



ROMÂNIA

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI
ADMINISTRAȚIEI PUBLICE
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

AVIZ TEHNIC

În baza procesului verbal nr. **2-151**, din data de **15.10.2019** al Comisiei de avizare nr. **2** a agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL:

agrementul tehnic nr. **017-05/3156-2019**, elaborat de **INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE BUCUREȘTI**, pentru **ȚEVI DIN PE-Xa ȘI FITINGURI TIP UPONOR PENTRU INSTALAȚII DE APĂ**, al cărui producător este **UPONOR CORPORATION, Vantaa, Finlanda**.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **15.10.2021** și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, conform prevederilor menționate la cap. „condiții” din agrementul tehnic.

Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă, a țevilor din PE-Xa și a fittingurilor tip UPONOR, titularul va deține aviz sanitar, eliberat în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății.

Agrementul tehnic este valabil până la data de **15.10.2022**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Ciprian Lucian ROȘCA



Șef Secretariat Tehnic al CTPC

Gheorghe HAȘCĂU

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agreement Tehnic

017-05/3156-2019

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

Cod categorie: 28 si 29

PRODUCĂTOR:

UPONOR CORPORATION

Ayritie20, P.O. Box 37, FI-01511, Vantaa, FINLANDA

Tel.: +358201292841; Fax: +358201292841

TITULAR AGREMENT TEHNIC :

S.C. UPONOR ROMANIA S.R.L.

Str. Reinvierii nr. 3-5, sector 2, București, ROMANIA

Tel.: 0040318053391; Fax: 0040318053395

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC

INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU STIINTE TERMICE BUCURESTI

B-dul Pache Protopopescu nr. 66, 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 15 octombrie 2022 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. 190803 din data de 12.08.2019, referitoare la produsele „TEVI DIN PE-Xa SI FITINGURI TIP UPONOR PENTRU INSTALATII DE APA” realizat de UPONOR CORPORATION din Finlanda elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 017-05/3156-2019, în conformitate cu I.9-2015 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 tip UPONOR 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. Granulele de polietilena utilizate în fabricarea tevilor sunt noi.

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 tip UPONOR pentru instalații de apă sunt fabricate pentru presiuni nominale de 10 bar și temperaturi maxime admisibile de 95°C.



Teava PE-Xa sub forma de colac

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

Asamblarea tevilor PE-Xa, tip UPONOR, 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



AT 017-05/3156-2019

PPSU (polifenilsulfon) PE, PE-X sau alama
 – fittinguri cu etansare prin expandare cu
 truse specifice si cu fittinguri de compresie.



Sistemul Quick & Easy

Fitingurile 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 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 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

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" ÷ 3";
- 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 tip UPONOR 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 tevilor 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 tip UPONOR pentru instalatiile de apa, fabricate de firma UPONOR CORPORATION – Finlanda, pot fi utilizate in instalatiile sanitare 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 în contact cu apa potabilă produsele trebuie să dețină aviz sanitar eliberat în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Caracteristicile fizico-mecanice ale tevilor din PE-Xa si fittingurile tip UPONOR

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 tip UPONOR pentru instalatiile de apa se executa cu masini automatizate. Partile componente ale produsului si montajul acestuia asigura o rezistenta si stabilitate corespunzatoare specificatiei tehnice. Produsele nu necesita protectii impotriva coroziunii.

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

Tevile din PE-Xa tip UPONOR 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 Pn x 1.5.

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

***Securitate la incendiu**

Pentru tevilor din PE-Xa si fittingurile tip UPONOR pentru instalatiile de apa rece si apa calda nu au fost efectuate verificări specifice pentru determinarea clasei de reacție la foc.

***Igienă, sănătate și mediu inconjurator**

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, Legea nr. 346 din 2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, Ordinul nr. 119/2014 privind Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare, Legea nr. 211/2011, republicată în MO nr. 220/2014 privind regimul deșeurilor, OUG nr. 195/2005 cu completările și modificările Legii nr. 265/2006 privind protecția mediului, HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor, Ordinul nr. 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, cu modificările și completările ulterioare.

***Siguranța si accesibilitate în exploatare**

Siguranța în exploatare a tevilor din PE-Xa si fittingurilor tip UPONOR 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 tip UPONOR, 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**

Tevilor din PE-Xa si fittingurile tip UPONOR 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 constante a calității, permit realizarea unor produse cu o durabilitate ridicată.

Durata de viață medie, precizată de producător, este de **50 de ani**, in conditii normale de exploatare.

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

Intretinerea produselor nu presupune operatiuni dificile si nici costisitoare deoarece constructia acestora este fiabila si rezistenta



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 tevilor din PE-Xa și fittingurilor tip UPONOR pentru instalațiile de apă se realizează conform instrucțiunilor de montaj și exploatare ale producătorului și în conformitate cu normativele în vigoare I.9-2015, 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 (ex. în șape sau tencuieli). Quick&Easy utilizează o proprietate de realizare a țevilor cu structuri reticulate, ce îi conferă o flexibilitate extremă. Se expandează 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 $\varnothing 25 \div \varnothing 110$ mm, racordarea la rețea se poate face și cu cuple mecanice din alamă, prevăzute cu coliere de strângere.

