

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agreement Tehnic

017-05/3158-2019

**TEVI DIN PE-Xa SI FITINGURI TIP UPONOR PENTRU INSTALATII DE
INCALZIRE PRIN PARDOSEALA
PE-Xa PIPES AND FITTINGS TYPE UPONOR FOR FLOOR HEATING
PE-Xa TUYAUX ET RACCORDS TYPE UPONOR, POUR CHAUFFAGE AU SOL
PE-Xa ROHRE UND FITTINGS TYP UPONOR, FUR FUSSBODENHEIZUNG
cod categorie 28**

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 15.10.2022 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 agrement tehnic prezentată de S.C. UPONOR ROMANIA S.R.L. din Romania și înregistrată cu nr. 190805 din data de 12.08.2019, referitoare la produsele „TEVI DIN PE-Xa SI FITINGURI TIP UPONOR PENTRU INSTALATII DE INCALZIRE PRIN PARDOSEALA” realizat de UPONOR CORPORATION din Finlanda elaborează prezentul **Agrement Tehnic nr. 017-05/3158-2019**, 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 incalzire centrala 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 agrement tehnic.

1. Definirea succintă

1.1 Descrierea succintă

Tevile din PE-Xa și fittingurile tip UPONOR pentru instalații de incalzire, fabricate de firma UPONOR CORPORATION din Finlanda, sunt utilizate în cadrul instalațiilor de incalzire aferente construcțiilor.

Tevile din PE-Xa Comfort Pipe și Comfort Pipe Plus pentru incalzire prin pardoseala sunt fabricate cu peroxid, într-o gama de diametre exterioare de: De 9.9 x 1.1, 14x2, 16x2, 17x2, 20x2 și 25 x 2.3 mm (diametrul exterior teava x grosimea peretelui), de culoare alba / natur, pentru presiuni nominale de 6 bar. Granulele de polietilena utilizate în fabricarea tevilor sunt noi.

Tevile din PE-Xa pentru incalzirea prin pardoseala, contin un strat intermediar de etilen vinil alcool (EVOH) care formeaza o bariera de oxigen pentru prevenirea coroziunii componentelor metalice din sistem.

Tevile din polietilena reticulara PE-Xa, fabricate de firma UPONOR, pentru instalații sunt tevi realizate prin coextrudere, cu o structura formata din următoarele straturi:

- la interior un strat de baza din polietilena reticulara PE-Xa;
- un strat de adeziv din PEJD (polietilena de joasa densitate);
- un strat de etilen vinil alcool (EVOH) care formeaza o bariera de oxigen, pentru prevenirea coroziunii componentelor metalice din sistem;
- un al doilea strat de adeziv din PEJD (polietilena de joasa densitate);
- la exterior un strat de protectie din PEMD (polietilena de medie densitate).

Tevile din PE-Xa tip UPONOR pentru instalații de incalzire pot fi protejate la exterior cu tub riflat de tip copex, din polietilena de joasa densitate, de culoare alba, neagra sau rosie.

Asambalrea tevilor din PE-Xa tip UPONOR pentru instalații de incalzire prin pardoseala, se face cu fittinguri metalice de compresiune, fittinguri de presare axiala (metoda Quick&Easy) realizate din PPSU (polifenilsulfon) sau alama:

- teuri, nipluri;
- racorduri cu compresiune;
- distribuitoare / colectoare;
- grupuri de pompare;
- robinete de trecere;



- panouri si elemente de fixare a tevilor;
- accesorii de dilatare.

Raza minima de curbura este de 8 De, dar in cazul utilizarii aerului cald, raza de curbura poate fi micșorata pana la 5 De. Îmbinările prin pardoseală se fac cu fittinguri Q&E conform tehnologiei descrise de fabricant. Toate fittingurile tip Q&E etansate cu scule specifice si nedemontabile sunt utilizabile in cazurile de montaj ascuns. Fittingurile de alama 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. Fittingurile PPSU pot fi montate fără protecție.

