



# *Agreement Tehnic*

## *003-05/1091-2023*

**ȚEVI CU PEREȚI STRUCTURAȚI ȘI FITINGURI DIN PP PENTRU INSTALAȚII DE  
CANALIZARE**

*TUBES AVEC MURS STRUCTURÉS ET RACORDS EN PP POUR SYSTÈME DE  
CANALISATION*

*PP PIPES WITH STRUCTURED WALLS AND FITTINGS FOR SEWERAGE SYSTEMS  
ROHRE MIT STRUKTURIERTEN WÄNDE UND FITTINGS AUS PP FÜR  
KANALISATIONSSYSTEM*

**COD :28**

**PRODUCĂTOR:**

**S.C. TEHNO WORLD S.R.L.**

*Loc. Baia nr. 1616 – jud. Suceava - România*

*Tel: +40230/546. 696 ; Fax: +40230/206.090*

**TITULAR AGREEMENT  
TEHNIC:**

**S.C. TEHNO WORLD S.R.L.**

*Loc. Baia nr. 1616 – jud. Suceava - România*

*Tel: +40230/546. 696 ; Fax: +40230/206.090*

**ELABORATOR  
AGREMENT TEHNIC:**

**S.C. PROCEMA CERCETARE S.R.L.**

*București, Str. Preciziei nr.6R, sector 6,  
cod 062203,*

*Tel: +4021-318 08 51; Fax: +4021-318 08 50*



**GRUPA SPECIALIZATĂ NR. 05**

*PRODUSE, PROCEDEE ȘI ECHIPAMENTE PENTRU INSTALAȚII AFERENTE CONSTRUCȚIILOR*

**Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 26.10.2026 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 instalații aferente construcțiilor din cadrul PROCEMA - CERCETARE, analizând documentația de solicitare de elaborare agrement tehnic prezentată de firma SC TEHNO WORLD SRL și înregistrată cu nr. 2511 din data de 06.06.2023, referitoare la ȚEVI CU PEREȚI STRUCTURAȚI ȘI FITINGURI DIN PP, PENTRU INSTALAȚII DE CANALIZARE, fabricate de firma SC TEHNO WORLD SRL eliberează prezentul Agrement Tehnic nr. 003-05/1091-2023, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință și cu ghidurile de agrement tehnic nr. GAT 062, și GAT 246, toate valabile la această dată.**

## 1. Definierea succintă

### 1.1. Descrierea succintă

Prezentul agrement tehnic se referă la "țevile cu pereți structurați și fittingurile din PP, fabricate de firma TEHNO WORLD, ce sunt utilizate pentru realizarea de rețele și instalații exterioare de canalizare și drenaj, inclusiv pe sub căi cu trafic stradal, pentru transportul gravitațional al apelor reziduale, la temperaturi de cel mult 60°C (accidental până la 90 °C).

Proprietățile de rezistență mecanică ale țevilor le fac apte pentru a fi utilizate la realizarea de sisteme pluviale prin rețele îngropate, subtraversări de drumuri și podețe.

Produsele sunt țevi corugate cu pereți dubli (lis la interior și ondulat la exterior) fabricate prin coextrudare din granule de polipropilenă omologate, furnizate de firme consacrate ( Borealis, Sabic Europe, TVK, etc.) și fac parte din categoria țevilor și fittingurilor cu rezistență ridicată în condiții de trafic greu. Prin intermediul a două extrudere, polipropilena este împinsă în matrită, în două straturi concentrice, simultan (straturile au culori diferite dar aceleași proprietăți chimice). Suprafața peretelui interior rămâne lisă, iar peretele exterior este corugat prin intermediul unui corugator. Cele două straturi concentrice sunt sudate între ele pentru a forma un perete dublu uniform. Peretele exterior corugat (ondulat), oferă o rezistență mecanică ridicată la strivire, iar peretele interior cu suprafața lisă, are un coeficient de frecare redus, ceea ce îi conferă un grad ridicat de curgere al apelor reziduale.