Fitingurile de alma montate ascuns în contact direct cu tencuiala sau șapa vor fi protejate cu straturi de protecție gen bandă izolatoare sau strat izolator împotriva coroziunii accidentale. Fitingurile 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 acestora 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.

Etanșeitarea îmbinărilor este verificată, dacă după intervalul de timp necesar probelor, indicat în normativele I.9 și I.13, 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
agrementului tehnic.

2.3.2. Condiții de fabricare

Fabricarea tevilor din PE-Xa și fittingurilor tip UPONOR 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

Tevele 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 zgrierii, de contactul cu substanțe chimice, în special hidrocarburi.

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de Acordul Tehnic, de Declarația de Conformitate cu acestea (dată de producător), de avizul sanitar, 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.9-2015** 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 tip UPONOR pentru instalațiile de apă 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 eliberat în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății

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.
- 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 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.

- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produsului va fi realizată de către producător, conform programului stabilit de Institutul European pentru Științe Termice din București, program care constă în:

- verificarea aspectului;
- verificarea dimensiunilor;
- 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 agrement 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.

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

- 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 CTPC declanșarea

acțiunii de suspendare a Agrementului Tehnic.

- Suspendarea se declanșează și în cazul constatării prin controale, de către organisme abilitate, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și de utilizare ale produsului.

- În cazul în care titularul de Agrement Tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a Agrementului Tehnic.

Valabilitate: 15.10.2022

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

Președinte grupă specializată nr. 5

Dr. ing. Daniela 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 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 exploatarei, cu condiția respectării indicațiilor de utilizare și cu normele tehnice cu completările și modificările ulterioare.



Solicitantul agrementului tehnic se va ingriji ca la punerea in functiune si receptia la beneficiar a tevilor din PE-Xa si fittingurilor tip UPONOR pentru instalatiile de apa acestea sa aiba elaborate instructiuni de exploatare si intretinere care sa cuprinda si norme de tehnica securitatii muncii specifice. Solicitantul se va ingriji de urmarirea in exploatare a functionarii la parametri a acestui produs.

In perioada de valabilitate a agrementului tehnic, titularul acestuia va urmari comportarea in timp a produselor puse in opera in unele lucrari de referinta, rezultatele urmand a fi prezentate la solicitarea prelungirii termenului de valabilitate a agrementului tehnic.

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

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

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

SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE

Centralizator cu testele de laborator efectuate în laboratorul INSIST – UTCB, pentru o Teava din Pe-Xa tip UPONOR pentru apa rece, model Aqua Pipe Pe-Xa – A, $\Phi 16 \times 2.2$

Verificarea	Metoda de verificare	Verificator	Cerințe	Rezultate						
Verificarea etanșeității	Instrucțiune de laborator ILT03 pentru determinare a presiunii SR EN 442-1:2015 pct. 4.5	Laborator INSIST	<p>Conducta a fost supusa la o presiune de incercare de $1,3x p_{lucru}$, declarata de producator.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>$P_{incercare}$ [bar]</th> <th>$t_{testare}$ [°C]</th> <th>$Timp_{incercare}$ [min.]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13</td> <td>20</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	$P_{incercare}$ [bar]	$t_{testare}$ [°C]	$Timp_{incercare}$ [min.]	13	20	5	Pe parcursul incercarii nu au fost inregistrate modificari ale presiunii din sistemul testat si nici defecte ale conductei Corespunde
$P_{incercare}$ [bar]	$t_{testare}$ [°C]	$Timp_{incercare}$ [min.]								
13	20	5								
Verificarea rezistentei la presiune hidraulica	Instrucțiune de laborator ILT03 pentru determinarea presiunii SR EN 442-1:2015 pct. 4.7	Laborator INSIST	<p>Conducta a fost supusa supus la o presiune de incercare de $1,3x1,3x p_{lucru}$, declarata de producator.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>$P_{incercare}$ [bar]</th> <th>$t_{testare}$ [°C]</th> <th>$Timp_{incercare}$ [min.]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16.9</td> <td>20</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	$P_{incercare}$ [bar]	$t_{testare}$ [°C]	$Timp_{incercare}$ [min.]	16.9	20	10	Pe parcursul incercarii nu au fost inregistrate modificari ale presiunii din sistemul testat si nici defecte ale conductei Corespunde
$P_{incercare}$ [bar]	$t_{testare}$ [°C]	$Timp_{incercare}$ [min.]								
16.9	20	10								

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: **00615/03.10.2019**.

4. Anexe

- **Extrase semnificative din procesul verbal 191003 din 04.10.2019 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 017-05/3156-2019 referitor la:

- **„Tevi din PE-Xa și fittinguri tip UPONOR 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 PAT 01 și PAT 03/2004.

- **„Tevile din PE-Xa și fittingurile tip UPONOR 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.**

Constatând cele de mai sus, comisia internă de avizare propune către CTPC aprobarea prezentului agrement tehnic cu termen de valabilitate trei ani, până la data de 15.10.2022.

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 Agrementului Tehnic.

Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 017-05/3156-2019 conținând 50 pag. face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.

Raportorul grupei specializate nr. 05

dr.ing. Anica ILIE



Membrii grupei specializate:

dr.ing. Daniela TEODORESCU

președinte



dr.ing. Anica ILIE

raportor



dr.ing. Madalina NICHITA

dr.ing. Alina GIRIP

