



Agreement Tehnic

017-05/3714-2022

TUBURI, FITINGURI ȘI ACCESORII FONOABSORBANTE DIN PP PENTRU
INSTALAȚII DE CANALIZARE, TIP RAUPIANO PLUS ȘI RAUSILENTO
TUBES, RACCORDS ET ACCESSOIRES EN PP AVEC ISOLATION ACOUSTIQUE
POUR L'INSTALLATIONS DES EAUX USÉES, TYPE RAUPIANO PLUS ET
RAUSILENTO

SOUND INSULATION PP PIPES, FITTINGS AND ACCESSORIES FOR SEWAGE
SYSTEMS, TYPE RAUPIANO PLUS AND RAUSILENTO
SCHALLDÄMMENDES PP ROHREN, FORMTEILE UND ZUBEHÖR FÜR
ABWASSERSYSTEME, TYP RAUPIANO PLUS UND RAUSILENTO
cod categorie 28

PRODUCĂTOR: REHAU INDUSTRIES SE & CO. KG

D-91059, Erlangen, Eltesdorf, Ytterbium 4, Germania
tel:+4927222611434, fax:+492722611268

TITULAR AGREMENT TEHNIC: REHAU Polymer SRL

077180, Șos. de Centură 14-16, Tunari-Ilfov
tel:0212665180, fax:0212665181

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC:

INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE BUCUREȘTI

Str. Matei Voievod, nr. 29, sect. 2, București; tel/fax: 0212521157

**Grupa specializata nr.5 - Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente
construcțiilor**

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 21.06.2025 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 instalații de încălziri, climatizări, sanitare, gaze și electrice aferente construcțiilor" din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București analizând documentația de solicitare de acord tehnic prezentată de firma REHAU POLYMER SRL din loc. Tunari-Ilfov și înregistrată cu nr. 220509 din data de 09.05.2022, referitoare la produsele: **"Tuburi, fittinguri și accesorii fonoabsorbante din PP pentru instalații de canalizare, tip RAUPIANO PLUS și RAUSILENTO"** fabricate de firma REHAU INDUSTRIES SE & CO. KG din Germania, eliberează prezentul Acord Tehnic nr. 017-05/3714-2022, în conformitate cu normativele: I 9-2015: Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor, 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, P 96-2015: Ghid pentru proiectarea și executarea instalațiilor de canalizare a apelor meteorice în clădiri civile, social-culturale și industriale, cu certificatele emise de TÜV Rheinland Cert GmbH, de buletinele de încercare elaborate de SKZ, IBP-Fraunhofer din Germania, TGM din Austria și cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință, toate valabile la această dată.

1. Definirea succintă.

1.1. Descrierea succintă.

Tuburile, fittingurile și accesorii fonoabsorbante din PP sunt fabricate de firma REHAU INDUSTRIES SE & CO. KG din Germania prin procedeul de coextrudare (tuburile) și prin procedeul de injecție în matrițe speciale din metal (fittingurile) și sunt utilizate pentru colectarea apelor uzate menajere (presiunea maximă de 1 bar, fără cleme longitudinale de conectare la mufe, pentru blocare axială) și a apelor pluviale (presiunea maximă de 2 bar, cu cleme longitudinale de conectare la mufe, pentru blocare axială) din rețele exterioare de canalizare (până la căminul de branșament, montate îngropat în pământ), în instalații interioare de canalizare montate mascat sau aparent (fără a fi expuse direct la razele UV) și în instalații centralizate de aspirare a prafului.

• Tuburile, fonoabsorbante din PP, RAUPIANO PLUS și RAUSILENTO se produc cu următoarele caracteristici principale:

- cu mufă de îmbinare, cu D_{ext} 32÷200 mm, grosimi de perete 1,8÷6,2 mm, cu lungimi de: 150, 250, 500, 1000, 1500, 2000 și 3000 mm.
- Tuburile, fonoabsorbante din PP, RAUPIANO PLUS și RAUSILENTO dispun de o structură a peretelui format din trei straturi:
- strat interior, realizat din PP rezistent la frecare și cu capacitate ridicată la alunecare;
- strat central, realizat din PP consolidată cu minerale;
- strat exterior, realizat din PP rezistent la șoc.