Asamblarea elementelor sistemului

canalizare, cu țevi și fittinguri corugate (cu același diametru nominal) se realizează prin mufare sau sudare cap la cap. La asamblarea prin mufare, pentru etanșare se utilizează un inel de etanșare, din cauciuc sintetic, EPDM. Inelul de etanșare este integrat în peretele structurat al țevii din PP și astfel se realizează cuplarea rapidă, eficientă și sigură a ansamblului. Asamblarea țevilor corugate la rețelele existente de canalizare din PP, PE, fontă, beton, se realizează utilizând fittinguri adaptatoare.

Țevile corugate din PP sunt fabricate într-o gamă tipodimensională diversificată, ce cuprinde:

- **Țevi pentru rețele de canalizare:**

- cu diametre exterioare (serii OD) cuprinse în domeniul  $\varnothing 110 \div \varnothing 1200$  mm și clasă de rigiditate inelară conform ISO 9969/2016: SN 4 ( 4 KN/m<sup>2</sup> ), SN 8 ( 8 KN/m<sup>2</sup> ), SN 10 ( 10 KN/m<sup>2</sup> ), SN 12( 12 KN/m<sup>2</sup> ), SN16 ( 16KN/m<sup>2</sup> ) și SN32 ( 32KN/m<sup>2</sup>);

- cu diametre interioare (serii ID) cuprinse în domeniul  $\varnothing 300 \div \varnothing 1200$  mm și clasă de rigiditate inelara SN4, SN8, SN10, SN12, SN16, SN32;

- **Țevi pentru rețele de drenaj:**

- cu diametre exterioare (serii OD) cuprinse în domeniul  $\varnothing 110 \div \varnothing 1200$  mm, cu clasă de rigiditate inelară a țevii de bază neperforate conform standardului ISO 9969/2016 și anume: SN 4 ( 4 KN/m<sup>2</sup> ), SN 8 ( 8 KN/m<sup>2</sup> ), SN 10 ( 10 KN/m<sup>2</sup> ), SN 12( 12 KN/m<sup>2</sup> ), SN16 (16KN/m<sup>2</sup>), prevăzute cu 2 ÷ 6 fante pentru captarea apei, cu lățimea de 1,5 mm, dispuse pe circumferință, decalate 70°, 90° și 120°;



- cu diametre interioare (serii ID) cuprinse în domeniul  $\varnothing 300 \div \varnothing 1200$  mm în variantele de clasa de rigiditate inelara SN4, SN8, SN10, SN12, SN16, prevazute cu același sistem de fante.

Firma TEHNO WORLD fabrică o gamă diversificată de fittinguri, realizate uzinal, din țevi corugate în aceeași gamă de diametre cu țevile, ce cuprinde:

- mufe, reducții;
- ramificații la  $45^\circ$  și  $90^\circ$  cu sau fără sistem de inspecție, simple sau duble, cu sau fără reducții;
- coturi la  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $90^\circ$  realizate din două segmente, cu sau fără sistem de inspecție;
- segmente cu gură de vizitare;
- elemente de închidere (de capăt);
- kituri de bransare;
- piese de tranziție la alte tipuri de materiale (PE, fontă, beton).

Pentru realizarea sistemelor de canalizare exterioară, cu rolul de a asigura evacuarea apelor uzate și meteorice precum și a permite accesul uneltelor speciale pentru curățarea sau inspecția sistemului, firma TEHNO WORLD fabrică și cămine de vizitare din PP realizate din țevi cu pereți structurați în varianta modulară și monobloc, care permit conexiuni cu majoritatea dimensiunilor și tipurilor de țevi de canalizare: DE 110  $\div$  1200 mm, respectiv DI 300  $\div$  1200 mm. Căminele

sunt fabricate în gama de diametre 315  $\div$  3000 mm.

Pentru etanșarea îmbinării dintre țevi și fittinguri se utilizează garnituri de etanșare, fabricate din cauciuc sintetic EPDM conform EN 681.

## 1.2. Identificarea produsului

Țevile cu pereți structurați și fittingurile din PP, pentru instalații de canalizare, fabricate de firma TEHNO WORLD - SUCEAVA, se identifică după marcajul de pe corpul produselor.