Temperatura de montaj a tevilor este mai mare de +5°C.



Teava din PE-Xa pentru incalzirea prin pardoseala



Distribuitor pardoseala

1.2 Identificarea produselor

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

- sigla firmei;
- dimensiuni (diametrul nominal x grosimea peretelui tevii);
- clasa de presiune;
- materialul, PE-Xa;
- codul / tipul produsului;
- luna si anul de productie;

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 incalzire, fabricate de firma UPONOR CORPORATION – Finlanda, pot fi utilizate in instalatiile de incalzire prin pardoseala, cu presiunea maxima Pn 6 bar si temperaturi de lucru de pana la 70°C.

Tevile din PE-Xa si fittingurile tip UPONOR pentru instalatiile de incalzire prin

AT 017-05/3158-2019

pardoseala 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.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

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



Pagina 3 din 9

pentru instalatiile de incalzire prin pardoseala 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**

Tevele din PE-Xa tip UPONOR pentru instalatiile de incalzire prin pardoseala se executa cu masini automatizate. Partile componente ale produselor si montajul acestora 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.

Tevele din PE-Xa tip UPONOR pentru instalatiile de incalzirea prin pardoseala 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 +70°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 tip UPONOR pentru instalatiile de incalzire prin pardoseala nu au fost efectuate verificări specifice pentru determinarea comportării la incendiu.

***Igienă, sănătate și mediu inconjurator**

Produsele nu conțin substanțe dăunătoare sănătății oamenilor sau integrității mediului inconjurător, 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, Legea nr. 211/2011, republicată în MO nr. 220/2014 privind regimul deșeurilor, Legea nr. 346 din 2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale și Ordinul nr. 119/2014 privind Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, 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 incalzire prin pardoseala 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 prezintă siguranță în condiții normale de exploatare (temperaturi, presiuni).

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 zgomotelor 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 și fittingurile tip UPONOR pentru instalațiile de încălzire prin pardoseală au un coeficient de conductibilitate termică de 0.35 W/mK, ceea ce conduce la diminuarea pierderilor de căldură în sistemele în care sunt utilizate.

***Utilizare sustenabilă 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**, 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 constantă a 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 tevelor din PE-Xa și fittingurilor tip UPONOR pentru instalațiile de încălzire prin pardoseală se realizează

AT 017-05/3158-2019

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.

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

Fabricarea tevelor din PE-Xa și fittingurilor tip UPONOR pentru instalațiile de încălzire prin pardoseală 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 de 50 + 640 m, cu sau fără tambur de derulare, iar fittingurile se livrează în cutii de carton pe care sunt etichete cu datele de identificare. Pe durata depozitării, transportului și la momentul parțial al punerii în operă, capetele tevelor



vor fi protejate cu capace de polietilena, aplicate etans. Depozitarea produselor se face in locuri ferite de expunerea indelungata la radiatii solare, surse de caldura, ferite de posibilitatea deteriorarii, spargerii sau zgarierei, de contactul cu substante chimice, in special hidrocarburi.

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de Acordul Tehnic, 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.9-2015** Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente cladirilor
- **I.13-2015** Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor de incalzire centrala
- **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.
- **C 56-2003** Normativ pentru verificarea calitatii și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor

Concluzii

Aprecierea globală

● **Utilizarea Tevilor din PE-Xa și fittingurilor tip UPONOR pentru instalațiile de incalzire prin pardoseala în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.**

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.

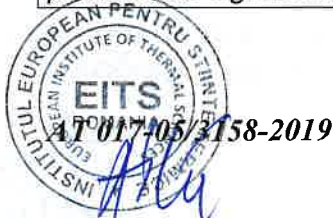
● Institutul European pentru Științe Termice din București răspunde de exactitatea datelor înscrise în Acordul Tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Acordurile tehnice nu îi absolvă pe furnizori și/sau utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor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



- Orice modificare a tehnologiei de fabricare și/sau introducere de noi materii prime și materiale se va aduce la cunoștință elaboratorului de acord tehnic pentru a fi luată în considerare și a se proceda la extinderea/modificarea acordului 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 Acordului 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 Acord Tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a Acordului Tehnic.

