



Agreement Tehnic

017-05/3230-2020

prelungeste agreementul tehnic nr. 017-05/2726-2017

*ȚEVI MULTISTRAT ȘI FITINGURI DIN PVC PENTRU INSTALAȚII DE
CANALIZARE ȘI DRENARE
TUYAUX MULTICOUCHES ET RACCORDS EN PVC POUR L'EVACUATION DES
EAUX USEES ET DE DRAINAGE
PVC MULTILAYER PIPES AND FITTINGS FOR WASTE WATER AND DRAINAGE
NETWORK
MEHRSCHICHT PVC ROHRE UND FITTINGS FÜR ABWASSER UND
ENTWÄSSERUNGSSYSTEME
cod categorie 28*

PRODUCĂTOR: TERAPLAST SA,

Sat Sărățel, com. Sieu-Măgheruș
DN 15 A, Km 45+500, județ Bistrița-Năsăud
Tel: 0263228202, fax: 0263231221

TITULAR AGREMENT TEHNIC: TERAPLAST SA

Sat Sărățel, com. Sieu-Măgheruș
DN 15 A, Km 45+500, județ Bistrița-Năsăud
Tel: 0263228202, fax: 0263231221

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC:

INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE BUCUREȘTI

Str. Pache Protopopescu, nr. 66, 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 26 februarie 2023 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 prelungire a acordului tehnic nr. 017-05/2726-2017, prezentată de firma TERAPLAST SA, Sat Sărățel, com. Sieu-Măgheruș, DN 15A km 45+500, județul Bistrița-Năsăud și înregistrată cu nr. 200111 din data de 14.01.2020, referitoare la produsele: "Țevi multistrat și fittinguri din PVC pentru instalații de canalizare și drenare" fabricate de firma TERAPLAST SA, Sat Sărățel, com. Sieu-Măgheruș, DN 15A km 45+500, județul Bistrița-Năsăud, eliberează prezentul Acord Tehnic nr. 017-05/3230-2020, în conformitate cu normativele: I 9-2015: Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor, NP 133-2013: Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților, 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, GP 043-1999: Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din PVC și polietilenă, cu certificatul emis de SGS din Marea Britanie și cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință, toate valabile la această dată.

1. Definierea succintă.

1.1. Descrierea succintă.

Țevile multistrat și fittingurile din PVC sunt fabricate de firma TERAPLAST SA, Sat Sărățel, com. Sieu-Măgheruș, DN 15A km 45+500, județul Bistrița-Năsăud, conform standardului de firma SF 36/2017 cu caracteristici dimensionale conforme cu SREN 13476-2 și SREN 1401-1. Țevile se fabrică prin procedeul de coextrudare și sunt realizate din trei straturi succesive:

- stratul interior, compact, din dry-blend (amestec uscat) de PVC rigid;
- stratul de mijloc, expandat, din dry-blend de PVC rigid și/sau deșeuri de PVC rigid, produse de firma TERAPLAST SA;
- stratul exterior, compact, din dry-blend de PVC rigid. Țevile multistrat din PVC, se produc în următoarele variante și caracteristici:
- cu mufă lisă, etanșare prin lipire sau fără mufă de îmbinare;
- cu mufă de îmbinare, etanșare cu garnitură;
- țevi, cu clasa de rigiditate SN 2, SDR 51,

D_{ext.} 110÷500 mm, grosimi de perete: 2,2÷9,8 mm;

▪țevi cu clasa de rigiditate SN 4, SDR 41, D_{ext.} 110÷500 mm, grosimi de perete: 3,2÷12,3 mm;

▪țevi, cu clasa de rigiditate SN 8, SDR 34, D_{ext.} 110÷500 mm, grosimi de perete: 3,2÷14,6 mm

▪țevi, cu clasa de rigiditate SN 12, SDR 30, D_{ext.} 110÷500 mm, grosimi de perete: 4,0÷16,5 mm. Se produc fittinguri din PVC prin procedeul de injecție, termoformare și lipire, fittinguri cu următoarele caracteristici:

-coturi la 15°, 30°, 45°, 67°, 87° cu D_{ext.} 110÷500 mm;

-mufe simple și duble de reparație cu D_{ext.} 110÷500 mm;

-ramificații reduse la 45°, 67°, 87° cu D_{ext.1} 110÷500 mm și D_{ext.2} 110÷400 mm;

-ramificații egale la 45°, 67°, 87° cu D_{ext.1} 110÷500 mm și D_{ext.2} 110÷500 mm;