Țevile au culoarea neagră la exterior și culoare în contrast la interior ceea ce înlesnește controlul interiorului țevii, vizual sau cu camere video.

Țevile sunt inscripționate cu jet de cerneală pe inelele exterioare și marcajul cuprinde următoarele date:

- standardul de produs,
- diametrul nominal (DN/DI sau DN/OD);
- clasa de rigiditate inelară a țevii;
- materialul țevii;
- sigla firmei producătoare;
- lotul de fabricație;
- data fabricației.

Adițional se aplică marcaj adeziv cu aceleași informații.

## 2. Acordul tehnic

### 2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

Țevile cu pereți structurați și fittingurile din PP, pentru instalații de canalizare, fabricate de firma TEHNO WORLD - SUCEAVA pot fi utilizate în construcții, pentru realizarea rețelelor exterioare de canalizare, drenaj și a apelor meteorice (rețele montate îngropat în pământ), inclusiv pe sub căi cu trafic feroviar sau stradal de până la 10 t/osie, utilizate pentru transportul apelor reziduale, ale căror temperaturi nu depășesc în mod constant  $60^\circ\text{C}$ .

Agresivitatea chimică a fluidului transportat prin rețelele de canalizare trebuie să fie cuprinsă în domeniul: pH 2 (acid) până la 12 (alcalin).

### 2.2. Aprecieri asupra produsului

#### 2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Țevile cu pereți structurați și fittingurile din PP, pentru instalații de canalizare, fabricate de firma TEHNO WORLD - SUCEAVA, pot fi utilizate în construcții deoarece îndeplinesc cerințele fundamentale ale Legii 10/1995, privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

#### • Rezistență mecanică și stabilitate

Soluțiile adoptate în concepția țevilor și fittingurilor, materialele utilizate la fabricarea și asamblarea țevilor, din PP, conferă produselor rezistență mecanică, rezistență la abraziune și stabilitate în exploatare.

Polipropilena prin proprietățile pe care le are la  $23^\circ\text{C}$ , rezistență la tracțiune ( $\sigma_t$ ) 33  $\div$  44 N/mm<sup>2</sup>; modul de elasticitate (E)  $\geq 1700$



N/mm<sup>2</sup>, conferă produselor rezistență și stabilitate.

Rezistența și stabilitatea sunt menținute la temperaturi ale mediului ambiant (aer, pământ, pereți) în domeniul -10 ÷ +60 °C și la temperaturi de scurtă durată (< 2 minute) a apei uzate de + 90°C.

Produsele TEHNO WORLD sunt conforme cu normele ISO/TR 10358, fiind rezistente chimic la detergenți, la majoritatea soluțiilor de acizi și baze minerale la temperaturi mai mari de 60°C. Țevile și fittingurile din PP nu sunt rezistente la acțiunea combustibililor pentru motoare, la acțiunea solvenților (ex: toluen, acetonă, benzol), la acțiunea acidului sulfuric 95 %, etc.

Produsele din PP nu sunt biodegradabile și sunt rezistente la acțiunea agresivă a solului, a materialelor de construcții, a sărurilor, a substanțelor caustice și a soluțiilor acide apoase.

Datorită gradului scăzut de absorbție al apei de 0,1 % și absența procesului de coroziune, produsele pot fi utilizate în instalații puse în operă în soluri susceptibile la umezeală.

Datorită stabilizatorilor (negru de fum în proporție de maxim 2,5 %) și a antioxidanților adăugați materialului de bază, produsele prezintă stabilitate față de acțiunea razelor ultraviolete.

#### • **Securitate la incendiu**

Asupra acestor produse nu s-au efectuat încercări de comportare la foc.

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

Forma constructivă și materialele utilizate fac ca produsele să nu prezinte niciun pericol pentru sănătatea oamenilor și nici să nu constituie un factor de poluare a mediului în conformitate cu legislația în domeniu, dacă se respectă cu strictețe indicațiile din manualul de exploatare și întreținere al produselor.

Materialele folosite la fabricare sunt nepoluante, nehigroscopice, stabile din punct de vedere chimic, nu degajă halogeni, nu conțin substanțe radioactive.

