

FISA TEHNICA TEAVA PVC

IDENTIFICARE PRODUS

Conducta PVC-U – neplastifiata pentru sisteme de canalizare ingropate, bransamente si sisteme de evacuare fara presiune (drenaj,scurgere). Conducte de tip tristratificat.

Tevile sunt rezistente la actiunea factorilor meteorologici si nu sunt afectate de temperaturi cuprinse in intervalul +30°C - 70°C.

Conductele PVC sunt produse conform SR EN 13476-2 anexa A, SR EN 1401/1:2009

CARACTERISTICI TEHNICI

Nr crt.	DENUMIRE CARACTERISTICI	UM	CONDITIILE DE ADMISIBILITATE	METODA DE ANALIZA
1	Rezistenta la impact la 23 ± 2°C (*)	%	≤10	EN 1401 EN 744
2	Punct de inmuiere VICAT	°C	≥	EN 727
3	Rezistenta la diclormetan, la 15°C, 30 min		Sa nu apara modificari ale suprafetei	EN 580
4	Rezistenta la presiune interioara P= 1 OMPa testare = 1 000h	-	Sa nu apara rupturi in timpul testarii.	EN 921

(*)Conform EN 1401, functie de diametrul nominal se alege masa ciocanului de testare.

CARACTERISTICI DIMENSIONALE

Nr crt.	Dn [mm]	Grosime perete, dn [mm]					
		SN2 / SDR51(*)		SN4 / SDR41		SN8 / SDR34	
		e _{min.}	e _{max.}	e _{min.}	e _{max.}	e _{min.}	e _{max.}
1	110+0,3	-	-	3,2	3,8	3,2	3,8
2	125+0,3	-	-	3,2	3,8	3,7	4,3
3	160+0,4	3,2	3,8	4,0	4,6	4,7	5,4
4	200+0,5	3,9	4,5	4,9	5,6	5,9	6,7
	250+0,5	4,9	5,6	6,2	7,1	7,3	8,3
	315+0,6	6,2	7,1	7,7	8,7	9,2	10,4
	400+0,7	7,9	8,9	9,8	11,0	11,7	13,1
	500+0,9	9,8	11,0	12,3	13,8	14,6	16,3

SDR = dn/e;

SN = reprezinta rezistenta la compresiune, exprimata in KN/m² ce indica rezistenta minima a tevii (depinde de adancimea de pozare si de gradul de compactare al solului).

(*)Numai pentru aplicatii in afara cladirilor, cod « N ».

ASPECT

Tevile sunt drepte, cu sectiune circular, capetele trebuie sa fie taiate drept, perpendicular pe axa tevii; suprafata exterioara, suprafata interioara si sectiunea transversala trebuie sa fie netede, fara fisuri, bule de aer sau incluziuni de corpuri straine.

CULOARE

Orange-brown (aproximativ RAL 8023), gri (aproximativ RAL 7037) sau alte culori conform comanda si contract. Se admit mici diferente de nuanta in cadrul aceluiasi lot.

AMBALARE

Tevile din PVC-neplastifiata se livreaza cu mufa lisa sau cu inel la unul din capete, in vrac sau rastele, conform comenzii/contract.

Tevile din PVC -neplastifiata se marcheaza individual, cu specificatiile:

- marca producatorului,
- denumire produsului tip,
- dn, mm,
- numar lot
- data fabricatiei
- EN 1401/1-2009

DEPOZITARE

Tevile se depoziteaza in spatii acoperite, ferite de actiunea directa a radiatiilor solare, departe de surse diverse de caldura. Depozitarea se face in stive sau stelaje, stivuirea facandu-se pe o inaltime de 0,75m. Tevile trebuie sa se sprijine pe toata lungimea lor, pe suprafete drepte si netede trebuie ferite de lovituri si zgarieturi.

OBSERVATIE

Inainte de utilizare, teville se mentin minim 24h la temperatura mediului unde are loc montarea.

MANIPULARE

Tevile din PVC - neplastifiata se manipuleaza in asa fel incat sa nu fie trantite de la o inaltime mai mare de 1,35m.

TRANSPORT

Transportul tevilor din PVC - neplastifiata se face cu mijloace de transport acoperite care sa asigure integritatea calitatii produsului.

Nu se admite efectuarea transportului tevilor impreuna cu alte materiale asezate deasupra acestora, care ar putea sa le deterioreze in timpul transportului.

SC TEHNO WORLD SRL

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agreement Tehnic

003-05/641-2018

ȚEVI DIN PVC-U COMPACT PENTRU INSTALAȚII DE CANALIZARE ȘI DRENAJ

TUYAU EN PVC-U COMPACTE, POUR SYSTÈME DE CANALISATION ET DE DRAINAGE

COMPACT PVC-U PIPE FOR SEWERAGE SYSTEMS AND DRAINAGE
KOMPAKTES PVC-U ROHR FÜR ABWASSERSYSTEME UND ENTWÄSSERUNG

PRODUCĂTOR:

S.C. TEHNOWORLD S.R.L.