Valabilitate: 15.10.2022

Prelungirea valabilității sau revizuirea prezentului acord tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării. În cazul neprelungirii valabilității, acordul 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 acord 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 SR EN 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 SR EN ISO 14001:2015, de către DNV-GL – Germania cu certificatul nr. 284430-2019-AQ-GER-DAKKS valabile la data elaborării acestui acord 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 acordului tehnic se va îngriji ca la punerea în funcțiune și recepția la beneficiar a tevelor din PE-Xa și fittingurilor tip UPONOR pentru instalațiile de încălzire prin pardoseala acestea să aibă elaborate instrucțiuni de exploatare și întreținere care să cuprindă și norme de tehnică securității muncii specifice. Solicitantul se va îngriji de urmărirea în exploatare a funcționării la parametri a acestui produs.



In perioada de valabilitate a agrementului tehnic, titularul acestuia va urmări comportarea în timp a produselor puse în opera în unele lucrări de referință, rezultatele urmând 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 cunoștința 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 încălzire prin pardoseala, model Confort Pipe Plus Pe-Xa – A, De16 x 2.0

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 încercare 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>$Timp_{ncercare}$ [min.]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7.8</td> <td>20</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	$P_{incercare}$ [bar]	$t_{testare}$ [°C]	$Timp_{ncercare}$ [min.]	7.8	20	5	Pe parcursul încercării nu au fost înregistrate modificări ale presiunii din sistemul testat și nici defecte ale conductei. Corespunde
$P_{incercare}$ [bar]	$t_{testare}$ [°C]	$Timp_{ncercare}$ [min.]								
7.8	20	5								
Verificarea rezistenței la presiune hidraulică	Instrucțiune de laborator ILT03 pentru determinarea presiunii SR EN 442-1:2015 pct. 4.7	Laborator INSIST	<p>Conducta a fost supusa la o presiune de încercare 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>$Timp_{ncercare}$ [min.]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10.14</td> <td>20</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	$P_{incercare}$ [bar]	$t_{testare}$ [°C]	$Timp_{ncercare}$ [min.]	10.14	20	10	Pe parcursul încercării nu au fost înregistrate modificări ale presiunii din sistemul testat și nici defecte ale conductei. Corespunde
$P_{incercare}$ [bar]	$t_{testare}$ [°C]	$Timp_{ncercare}$ [min.]								
10.14	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: **00616/03.10.2019**.

4. Anexe

- **Extrase semnificative din procesul verbal 191005 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 Mădălina Nichita, dr.ing. Alina Girip s-a analizat Dosarul agrementului tehnic 017-05/3158-2019 referitor la:



- „Tevi din PE-Xa si fittinguri tip UPONOR pentru instalatii de incalzire prin pardoseala” 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 si fittingurile tip UPONOR pentru instalatiile de incalzire prin pardoseala” 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, Grupa Specializată aprobă agrementul tehnic în forma elaborată, cu termen de valabilitate trei ani, pâna la data de 15.10.2022.

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

Dosarul tehnic al acordului tehnic nr. 017-05/3158-2019 conținând 50 pag. face parte integrantă din prezentul acord tehnic.

Raportorul grupei specializate nr. 05

dr.ing. Madalina NICHITA



Membrii grupei specializate:

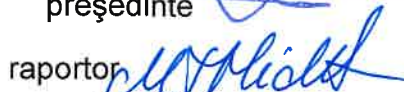
dr.ing. Daniela TEODORESCU

președinte



dr.ing. Madalina NICHITA

raportor



dr.ing. Anica ILIE



dr.ing. Alina GIRIP