În utilizarea acestor produse trebuie să se respecte condițiile prevăzute de legislația în domeniu și anume: Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006, Legea Protecției Mediului nr. 265/2006, Ordin MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă AT 003-05/1091-2023

și sănătate publică privind mediul de viață al populației cu modificările și completările ulterioare, Ordinul 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, Legea nr. 17/2023 privind regimul deșeurilor, Ordonanța 2/2021 privind depozitarea deșeurilor și Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu modificările și completările ulterioare.

Se va respecta legislația în vigoare cu privire la regimul deșeurilor.

După expirarea duratei de viață, materialele folosite la fabricarea țevelor cu pereți structurați din PP se pot recicla.

#### • **Siguranță și accesibilitate în exploatare**

Materialele utilizate la fabricarea țevelor și fittingurilor cu pereți structurați, sunt rezistente la șoc termic, au stabilitate dimensională la creșterea temperaturii și nu sunt corodate sau dizolvate de fluidul de lucru, garantând rezistență și etanșeitate.

Structura riflata a țevelor le conferă acestora o rigiditate sporită precum și o ușoară flexibilitate, care le permite, la punerea în operă, să se adapteze eventualelor denivelări de la planitate ale patului de nisip, sau mici abateri de la rectilinitatea traseului, fără a se apela la fittinguri.

Construcția produselor și suprafețele interioare lise ușurează curgerea și împiedică depunerea și formarea de biofilm.

Modul de asamblare a țevelor și fittingurilor în instalație prin mufare, cu etanșare cu garnitură din cauciuc, face ca instalațiile realizate să prezinte o bună etanșeitate în condiții normale de exploatare, cu respectarea instrucțiunilor producătorului. Garniturile de etanșare au aceeași durată de viață ca și a produselor din PP.

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

Prin utilizarea țevelor cu pereți structurați, prin sistemele rapide de racordare a produselor în instalație se asigură economia de energie în raport cu produsele și tehnologiile clasice de realizare a instalațiilor în domeniile de utilizare acceptate.

Construcția produselor și suprafețele interioare lise ușurează curgerea și împiedică depunerea și formarea de biofilm. Peretele interior al țevelor, cu suprafața lisă și netedă,



care se menține în timp, asigură siguranța în exploatare a instalației, pierderile de sarcină sunt reduse și facilitează menținerea și păstrarea constantă a debitelor de fluid și economie în funcționare.

- **Protecție împotriva zgomotului**

Producele nu fac obiectul acestei cerințe pentru că ele se pun în operă îngropate în pământ. Materialele utilizate la fabricarea țevilor din PP, antioxidanți și stabilizatori ca și structura peretelui asigură stabilitate, ceea ce conduce la atenuarea vibrațiilor și împiedică transmiterea zgomotelor la elementele de construcții.

- **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Materialele utilizate la fabricarea produselor sunt reciclabile.

### 2.2.2. Durabilitatea și întreținerea produsului

Soluțiile adoptate în concepția țevilor și fittingurilor cu pereți structurați, calitatea materialelor utilizate la fabricație, rezistența la coroziune, abraziune, controlul eficient efectuat în scopul menținerii constante a calității, precum și tehnologiile de punere în operă a produselor fac posibil ca durabilitatea să fie de cel puțin 50 ani, în condiții normale de exploatare (apă uzată conform prevederile normativului C 90 /83).

Fabricantul acordă produselor o garanție de 24 luni de la livrare, în condițiile respectării instrucțiunilor de depozitare, punere în operă și exploatare.

Producele nu necesită operații de întreținere specială. Forma țevilor și fittingurilor, suprafețele lise interioare ale produselor și pantele de curgere realizate la punerea în operă, într-o exploatare normală, nu permit impurităților să se depună, excluzând posibilitatea obturării. Pentru vizitare și curățare sunt prevăzute în instalația de canalizare piese de curățare și inspecție.