• Fittingurile, fonoabsorbante din PP, se produc cu următoarele caracteristici principale:

- coturi la 15°, 30°, 45°, 87°, cu D_{ext} 32÷200 mm;
- ramificații, la 45° și 87°, cu D_{ext} 32÷200 mm;
- ramificații reduse, la 45° și 87°, cu D_{ext1}/D_{ext2} 75/50÷200/160 mm;
- ramificații speciale, la 87°, cu $D_{ext1}/D_{ext2}/D_{ext3}$ 90/75/90 și 110/75/110 mm;
- ramificații duble, la 45° și 87°, cu $D_{ext1}/D_{ext2}/D_{ext3}$ 90/90/90 și 110/110/110 mm;
- ramificații duble reduse, la 45° și 87°, cu $D_{ext1}/D_{ext2}/D_{ext3}$ 125/110/110 și 160/110/110 mm;
- ramificații duble în colț, la 87°, cu $D_{ext1}/D_{ext2}/D_{ext3}$ 90/90/90 și 110/110/110 mm;
- ramificații paralele, cu D_{ext1}/D_{ext2} 90/90 și 110/110 mm;
- reducții, cu D_{ext1}/D_{ext2} 40/32÷200/160 mm;
- ștuțuri pentru racordare, cu D_{ext} 40/30, 40/40, 50/30, 50/40 și 50/50 mm;
- racord pentru conductele de aerisire, cu D_{ext} 75/80 mm;
- cot sifon, cu D_{ext} 40/30, 40/40, 50/30, 50/40 și 50/50 mm;
- racorduri de trecere la alte tipuri de țevi, cu D_{ext} 50/53, 50/63, 75/89 și 110/90 mm;
- dopuri, cu D_{ext} 32÷200 mm;
- siguranță capac terminal, cu D_{ext} 110, 160 mm și D_{ext} 200 mm;
- mufe duble, cu D_{ext} 32÷200 mm;
- mufe glisante, cu D_{ext} 32÷200 mm;
- mufe model lung, cu D_{ext} 90 și D_n 110 mm;
- piese de curățire, cu D_{ext} 50÷160 mm;
- coturi vas WC, la 22°, 45° și 90°;
- ștuțuri prelungitoare, cu D_{ext} 90 și 110 mm;
- rozetă de mascare, cu D_{ext} 90 mm. Se produc și accesorii cu următoarele caracteristici:



- coliere de fixare fonoabsorbante, cu D_{int} 75÷200 mm;
- coliere de siguranță, cu D_{int} 40÷200 mm;
- coliere de ghidare, cu D_{int} 40÷200 mm;
- șuruburi de ancorare, M 8 și M 10 mm.
- racorduri flexibile pentru aerisire;
- manșete tip REHAU pentru montare aparentă sau încastrată în planșeu/perete,
- manșete de colț;
- bandă separată pentru manșete D_{int} 40÷90 mm;
- racorduri speciale din tub elastomer și benzi de fixare pretensionate, pentru trecere de la sistemul PP la alte sisteme;
- cleme longitudinale de conectare la mufe, pentru blocare axială;
- inele de etanșare din EPDM/SBR;
- lubrifianți (vaselină).

1.2 Identificarea produselor.

Tuburile, fittingurile și accesoriile fonoabsorbante din PP fabricate de firma REHAU INDUSTRIES SE & CO. KG din Germania sunt marcate la fabricație prin inscripționare din metru în metru (tuburile) și din matrițe (fittingurile), pe marcaje indicându-se:

- sigla firmei;
- standardul de fabricație;
- lotul de fabricație;
- data fabricației;
- caracteristicile produsului;
- material;
- diametru.