-șei de bransament cu lipire la 45°, 87° cu D_{ext.1} 200÷500 mm și D_{ext.2} 160÷200 mm;

- șei de branșare mecanice la 87° cu $D_{ext.1}$ 250÷500 mm și $D_{ext.2}$ 160÷200 mm;
- reducții cu $D_{ext.1}$ 125÷500 mm și $D_{ext.2}$ 110÷400 mm;
- dopuri cu $D_{ext.}$ 110÷500 mm;
- capace cu $D_{ext.}$ 110÷500 mm;
- piese de curățire cu $D_{ext.}$ 110÷500 mm;
- piese de trecere la cămine de beton cu $D_{ext.}$ 110÷500 mm;
- clapete unic sens cu $D_{ext.}$ 110÷500 mm;
- sifoane de canalizare exterioară cu $D_{ext.}$ 110÷200 mm.

Temperatura maximă a fluidului de lucru este de +40°C (în mod accidental +60°C).

Adâncimea de îngropare 0,8÷6 m, funcție de natura terenului și tipul de țevă (conform GP 043-1999).

Produsele se fabrică pe instalații și mașini performante, acestea fiind prevăzute cu sisteme automatizate de dozare a materialelor componente, menținerea temperaturii constante în coextruder și urmărire computerizată a întregului proces de fabricație, cu afișare permanentă a parametrilor și listare la imprimantă a protocolului de fabricație.

Protocolul de fabricație conține toți parametrii reali de proces.

1.2 Identificarea produselor.

Țevile multistrat și fittingurile din PVC fabricate de firma TERAPLAST SA, Sat Sărățel, com. Sieu-Măgheruș, DN 15A km 45+500, județul Bistrița-Năsăud sunt marcate la fabricație prin imprimare, din metru în metru (țevile), iar fittingurile sunt imprimate din matrițe, sau cu etichete autocolante, pe marcaje indicându-se:

- denumirea firmei;
- standardul de produs;
- data de fabricație și schimbul;
- caracteristicile produsului:
- diametru;
- SN - rigiditatea inelară.

Țevile sunt marcate cu următoarele coduri:

-”U”, cod aplicat țevilor destinate a fi utilizate în canalizări montate îngropat la o distanță mai mare de 1 m în afara amprentei clădirilor;

-”D”, cod aplicat pentru canalizări montate în interiorul clădirilor cât și îngropate sub clădire, la o distanță nu mai mare de 1 m de clădire.

Aceste coduri se vor regăsi în marcajul țevii ca ”U”, ”D” sau ”UD”. (”UD”- pentru ambele aplicații).

2. Acordul Tehnic.

2.1 Domeniile de utilizare în construcții, acceptate.

Țevile multistrat și fittingurile din PVC fabricate de firma TERAPLAST SA, Sat Sărățel, com. Sieu-Măgheruș, DN 15A km 45+500, județul Bistrița-Năsăud se utilizează în instalații de canalizare ape menajere, apă convențional curată, apă meteorică și drenare, montate îngropat în pământ.

Țevile multistrat și fittingurile PVC sunt rezistente la coroziunea apei cu o gamă largă de valori de pH, cum ar fi ape menajere, apă de ploaie, apă de

suprafața și ape subterane. Se recomandă utilizarea țevilor cu clasa de rigiditate SN2 numai în zone cu trafic pietonal sau spații verzi.

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. Țevile multistrat din PVC, au rezistență mecanică la condițiile normale de transport specificate de producător și la sarcinile



mecanice din exploatare, fiind controlate și testate la producător sau laboratoare autorizate conform normelor în domeniu: etanșeitate, rigiditate inelară, contracția longitudinală la cald.

● Securitate la incendiu - pentru produsele din construcții care fac obiectul agrementului tehnic nu au fost efectuate încercări pentru determinarea performanțelor de comportare 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, Legea privind regimul deșeurilor nr. 211/2011, Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu completările și modificările ulterioare.

● Siguranță în exploatare - datorită suprafeței interioare netede a țevilor și a fittingurilor, nu se fac depuneri de materiale solide (calcar, nisip, mâl, etc) și nu se micșorează capacitatea de transport a fluidului de lucru.

Îmbinările sunt realizate prin procedeul de mufare cu etanșare cu garnitură din cauciuc, sau prin lipire cu adeziv recomandat de producător.