### 2.2.3. Fabricația și controlul

Realizarea țevilor cu pereți structurați și a fittingurilor din PP, pentru instalații de canalizare, fabricate de firma TEHNO WORLD S.R.L. - Suceava, se face în conformitate cu standardul ISO 9001:2015 fiind certificată extern de către TÜV Rheinland

Cert GmbH-Germania, cu certificatul nr. 01 100 1521057. De asemenea firma are implementat sistemul managementului de mediu conform ISO 14001:2015 și sistemul de management al sănătății și securității ocupaționale, conform ISO 45001:2018 , certificate nr. 01 104 1521057, 01 213 1521057, emise de TÜV Rheinland Cert GmbH- Germania.

Fabricația produselor se realizează în secții specializate: injecție mase plastice, extrudare mase plastice, vulcanizare.

Gama de fittinguri sunt realizate manual utilizând echipamente de debitare, decupare și sudare adecvate.

Țevile sunt fabricate prin extrudare la cald / matrișare, pe baza unei tehnologii proprii firmei TEHNO WORLD, pe linii tehnologice complet automatizate, cu un control computerizat al parametrilor tehnologici și cu posibilitatea de alimentare individuală a fiecărei linii.

Pe tot parcursul procesului tehnologic se efectuează controlul calității conform metodelor descrise în SR EN 13476-1-3:2020. Controlul este structurat în 3 faze : control materii prime, control pe fluxul de fabricație, control final al produselor finite.

Firma TEHNO WORLD dispune de un sistem de asigurare a calității la care conlucrează toate sectoarele firmei.

Toate produsele cu defecțiuni (neconforme cu norma de produs) sunt identificate și excluse, după care se aplică o procedură corectivă pentru a putea evita repetarea defectelor. Nu se admit defecte de fabricație (striații, lipsuri de material) cu adâncime mai mare de 10% din grosimea peretelui produsului. Producele finale sunt testate în laboratorul propriu, conform metodelor descrise în SR EN 13476-1-3:2020.

### 2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a țevilor cu pereți structurați și a fittingurilor din PP, pentru instalații de canalizare, fabricate de firma TEHNO WORLD, se face de către personal specializat cu respectarea reglementărilor tehnice prevăzute la pct. 2.3.4 din prezentul acord.

Firma TEHNO WORLD fabrică o gamă diversificată de țevi, fittinguri și accesorii



pentru realizarea instalațiilor de canalizare. Asamblarea țevilor între ele, se face prin, mufare cu inel de etanșare.

Țevile, pentru instalații de canalizare exterioară se pun în operă în șanțuri excavate conform cu prevederile normei EN 1610:2016.

Pentru sprijinirea și încărcarea la presiune uniformă, a rețelei de canalizare îngropată, se respectă următoarea tehnologie:

- se excavează șanțurile respectând prevederile normei EN 1610:2016 privind: adâncimea minimă de îngropare funcție de încărcările din trafic, adâncimea de îngheț a fiecărei zone, diametrul țevilor; secțiunile transversale minime recomandate în funcție de diametrul țevilor, adâncimea de îngropare, natura terenului;

- țevile / fittingurile se așează pe un pat neted de nisip compactat (10 ÷ 15 cm);

- după realizarea rețelei se face proba de etanșeitate a rețelei;

- se acoperă rețeaua cu un strat de nisip bine compactat (manual) de cel puțin 30 cm deasupra țevii;

- peste stratul de nisip se face umplutura de balast sau pământ bine compactat (funcție de încărcările din trafic).

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

#### **2.3.1. Condiții de concepție**

În proiectare și în elaborarea tehnologiei de fabricație s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților și caracteristicilor țevilor și fittingurilor din PP.

Produsele sunt astfel concepute și fabricate încât să corespundă normelor SR EN 13476/1/3:2020, SR EN 1610:2016, SR EN 1295/1:2019, SR EN 681:2002.

Toate elementele componente ale produselor sunt prevăzute a fi realizate din materiale ce rezistă (în domeniile de utilizare acceptate) la solicitările mecanice, termice și chimice la care sunt supuse în condiții normale de exploatare, în limitele admise de producător.

Materialul de bază utilizat este polipropilena (conform SR EN 13476-3:2020), livrată sub formă de gramule, procurate de la firme recunoscute. În amestecul de formare s-au adăugat la materia primă: stabilizatori, pigmenti, și materiale de fricțiune.