2. Agrementul Tehnic.

2.1 Domeniile de utilizare în construcții, acceptate.

Tuburile, fittingurile și accesoriile fonoabsorbante din PP, tip RAUPIANO PLUS și RAUSILENTO fabricate de firma REHAU INDUSTRIES SE & CO. KG din Germania se pot utiliza pentru colectarea apelor uzate menajere (presiunea maximă de 1 bar, fără cleme longitudinale de conectare la mufe, pentru blocare axială) și a apelor pluviale (presiunea maximă de 2 bar, cu cleme longitudinale de conectare la mufe, pentru blocare axială) din rețele exterioare de canalizare (până la căminul de bransament, montate îngropat în pământ), în instalații interioare de canalizare montate mascat sau aparent (fără a fi expuse direct la razele UV) și în instalații centralizate de aspirare a prafului. Tuburile, fittingurile și accesoriile fonoabsorbante din PP, tip RAUPIANO PLUS și RAUSILENTO pot fi utilizate pentru o temperatură permanentă a fluidului de lucru de +70°C (se pot utiliza și temperaturi de +95°C, pe durată scurtă de timp) și un pH al apei cuprins între 2 (acid) și 12 (bazic).

2.2 Aprecierea asupra produsului.

2.2.1 Aptitudinea de exploatare în construcții.

● Rezistență mecanică și stabilitate

- produsele se execută cu mașini specializate, cu sisteme automatizate.

Tuburile, fittingurile și accesoriile fonoabsorbante din PP sunt produse din materiale de calitate, analizate și verificate de laboratoarele firmei producătoare sau laboratoare autorizate.

Tuburile, fittingurile și accesoriile fonoabsorbante din PP 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: rezistența la presiune, etanșeitate, ș.a.

● Securitate la incendiu - pentru produsele pentru construcții care fac obiectul agrementului tehnic nu au fost efectuate încercări pentru determinarea clasei de reacție la foc.

● Igienă, sănătate și mediu înconjurător produsele nu prezintă pericol pentru mediu sau sănătatea oamenilor la utilizarea lor în condiții normale, în conformitate cu procedurile legislației în domeniu și anume: Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006 și Legea Protecției Mediului nr. 265/2006, OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, Ordonanța 2/2021 privind depozitarea deșeurilor cu completările și modificările ulterioare, Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu completările și modificările ulterioare, HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, Ordin 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu completările și modificările ulterioare.

● Siguranță în exploatare - produsele nu prezintă riscul de accidente la utilizarea lor în condiții normale. Produsele sunt rezistente la acțiunea agenților agresivi din sol și la diverse concentrații de substanțe chimice conform anexei din dosarul tehnic. Datorită suprafeței interioare netede (luse)

produsele nu sunt predispuse pentru depuneri de calcar, pentru formarea de colonii de alge sau agenți bacterieni.

Produsele nu necesită protecție împotriva coroziunii.

●Protecție împotriva zgomotului

- produsele sunt fonoabsorbante și produc un zgomot de 17 dB(A) pentru Raupiano Plus, la un debit de 4 l/s și 20 dB(A) pentru Rausilento, la un debit de 4 l/s.

●Economie de energie și izolare termică

- produsele nu se izolează termic. Din punct de vedere al economiei de energie, produsele fiind fabricate cu tehnologii moderne de coextrudare și injecție, se obțin importante economii de energie.

●Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

- se va aplica conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu completările și modificările ulterioare.

2.2.2. Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea produsului.

Materialele utilizate precum și tehnologiile de execuție și injecție, permit fabricarea unor produse cu o durabilitate de 50 ani.

Producătorul acordă o garanție de 5 ani de la data punerii în funcțiune a sistemului, dacă sunt respectate instrucțiunile producătorului referitoare la: montare, transport, depozitare și exploatare.

2.2.3. Fabricația și controlul.

Tuburile, fittingurile și accesoriile fonoabsorbante din PP, tip RAUPIANO PLUS și RAUSILENTO se produc pe linii tehnologice automatizate.