Loc. Baia nr. 1616 – jud. Suceava – România
Tel: 0230/546. 696 ; Fax: 0230/206.090

TITULAR AGREMENT TEHNIC:

S.C. TEHNOWORLD S.R.L.

Loc. Baia nr. 1616 – jud. Suceava – România
Tel: 0230/546. 696 ; Fax: 0230/206.090

**ELABORATOR AGREMENT
TEHNIC:**

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

Str. Preciziei nr. 6R, sector 6, București – România
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 27.02.2021 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 S.C. PROCEMA-CERCETARE S.R.L. - București, analizând documentația de solicitare de elaborare agrement tehnic, prezentată de firma S.C. TEHNOWORLD S.R.L. – Suceava și înregistrată cu nr. 1809 din data de 15.12.2017, referitoare la ȚEVI DIN PVC-U COMPACT PENTRU INSTALAȚII DE CANALIZARE ȘI DRENAJ realizate de firma S.C. TEHNOWORLD S.R.L. – Suceava, eliberează prezentul Agrement Tehnic nr. 003-05/641-2018, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință și cu ghidurile de agrement tehnic nr. GAT 062, GAT 161, și GAT 246, toate valabile la această dată.

1. Definirea succintă

1.1. Descrierea succintă

Prezentul agrement tehnic se referă la "Țevile din PVC-U compact", fabricate de firma SC TEHNOWORLD SRL- Suceava, utilizate pentru realizarea instalațiilor interioare și exterioare, îngropate, de canalizare și drenaj.

Produsele sunt fabricate din policlorură de vinil neplastifiat compact, culoare portocalie (RAL 8023), cu mufă la un capăt și garnitură de etanșare, realizate în gama de diametre nominale 110 ÷ 630 mm, cu rigiditatea inelară (SN, conform ISO 9969) de 2 KN/m², 4 KN/m², 8 KN/m², 10 KN/m², 12 KN/m² și 16 KN/m².

Țevile din PVC-U compact sunt fabricate, din gramule certificate, provenite de la producători consacrați: Anwill, Borsodchem, Spolana, Olchim, etc. Compoziția supusă extrudării este un amestec omogen de PVC - U pulbere și aditivi specifici, respectiv, stabilizatori de raze UV, lubrifianți și coloranți.

Țevile din PVC-U compact cu diametre cuprinse în domeniul 110 ÷ 630 mm și grosimi de perete cuprinse în intervalul 2,2 ÷ 24,2 mm, în funcție de clasa de rezistență și SDR (raport dimensional standard) se clasifică astfel:

- SN2 (SDR 51) – rigiditate inelară 2 KN/m²;
- SN4 (SDR 41) – rigiditate inelară 4 KN/m²;
- SN8 (SDR 34) – rigiditate inelară 8 KN/m²;
- SN10 (SDR 32) – rigiditate inelară 10 KN/m²;

AT 003-05/641-2018

- SN12 (SDR 31) – rigiditate inelară 12 KN/m²;

- SN16 (SDR 26) – rigiditate inelară 16 KN/m²;

Țevile pentru drenaj sunt realizate din țevă PVC-U compact, perforată ulterior, cu fante lamelare a căror deschidere este de 0,5÷3 mm. Numărul fantelor este în funcție de diametrul țevii și sunt dispuse pe toată circumferința, sau la un unghi de 90°, 180° sau 270°.

Asamblarea țevelor din PVC-U compact se realizează prin mufare și garnitura de etanșare din cauciuc.

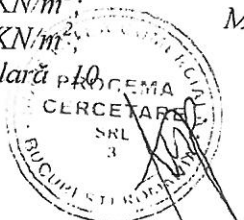
Țevile pot fi livrate uzual pentru lungimi de 1,2,3,4 și 6 m, dar și pentru alte lungimi, la cerere.

1.2. Identificarea produselor

Identificarea țevelor din PVC-U compact, fabricate de firma TEHNOWORLD SRL – SUCEAVA, se face după marcajul inscripționat pe generatoare la interval de 1 m cu următoarele date:

- sigla firmei – TEHNOWORLD;
- standardul de produs;
- materialul țevii PVC - U;
- diametrul nominal exterior x grosime perete;
- clasa de rigiditate inelară;
- lotul și data fabricației.

Marcajele trebuie să fie clare și durabile.



2. Acordul tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

Țevile din PVC-U compact fabricate de firma SC TEHNOWORLD SRL – SUCEAVA pot fi utilizate la realizarea instalațiilor interioare și exterioare, îngropate, de canalizare gravitațională și drenaj, pentru transportul apelor reziduale, ale căror temperaturi nu depășesc în mod constant 40°C și 60°C pe perioade scurte - pentru o durată mai mică de 2 minute.