Garniturile de etanșare sunt fabricate din cauciuc elastomeric și corespund normelor SR EN 681:2002.

Produsele sunt astfel concepute încât: diametrele nominale exterioare sau interioare de racordare în instalație sunt standardizate; țevile și fittingurile sunt concepute în toate variantele și dimensiunile necesare realizării instalațiilor de canalizare.

#### **2.3.2. Condiții de fabricare**

Producția țevilor cu pereți structurați și a fittingurilor din PP, pentru instalații de canalizare fabricate de firma **TEHNO WORLD** se desfășoară în conformitate cu prevederile standardului de produs și cu prevederile planului calității. Fabricația se desfășoară în sistem de management al asigurării calității, conform standardului ISO 9001:2015.

Materialele, componentele și procedeele utilizate la fabricarea produselor nu afectează calitatea mediului înconjurător.

Țevile și fittingurile cu pereți structurați din PP sunt fabricate din gramule de polipropilenă prin coextrudare, pe linii tehnologice complet automatizate, cu un control computerizat al parametrilor tehnologici. Fittingurile sunt realizate din segmente de țevă corugată, prin sudare conform normelor DVS 2207.

Produsele sunt fabricate și testate conform cerințelor normelor SR EN 13476-1-3:2020.

Țevile sunt ambalate sub formă de pachete, legate cu sfoară din polipropilenă.

#### **2.3.3. Condiții de livrare**

Țevile cu pereți structurați din PP, fabricate de firma, **TEHNO WORLD** se livrează la lungimi standard de 6 ml, iar la cererea clientului se pot fabrica și alte lungimi.

Fittingurile din polipropilena sunt livrate în ambalaje individuale sau comune confecționate din carton sau material plastic. Transportul se face pe un plan de sprijin lis și fără asperități. Sarcina trebuie fixată la transport cu benzi, plăci, grătare nemetalice. Manipularea țevilor se face cu atenție pentru a evita deteriorarea suprafețelor.

Garniturile de etanșare se livrează împreună cu produsele, ca parte a acestora, dar ambalate separat în pungă din polietilenă.



Produsele se depozitează în magazine închise sau depozit exterior (ferite de acțiunea directă a razelor solare și departe de surse de căldură). Produsele sunt manipulate cu grijă pentru a nu fi trântite și deteriorate.

Fiecare livrare este însoțită de certificat de garanție, fișe tehnice în limba română, precum și de declarația producătorului de conformitate a produsului cu *Agrementul Tehnic eliberat pentru acesta, potrivit prevederilor standardului SR EN ISO/CEI 17050-1: 2010 și SR EN ISO/CEI-17050-2:2005 "Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor"*.

#### 2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă a țevilor cu pereți structurați și a fittingurilor din PP, pentru instalații de canalizare se face de către personal specializat pe baza proiectelor întocmite și avizate, respectând instrucțiunile de utilizare ale producătorului și cerințele legii 10/1995.

La întocmirea proiectelor de instalații se vor respecta instrucțiunile de montare, exploatare și întreținere ale fabricantului, standardele europene în domeniu, ca și prevederile normativelor și a standardelor românești în vigoare:

- I 9 - 2015 - Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;
- NP 133-2022 - Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților;
- P 96-2015 - Ghid pentru proiectarea și executarea instalațiilor de canalizare a apelor meteorice din clădiri civile, social-culturale și industriale;
- C 56-2002 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalațiile aferente;
- C 300-1994 - Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- Ordinul M.A.I. nr. 163/28.02.2007 privind aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor ;
- Ordinul MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind

mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare;

- Legea Securității și Sănătății în Muncă nr.319 / 2006 ;
- Legea protecției mediului nr. 265 /2006;
- Legea 17/2023 privind regimul deșeurilor;
- HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare ;
- Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu modificările și completările ulterioare.

### Concluzii

#### Aprecierea globală

Utilizarea țevilor cu pereți structurați și a fittingurilor din PP, pentru instalații de canalizare, fabricate de firma **TEHNO WORLD - SUCEAVA**, în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului *agrement*.