Constanța calității produselor este asigurată prin executarea unui control intern în conformitate cu procedurile Sistemului de Management al Calității realizat în conformitate cu reglementările normei ISO 9001:2015.

2.2.4. Punerea în operă.

Tuburile, fittingurile și accesoriile fonoabsorbante din PP, tip RAUPIANO PLUS și RAUSILENTO se montează în rețele și instalații conform cu procedurile de lucru, cu instrucțiunile de montare date de producător și cu normativele: I 9-2015, NP 084-2003 și P 96-2015. Lucrările de îmbinare dintre tuburi, fittinguri și accesorii fonoabsorbante din PP, tip RAUPIANO PLUS și RAUSILENTO se vor executa de personal calificat cu sculele și materialele recomandate de producător.

Nu se admite folosirea sistemului RAUPIANO PLUS și RAUSILENTO în aer liber sub acțiunea directă a razelor solare.

Îmbinarea tuburilor, fittingurilor și accesoriilor fonoabsorbante din PP, tip RAUPIANO PLUS și RAUSILENTO se realizează prin mufare, iar etanșarea cu garnituri speciale din SBR.

2.3. Caietul de prescripții tehnice.

2.3.1. Condiții de concepție.

Produsele sunt astfel concepute încât prin performanțele lor sunt adecvate pentru utilizarea preconizată, bazată pe satisfacerea cerințelor esențiale aplicabile construcției în care produsul urmează să fie utilizat în baza prevederilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu completările și modificările ulterioare.

2.3.2. Condiții de fabricare.

Tuburile, fittingurile și accesoriile fonoabsorbante din PP, tip RAUPIANO PLUS și RAUSILENTO sunt fabricate de firma REHAU INDUSTRIES SE & CO. KG din Germania, în conformitate cu procedurile Sistemului de Management al Calității și cu precizările din Manualul de Asigurare a Calității întocmite conform recomandărilor din norma ISO 9001:2015.

2.3.3. Condiții de livrare.

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de Acordul Tehnic, de Declarația de Conformitate cu acesta (dată de producător sau de reprezentantul acestuia), de instrucțiuni de utilizare, exploatare și întreținere elaborate de producător în limba română. Tuburile, fittingurile și accesoriile fonoabsorbante din PP se livrează în general în bloc (funcție de proiect).

Producătorul va furniza datele privind condițiile de transport, manipulare, depozitare și montare.

2.3.4. Condiții de punere în operă.

Punerea în operă a tuburilor și fittingurilor din PP, tip RAUPIANO PLUS și RAUSILENTO se realizează cu respectarea instrucțiunilor de montare date de producător și cu normativele:

-I 9-2015: Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;

-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;

-P 96-2015: Ghid pentru proiectarea și executarea instalațiilor de canalizare a apelor meteorice în clădiri civile, social-culturale și industriale.

Concluzii

Aprecierea globală

●Utilizarea tuburilor, fittingurilor și accesoriilor fonoabsorbante din PP, pentru instalații de canalizare, tip RAUPIANO PLUS și RAUSILENTO, în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord tehnic

●Condiții

●Calitatea produselor și metodele de fabricare, au fost examinate și găsite corespunzătoare de către TÜV Rheinland Cert GmbH, SKZ, IBP-Fraunhofer din Germania, TGM din Austria 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, 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 dimensiunilor;

-verificarea zgomotului emis de instalația de canalizare;

-verificarea la etanșeitate.

Verificările se vor efectua la modificarea tehnologiei de producție sau la schimbarea materiilor prime și vor fi consemnate prin buletine de încercări.

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

●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 MDLPA anularea acordului tehnic din baza de date.

●Anularea acordului tehnic se va face și în cazul constatării prin controale, efectuate de către organisme 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 acordului tehnic și anularea din baza de date a MDLPA.

Valabilitatea acordului tehnic:
21.06.2025.