● Protecție împotriva zgomotului - produsele nu fac obiectul unor cerințe la zgomot.

● Economie de energie și izolarea termică - produsele nu se izolează termic. În ceea ce privește economia de energie, produsele fiind executate cu tehnologii moderne și cu mașini specializate se realizează 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 la fabricarea produselor permit realizarea unor produse cu o durabilitate de 50 de ani. Producătorul acordă o garanție de minim 24 luni de la data livrării, dacă sunt respectate instrucțiunile de manipulare, transport, depozitare și montare.

2.2.3. Fabricația și controlul.

Țevile multistrat și fittingurile din PVC 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 standardului ISO 9001:2015.

Periodic se efectuează un control extern prin intermediul unui laborator autorizat, ceea ce garantează constanța calității produselor.

2.2.4. Punerea în operă.

Țevile multistrat și fittingurile din PVC se montează în instalații conform cu procedurile de lucru, cu instrucțiunile de montare date de producător și cu normativele: I 9-2015, NP 084-2003, GP 043-1999, NP 133-2013.

Lucrările de montare a țevilor multistrat și a fittingurilor din PVC se vor executa de către personal calificat cu dispozitivele recomandate de producător.

Țevile multistrat și fittingurile din PVC se montează în rețele și instalații prin procedeul de mufare, etanșeitatea se realizează cu garnituri speciale din cauciuc sau prin lipire cu adeziv.

2.3. Caietul de prescripții tehnice.

2.3.1. Condiții de concepție.

Grupa specializată a constatat că 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.

Țevile multistrat și fittingurile din PVC sunt fabricate de firma TERAPLAST SA, Parc Industrial TERAPLAST, DN 15A km 45+500, județul Bistrița-Năsăud în conformitate cu procedurile Sistemului de Management al Calității, sistem certificat în conformitate cu ISO 9001:2015.

Țevile sunt fabricate în următoarele variante:

- la un capăt cu mufă pentru îmbinare prin lipire, iar celălalt capăt cu șanfren sub un unghi de 45°;
- la un capăt cu mufă pentru îmbinare cu garnitură din cauciuc, iar celălalt capăt șanfrenat sub un unghi de 45°.

2.3.3. Condiții de livrare.

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de Declarația de Conformitate cu prezentul acord dată de producător sau de reprezentantul acestuia și de instrucțiuni de montare, utilizare, exploatare și întreținere elaborate de producător în limba română.

Țevile multistrat din PVC se livrează cu următoarele lungimi: 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 4,0; 5,0 și 6,0 m.

Numarul de țevi ce se ambalează este funcție de diametrul țevii. Țevile se ambalează de către producător în juguri sau pe șipcă de lemn astfel:

- țevile din PVC cu diametre între 110 mm și 200 mm se livrează ambalate în juguri de lemn. Jugurile se rigidizează cu bandă din oțel;
- țevile cu diametre mai mari de 200 mm se ambalează pe șipcă de lemn rigidizate cu banda PET.

Banda PET rigidizează primul rând de țevă de șipcă de lemn iar următoarele rânduri, de rândul de țevi învecinat. Numărul de rânduri și de coloane depinde de diametrul țevii.

Între țevi se fixează chituci de lemn, a caror dimensiune depinde de diametrul țevii.

Fitingurile din PVC se livrează ambalate în cutii de carton sau vrac.

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

2.3.4. Condiții de punere în operă.

Țevile multistrat și fittingurile din PVC se montează în instalații cu respectarea prescripțiilor producătorului și cu normativele:

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

-NP 133-2013: Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților.

-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.

-GP 043-1999: Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din PVC și polietilenă.

Concluzii

Aprecierea globală

•Utilizarea țevilor multistrat și fittingurilor din PVC pentru instalații de canalizare și drenare, în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord tehnic



Condiții:

- Calitatea produselor și metoda de fabricare au fost examinate și găsite corespunzătoare de SGS din Marea Britanie 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 produsul sau echipamentul.

- Orice recomandare relativ la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, procedeu sau echipament, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.

- Institutul European pentru Științe Termice București răspunde de exactitatea datelor înscrise în Acordul Tehnic.

- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată conform programului stabilit de comun acord cu Institutul European pentru Științe Termice București și anume:

- verificarea aspectului;
- verificarea etanșeității;
- verificarea flexibilității inelare.

Verificările se vor efectua la un interval de 24 luni la producător sau la un laborator autorizat.

- 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.

- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.

- Institutul European pentru Științe Termice 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 utilizare a produselor.