#### Condiții

- Calitatea produsului și metoda de fabricație, au fost examinate și găsite corespunzătoare de către, Laborator **TEHNO WORLD**, autorizat ISC grad II și trebuie menținute la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui *agrement*.
  - Oriunde se face referire în acest *agrement* la acte legislative sau reglementări tehnice, trebuie avut în vedere că aceste acte erau în vigoare la data elaborării acestui *agrement*.
  - Acordând acest *agrement*, 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 echipamentul.
  - Orice recomandare relativă la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, procedeu sau echipament, care este conținută sau se referă la acest *agrement* tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.
- PROCEMA - CERCETARE** răspunde de exactitatea datelor înscrise în *agrementul* tehnic și de încercările sau testele care au



stat la baza acestor date. Acordarea tehnic nu îi absolvă pe furnizori și/sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor legale în vigoare.

- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor, va fi realizată de PROCEMA – CERCETARE, program care constă în:
  - verificarea la interval de 12 luni in situ a parametrilor caracteristici ai produselor (etanșitate rețea de canalizare), verificarea valabilității certificatului pentru sistemul de management al calității al unității producătoare și certificatele de calitate ale produsului;
  - verificarea la interval de 12 luni a comportării produsului pus în operă la cel puțin două lucrări selectate de către PROCEMA - CERCETARE din lista de referințe pusă la dispoziție de titularul acordului tehnic, actualizată periodic și atașată la dosarul tehnic (etanșitate rețea de canalizare).
- Acțiunile cuprinse în program și modul 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 cunoștința laboratorului de acord tehnic pentru a fi luată în considerare și a se proceda la extinderea/modificarea acordului tehnic.
- PROCEMA - CERCETARE va informa Consiliul Tehnic Permanent Pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita CTPC-

lui 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 utilizare a produselor.
- În cazul în care titularul de acord tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a acordului tehnic.

#### **VALABILITATE:**

**Valabilitatea acordului tehnic este 26.10.2026**

**Valabilitatea avizului tehnic este 26.10.2025**

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

**Pentru grupa specializată Nr.05**

**Președinte ,  
ing. Claudia IONESCU**



**DIRECTOR GENERAL,  
ing. Mihaela TOPOLOGEANU**



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

În vederea elaborării acordului tehnic pentru produsele "țevi cu pereți structurați și fittinguri din PP, pentru instalații de canalizare", fabricate de firma **TEHNO WORLD - SUCEAVA** a fost analizată documentația pusă la dispoziție de către firma **SC TEHNO WORLD SRL- Suceava**. În urma analizării documentației s-a constatat că firma **TEHNO WORLD** are implementat sistemul calității în producția de țevi structurate din PP, conform ISO 9001:2015 și este certificată în acest sens de către TÜV Rheinland Cert GmbH- Germania, cu certificatul nr. 01 100 1521057. De asemenea firma are implementat sistemul managementului de mediu conform ISO 14001:2015 și sistemul de management al sănătății și securității ocupaționale, conform ISO AT 003-05/1091-2023

45001/2015 , certificate nr. 01 104 1521057, 01 213 1521057, emise de TÜV Rheinland Cert GmbH- Germania.

Concepția produselor și tehnologia modernă aplicată de firma **TEHNO WORLD - SUCEAVA** la fabricarea **țevilor cu pereți structurați și a fittingurilor din PP, pentru instalații de canalizare**, conferă produselor realizate eficiență, fiabilitate și o durabilitate de cel puțin 50 de ani în condițiile respectării prevederilor prezentului **Acord Tehnic**.

Firma **TEHNO WORLD - SUCEAVA** a deținut acord tehnic până în prezent și a pus în operă țevi și fittinguri din PP, cu pereți structurați prin intermediul firmelor de instalații **AQUA SERV SRL - CLUJ-NAPOCA, COMTRANSPORT SA -SUCEAVA, ANTRAMICONS SRL - SUCEAVA, ANTREPRIZA DE REPARATII SI LUCRARI ARL CLUJ SA - CLUJ - NAPOCA, COMPANIA DE UTILITATI PUBLICE - FOCSANI**. S-a constatat de către membrii grupei specializate și de către beneficiarii amintiți mai sus, că produsele puse în operă conform procedurilor indicate de fabricant, în condiții normale de exploatare, se încadrează în parametrii de funcționare declarați de producător și au prezentat o fiabilitate ridicată.