Valabilitatea avizului tehnic: 21.06.2024.

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 grupa specializată nr. 05

dr. ing. Daniela Teodorescu



Institutul European pentru Științe Termice



DIRECTOR EXECUTIV

dr. ing. Anica ILIE



3. Remarci complementare 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.

Tuburile, fittingurile și accesoriile fonoabsorbante din PP pentru instalații de canalizare, tip RAUPIANO PLUS și RAUSILENTO, fabricate de firma REHAU INDUSTRIES SE & CO. KG din Germania, își vor menține caracteristicile funcționale în timpul exploatării, cu condiția respectării instrucțiunilor de utilizare ale producătorului și cu normativele: I 9-2015, NP 084-2003, P 96-2015.

Tuburile, fittingurile și accesoriile fonoabsorbante din PP pentru instalații de canalizare, tip RAUPIANO PLUS și RAUSILENTO sunt compatibile cu sistemele de canalizare convenționale din PP sau PVC-KG; trecerea la aceste sisteme nu necesită piese de trecere suplimentare.

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

Garniturile de etanșare a îmbinărilor sistemului RAUPIANO PLUS și RAUSILENTO asigură o etanșeitate până la presiunea interioară a apei de 1 bar, fără a se utiliza cleme longitudinale de conectare, respectiv de 2 bar când se utilizează aceste accesorii de blocare.

Sistemele de canalizare realizate cu tuburi, fittinguri și accesorii fonoabsorbante din PP, tip RAUPIANO PLUS și RAUSILENTO produse de firma REHAU INDUSTRIES SE & CO. KG din Germania nu ridică probleme speciale la punerea în operă.

SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE țevi și fittinguri cu Dext 125 mm

VERIFICAREA	METODA	VERIFICATOR	CERINȚE	REZULTAT
dimensiunilor	DIN EN 1451	SKZ Germania TGM Austria	în toleranțele admise de EN	corespund
etanșeității cu apă $P_i = 0,05$ bar timp ≥ 15 min	DIN EN 1451	SKZ Germania TGM Austria	fără scăpări de fluid de încercare	corespunde
etanșeității cu apă $P_i = 0,5$ bar timp ≥ 5 min	DIN EN 1451	SKZ Germania TGM Austria	fără scăpări de fluid de încercare	corespunde
etanșeității la vacuum $P_i = 0,5$ bar timp ≥ 15 min	DIN EN 1451	SKZ Germania TGM Austria	fără scăpări de fluid de încercare	corespunde
zgomotului emis de instalația de canali- zare	EN 14366	Frahofer Institut für Bauphysik Germania	Debite: 0,5; 1,0; 2,0; 4,0 l/s nivel maxim de zgomot 50 dB	corespunde

Grupa specializată nr. 5 din Institutul European pentru Științe Termice din București își însușește verificările efectuate de SKZ din Germania, notificat cu nr. NB 1213, cu raport de încercare nr. RA1903.217652.21/2021, RA6987.218822.21/2021, Frahofer Institut für Bauphysik din Germania,



4. Anexa.

•Extrase din procesul verbal al ședinței de deliberare a grupei specializate nr. 5 a Institutului European pentru Științe Termice din București.

În ședința de deliberare nr. 220520 din data de 30.05.2022 a Grupei Specializate nr. 5 din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, alcătuită din: dr. ing. Daniela Teodorescu, ing. Ioan Răzvan Vincene, dr. ing. Anica Ilie, dr. ing. Mădălina Nichita, sing. Grigore Vincene, s-a analizat Dosarul agrementului nr. 017-05/3714-2022 referitor la :

Tuburi, fittinguri și accesorii fonoabsorbante din PP, pentru instalații de canalizare, tip RAUPIANO PLUS și RAUSILENTO, fabricate de firma REHAU INDUSTRIES SE & CO. KG din Germania.

