării, spargerii sau zgărierii, de

contactul cu substanțe chimice, în special hidrocarburi.

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de Agreementul Tehnic, de avizul sanitar, de Declarația de Conformitate cu acestea (dată de producător), de instrucțiuni de alegere, montaj și utilizare a produsului date de producător.

Pentru transport și depozitare de lungă durată producătorul va furniza date privind condițiile de transport și depozitare.

#### 2.3.4. Condiții de punere în operă

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

- **I.9-2022** Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor

- **I.13-2015** Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală

- **P 118-1999** Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.

- **C 300-1994** Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

- **C 56-2003** Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor

#### Concluzii

##### **Aprecierea globală**

- **Utilizarea Tevilor din PE-Xa și fittingurilor pentru instalațiile de apă în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului agreement.**

*Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă produsele trebuie să dețină aviz sanitar/notificare, emis/emisa în conformitate cu reglementările în vigoare de Institutul Național de Sănătate Publică.*





### Condiții

- Calitatea produsului și metodele de fabricare, au fost examinate și găsite corespunzătoare de către Laboratorul de încercări INSIST – Universitatea Tehnică de Construcții București, România și de beneficiarii din 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 produsele.

- Orice recomandare relativa la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, 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. Acordurile tehnice 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 va fi realizată de către producător, conform programului stabilit de Institutul European pentru Științe Termice din București, program care constă în:

- verificarea etanșeității;
- verificarea dimensiunilor

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 laboratorul de acord tehnic.

41.01.05/3818-2023



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 care titularul de acord tehnic nu se conformează prevederilor din acordul tehnic, organismul elaborator solicită retragerea acordului tehnic și anularea din baza de date a MDLPA.

**Valabilitatea acordului 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, acordul tehnic se anulează de la sine.

Modificarea/Extinderea acordului tehnic se va face cu respectarea termenului de valabilitate inițial.



Președinte grupă specializată nr. 5

Institutul European pentru Științe Termice

Dr. ing. Daniela TEODORESCU

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 Sistemul de Management al Calității conform cu standardul ISO 9001:2015 de către DNV-GL – Germania cu certificatul nr. 107121-2011-AQ-GER-DAKKS și certificat Sistemul de Management de mediu conform cu standardul ISO 14001:2015, de către DNV-GL – Germania cu certificatul nr. 284430-2019-AE-GER-DAKKS, valabile la data elaborării acestui agrement tehnic.

Produsele își vor menține constante caracteristicile funcționale în timpul exploatării, cu condiția respectării indicațiilor de utilizare și cu normele tehnice cu completările și modificările ulterioare.

Solicitantul agrementului tehnic se va îngriji ca la punerea în funcțiune și recepția la beneficiar a tevelor din PE-Xa și fittingurilor pentru instalațiile de apă acestea să aiba elaborate instrucțiuni de exploatare și întreținere care să cuprindă și norme de tehnica securității muncii specifice. Solicitantul se va îngriji de urmărirea în exploatare a funcționării la parametri a acestui produs.

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 în laboratorul INSIST – UTCB, pentru o Teava din PE-Xa tip UPONOR pentru apă rece/calda, model AquaPipe  $\Phi 16 \times 2.2$

Verificarea	Metoda de verificare	Verificator	Cerințe	Rezultate
Verificarea etanșeității	SR EN ISO 1167-1:2006 SR EN ISO 15875-2:2004 Instrucțiune de laborator	Laborator INSIST	Încercarea la etanșeități a epruvetei s-a efectuat după condiționarea în prealabil conform SR EN ISO 1167. Epruveta a fost umplută cu apă la temperatura de $20 \pm 0,5^\circ\text{C}$ și	În urma testării nu s-au constatat ruperi sau deformări ale materialului. Corespunzător

AT 017-05/3818-2023

Pagina 5 din 7



	ILT03		presurizată treptat. Presiunea de testare în valoare de $38,3 \pm 0,5$ bar s-a determinat în funcție de diametrul și grosimea țevii. Valoarea presiunii a fost menținută pe o durată $t = 1$ oră.													
Verificarea dimensiunilor	Instrucțiune de laborator ILT12	Laborator INSIST	<p>În urma măsurătorilor realizate, în 5 puncte diferite, s-a determinat diametrul exterior pentru segmentul de țevă lisă înainte de testarea la etanșeitate, rezultând următoarele valori</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Măsurare</th> <th>Valoare diametru ext. [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>16,06</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>16,09</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>16,13</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>16,12</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>16,1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Diametrul mediu măsurat are valoarea 16,1 mm (D max admis conform SR EN ISO 15875-2:2004 este de 16,3 mm)</p>	Măsurare	Valoare diametru ext. [mm]	1	16,06	2	16,09	3	16,13	4	16,12	5	16,1	Corespunde
Măsurare	Valoare diametru ext. [mm]															
1	16,06															
2	16,09															
3	16,13															
4	16,12															
5	16,1															
Verificarea aspectului	Instrucțiune de laborator ILT12	Laborator INSIST	În urma analizei suprafeței exterioare nu s-au constatat asperități, neregularități sau alte defecte constructive înainte și după testarea la etanșeitate	Corespunde												

Grupa specializată nr. 05 din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București își însușește rezultatele încercărilor emise de **Laboratorul de Încercări INSIST certificat de acreditare RENAR LI 205**, care sunt conform Raportului de încercări nr: **00897/12.12.2022**.

#### 4. Anexe

- **Extrase semnificative din procesul verbal 230102 din 05.01.2023 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 Teodorescu, dr.ing. Anica Ilie, dr.ing. Mădălina Nichita, dr.ing. Alina Girip s-a analizat Dosarul agrementului tehnic 017-05/3818-2023 referitor la:

- **„Tevi din PE-Xa și fittinguri pentru instalații de apă” produse de UPONOR CORPORATION din 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.

- **„Tevile din PE-Xa și fittingurile pentru instalațiile de apă” corespund cerințelor stabilite în cadrul art. 5 al Legii Calității în Construcții – Legea nr. 10/1995, cu completările și modificările ulterioare.**



017-05/3818-2023



Constatând cele de mai sus, comisia interna de avizare propune catre CTPC aprobarea prezentului agrement tehnic cu termen de valabilitate trei ani, până la data de 26.01.2026.

Pe durata de valabilitate a Agrementului Tehnic, titularul acestuia va prezenta laboratorului rezultatele verificarilor privind urmarirea comportarii in exploatare a produsului pus in opera, acestea urmand a fi anexate Dosarului de solicitare a prelungirii valabilitatii Avizului Tehnic.

Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 017-05/3818-2023 conținând 50 pag. face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.

**Raportorul grupei specializate nr. 05**

dr.ing. Madalina NICHITA



**Membrii grupei specializate:**

dr.ing. Daniela TEODORESCU

președinte

dr.ing. Madalina NICHITA

raportor

dr.ing. Anica ILIE

dr.ing. Alina GIRIP