Este necesar ca în perioada de valabilitate a acordului tehnic producătorul să obțină date de la organisme neutre autorizate pentru comportarea în exploatare a produselor și să le pună la dispoziția grupei specializate în vederea prelungirii acordului tehnic. Datele și observațiile obținute vor fi prezentate la prelungirea acordului tehnic.

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

Grupa specializată nr.05 din cadrul **PROCEMA CERCETARE** își însușește rezultatele testelor efectuate de către Laborator **TEHNO WORLD** autorizat ISC grad II cu nr. 3722, raport de încercări nr. 361/10.05.2023, 23024484/26.05.2023 și laborator **I&P LAB**, acreditat **ACCREDIA ILAC MRA- ITALIA**, raport nr. R 215/14.12.2022 .

Prezentăm în tabelul de mai jos sinteza acestor încercări.

Tabelul 1

Nr. crt.	Caracteristici	UM	Prevederi standard	Standard de încercări	Valori declarate	Obs.
<b>Teavă PP , DN 200, SN 8</b>						
1	Dimensiuni - diametru exterior - diametrul interior - grosimea perete dublu	mm mm mm	200 >167 minim 1,4	SR EN ISO 13476-3: 2020	201,6 175,03 1,64-2,8	Coresp Coresp Coresp
2	Rigiditate inelară	KN/m <sup>2</sup>	minim 8	ISO 9969:2016	10,71	Coresp
3	Etanșeitate- ansamblu țevă, mufă, garnitură ( 0,5 bar/1min)	-	Fără scurgeri de apă	SR EN ISO 13254:2018	Nu s-au semnalat scurgeri de apă	Coresp
<b>Teavă PP , DN 250, SN 8</b>						
1	Rigiditate inelară	KN/m <sup>2</sup>	minim 8	ISO 9969:2016	11,78	Coresp
<b>Teavă PP , DN 400, SN 8</b>						
1	Etanșeitate- ansamblu țevă, mufă, garnitură ( 0,5 bar/1min)	-	Fără scurgeri de apă	SR EN ISO 13254:2018	Nu s-au semnalat scurgeri de apă	Coresp

Acordul tehnic este valabil pentru "**Țevi cu pereți structurați și fittinguri din PP pentru instalații de canalizare**", fabricate de firma **SC TEHNO WORLD SRL- SUCEAVA**, identificabile conform datelor din dosarul tehnic și la care fabricația, punerea în operă și performanțele sunt cel puțin la nivelul prezentat.



#### 4. Anexe

- **EXTRASE SEMNIFICATIVE DIN PROCESUL VERBAL NR. 1554 DIN 25.08.2023 AL ȘEDINȚEI DE DELIBERARE A GRUPEI SPECIALIZATE NR. 05.**

În ședința de deliberare a Grupei Specializate nr.5 la care au participat ing. Claudia IONESCU, ing. Cristina GEORGESCU, ing. Gianni FLAMAROPOL și invitat din partea firmei S.C. TEHNOWORLD S.R.L., s-au evidențiat îndeosebi următoarele aspecte:

- Dosarul de agrement tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate instrucțiunile elaborate de CTPC;
  - Produsele "Tevi cu pereți structurați și fittinguri din PP pentru instalații de canalizare", fabricate de firma SC TEHNO WORLD SRL- SUCEAVA corespund cerințelor fundamentale cuprinse în Legea 10/1995.
  - Constatând acestea, comisia internă de avizare a **APROBAT** prezentul Acord Tehnic, cu o valabilitate de 3 ani.
- **Dosarul tehnic al acordului tehnic nr. 003-05/1091-2023 conținând 58 de pagini face parte integrantă din prezentul acord tehnic.**

#### Raportorul Grupei Specializate Nr.05 Ing. Cristina GEORGESCU



- **Membrii grupei specializate:**

Ing. Claudia IONESCU - președinte

Ing. Cristina GEORGESCU

Ing. Gianni FLAMAROPOL