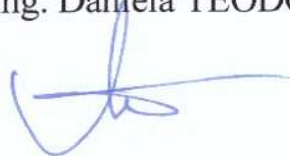
- În cazul în care titularul de acord tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a acordului tehnic.

Valabilitate: 26 februarie 2023

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

Înlocuiește acordul tehnic nr. 017-05/2726-2017

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.

Țevile multistrat și fittingurile din PVC pentru instalații de canalizare și drenare, fabricate de firma TERAPLAST SA, Sat Sărățel, com. Sieu-Măgheruș, DN 15A km 45+500, județul Bistrița-Năsăud, 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, GP 043-1999, NP 133-2013.

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

Țevile multistrat și fittingurile din PVC pentru instalații de canalizare și drenare, fabricate de firma TERAPLAST SA, Sat Sărățel, com. Sieu-Măgheruș, DN 15A km 45+500, județul Bistrița-Năsăud, nu ridică probleme speciale la punerea în operă.

Recomandările cu privire la țevile multistrat și fittingurile din PVC pentru instalații de canalizare și drenare, fabricate de firma TERAPLAST SA, Sat Sărățel, com. Sieu-Măgheruș, DN 15 A, Km 45+500, județ Bistrița-Năsăud, au fost transmise de:

- KAUFMANN INDUSTRIES SRL-loc. Mintia, jud Hunedoara;
- EUROAUTO SRL-Oradea;
- TOTAL EDIL SRL-Bistrița;
- VILFOREST SRL-loc. Bujoreni, jud Vâlcea.

SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE ansamblu țevi și fittinguri, Dext. 250 mm, SN 8, SDR 34

VERIFICAREA	METODA	VERIFICATOR	CERINȚE	REZULTAT
densității	SR EN ISO 1183-1:2013	TERAPLAST Bistrița	$>1,4 \text{ g/cm}^3$	$1,49 \text{ g/cm}^3$ corespunde
contractiei longitudinale la cald (etuvă) $t=60 \text{ min.}$ $T=+150^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$ $\Delta L \leq 5\%$	SR EN ISO 2505	TERAPLAST Bistrița	fără fisuri, crăpături, bule de aer sau exfolieri	$\Delta L \leq 3,77\%$ corespunde
rezistenței la șoc prin cădere liberă $m=2 \text{ kg}$ $h=2 \text{ m}$	SR EN 744:2003 SR EN ISO: 2018	TERAPLAST Bistrița	fără spargeri în zona de impact $\leq 10\%$, spargeri	fără spargeri corespunde
flexibilității inelare	SR EN ISO 13698:2009	TERAPLAST Bistrița	forța la o deflexie de 30%, fără defecte mecanice	3524 N corespunde
rigidității inelare	SR EN ISO 9969:2016	TERAPLAST Bistrița	fără defecte mecanice	8,10 kPa corespunde
etanșeității $P_i=0,1 \text{ bar}$ $t=120 \text{ min}$	SF 36	TERAPLAST Bistrița	fără picurare	fără picurare corespunde



Grupa specializată nr. 5 din Institutul European pentru Științe Termice din București își însușește verificările efectuate de laboratorul TERAPLAST Bistrița, acreditat RENAR, nr. LI 279, raport încercare nr. 255-PVC/2020, 62-S/2017.

4. Anexe.

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

În sesiunea de deliberare nr. 200223 din data de 14.02.2020 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. 017-05/3230-2020 referitor la:

Țevi multistrat și fittinguri din PVC pentru instalații de canalizare și drenare, fabricate de firma TERAPLAST SA, Sat Sărățel, com. Sieu-Măgheruș, DN 15A km 45+500, județul Bistrița-Năsăud.

În cadrul ședinței s-au evidențiat următoarele aspecte:

Dosarul de agrement tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate Instrucțiunile PAT 1 și PAT 3 din 2004.

Țevile multistrat și fittingurile din PVC pentru instalații de canalizare și drenare, corespund cerințelor esențiale stabilite în cadrul art. 5 al Legii Calității în Construcții - Legea nr.10/1995, cu completările și modificările ulterioare.

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. 017-05/3230-2020 conținând 27 file face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.





•Titular de agrement tehnic:

TERAPLAST SA,

Sat Sărățel, com. Sieu-Măgheruș
DN 15 A, Km 45+500, județ Bistrița-Năsăud
Tel: 0263228202, fax: 0263231221

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