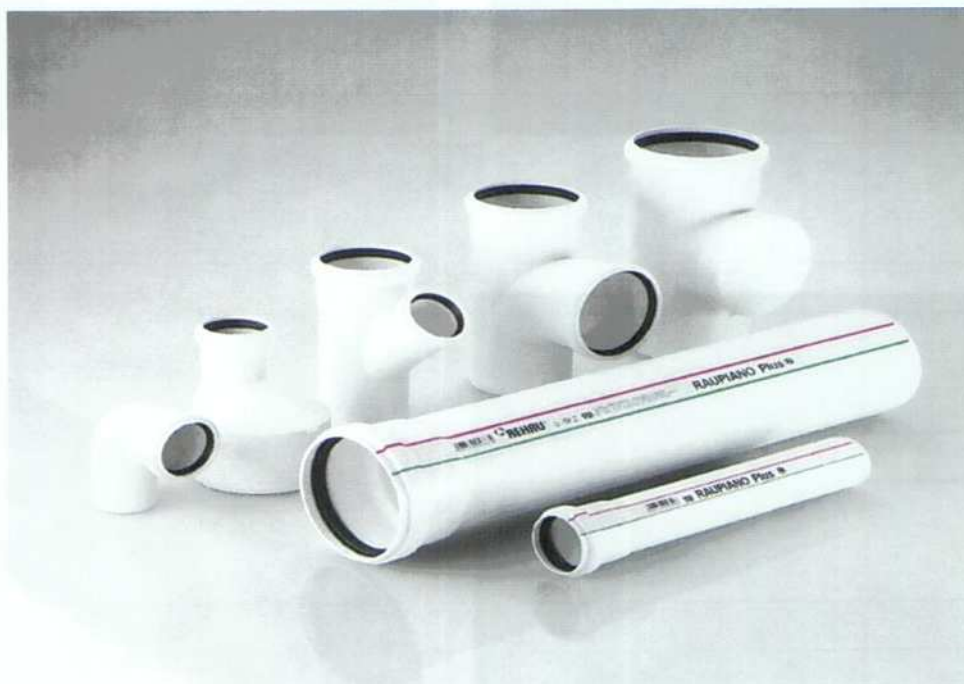
În cadrul ședinței s-au evidențiat următoarele aspecte:

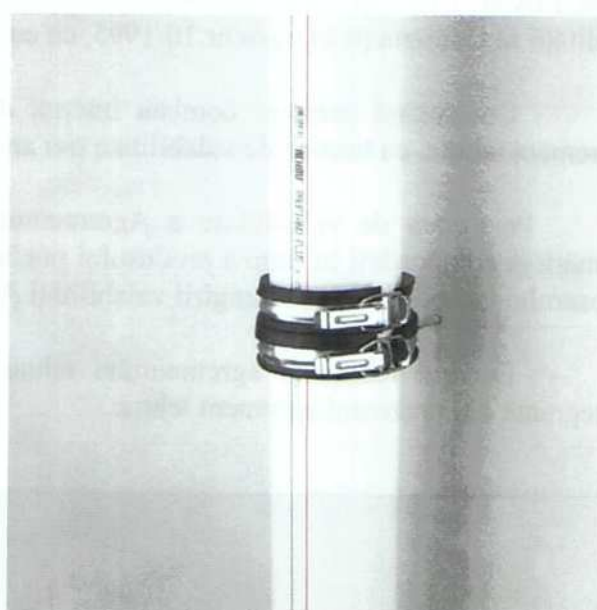
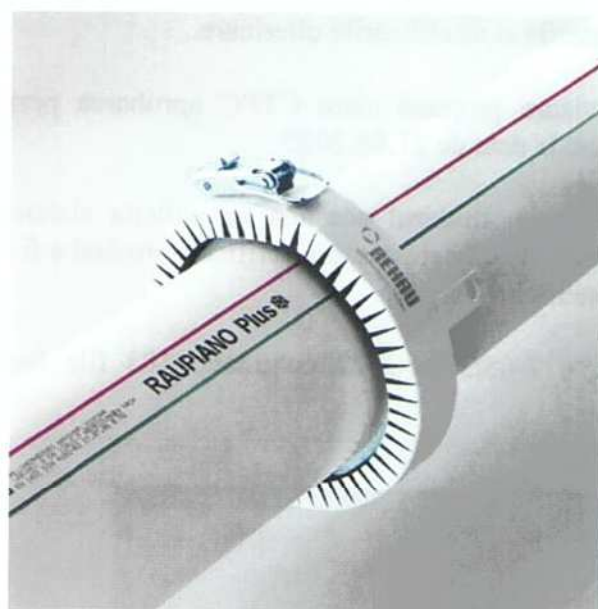
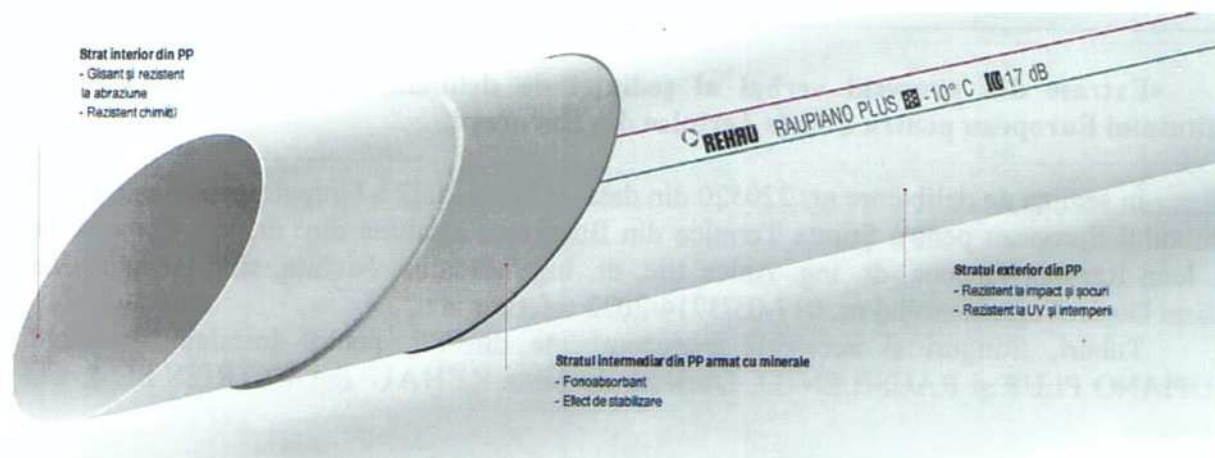
Tuburile, fittingurile și accesorii fonoabsorbante din PP, pentru instalații de canalizare, tip RAUPIANO PLUS și RAUSILENTO, corespund cerințelor fundamentale stabilite în cadrul art. 5 al Legii Calității în Construcții - Legea nr.10/1995, cu completările și modificările ulterioare.

Constatând acestea; comisia internă de avizare propune către CTPC aprobarea prezentului agrement tehnic, cu termen de valabilitate trei ani, până la data de 21.06.2025.

Pe durata de valabilitate a Agrementului Tehnic, titularul acestuia va solicita elaboratorului urmărirea comportării în timp a produsului pus în operă, rezultatele acestor verificări urmând a fi anexate Dosarului de solicitare a prelungirii valabilității Agrementului Tehnic.

Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 017-05/3714-2022 conținând 103 file face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.





•Titular de agrement tehnic:

REHAU Polymer SRL

077180, Șos. de Centură 14-16, Tunari-Ilfov
tel:0212665180, fax:0212665181

Raportorul grupei specializate nr. 5

ing. Ioan Răzvan VINCENE



Membrii grupei specializate:

dr. ing. Daniela TEODORESCU – președinte



ing. Ioan Răzvan VINCENE - raportor

dr. ing. Anica ILIE

dr. ing. Mădălina NICHITA



sing. Grigore VINCENE