Având o foarte bună rezistență chimică, țevile din PVC –U se pot utiliza în condiții de pH, al apelor transportate, cuprins în domeniul: pH 2 (acid) ÷ pH 12 (alcalin).

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

" Țevile din PVC-U compact, fabricate de firma TEHNO WORLD SRL – 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 țevelor și materialele utilizate la fabricarea și asamblarea țevelor, din PVC –U conferă produselor rezistență și stabilitate în exploatare.

Policlorura de vinil neplastifiată (PVC –U compact), prin proprietățile pe care le are la 20 °C, rezistență la tracțiune (σ) 100 N/mm²; modul de elasticitate (E) aprox. 3000 N/mm²; coeficient de dilatare termică liniară: 0,08 mm/m°C; rezistență electrică superficială >10 Ohm x cm, alungirea la rupere < 10% - conferă produselor rezistență și stabilitate.

Policlorura de vinil neplastifiată, PVC –U, este un polimer cu densitatea de aprox. 1.43 kg/ m³, ceea ce îi asigură stabilitate chimică la acțiunea agenților chimici din materialele de construcții, la acțiunea acizilor, bazelor, sărurilor, a detergenților și la intemperii.

Țevile din PVC –U compact sunt rezistente chimic la detergenți, la majoritatea soluțiilor

de acizi și baze minerale chiar la concentrații ridicate. Țevile din PVC-U nu sunt rezistente la acțiunea combustibililor pentru motoare, la acțiunea solvenților (ex: toluen, acetonă, benzol), la acțiunea acidului sulfuric 95 %, etc.

Materialul de baza are o rezistență mare la îmbătrânire, fungii, mușcături și agenți bacterieni, garantând prin compoziția sa păstrarea caracteristicilor mecanice ale țevelor pentru o durată de viață de 50 de ani, dacă sunt respectate condițiile de utilizare. Produsele prezintă stabilitate față de acțiunea razelor ultraviolete, cu condiția ca timpul de expunere să nu depășească 6 luni. La depozitarea produselor în spații deschise este necesară acoperirea acestora.

Rezistența și stabilitatea sunt menținute în domeniul de temperaturi – 30 °C ÷ + 60 °C.

• Securitate la incendiu

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

• Igienă, sănătate și mediu înconjurător

Prin forma constructivă și materialele utilizate produsele nu prezintă 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.

La utilizarea acestor produse sunt respectate condițiile prevăzute de legislația în domeniu și anume: Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006, Legea Protecției Mediului nr. 265/2006, Ord. MS 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, Legea privind regimul deșeurilor nr. 211/2011, HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare și Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu modificările și completările ulterioare.

După expirarea duratei de viață, materialele folosite la fabricarea produselor se pot recicla.

Firma TEHNOWORLD are implementat sistemul managementului de mediu conform

ISO 14001 și sistemul de management al sănătății și securității ocupaționale, conform OHSAS 18001/2007, certificate nr. 01 104 1521057, 01 213 1521057, emise de TÜV Rheinland Cert GmbH- Germania.

- **Siguranță și accesibilitate în exploatare**

Materialele utilizate la fabricarea țevilor din PVC-U compact, 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.

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

Modul de asamblare a țevilor 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 PVC-U.

Peretele interior al țevilor, cu suprafața lisă și netedă, care se menține în timp, asigură siguranța în exploatare a instalației, facilitează menținerea și păstrarea constantă a debitelor de fluid, prin secțiunea țevilor.

- **Protecție împotriva zgomotului**

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

- **Economie de energie și izolare termică**

Construcția produselor și suprafețele interioare lise ușurează curgerea și împiedică depunerea și formarea de biofilm. Peretele interior al țevilor, 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.

Produsele montate îngropat în pământ nu au influență asupra exigențelor legate de izolația termică.

- **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**
Materialele utilizate la fabricarea produselor sunt reciclabile.

2.2.2. Durabilitatea și întreținerea produsului

Materiile prime utilizate, calitatea lor, controlul sever și eficient efectuat pentru verificarea și menținerea constantă a calității, ca și tehnologia de fabricație a țevilor, conduc la o durată de viață estimată de către fabricant de 50 de ani, în condițiile:

- respectării instrucțiunilor de transport, depozitare, manipulare, montare și întreținere;
- respectării prescripțiilor tehnice indicate la cap. 2.3.4 din prezentul agreement;

Fabricantul acordă o garanție de 2 ani, în condițiile respectării instrucțiunilor de transport, depozitare, de punere în operă și exploatare.

2.2.3. Fabricația și controlul

Realizarea țevilor din PVC-U compact fabricate de firma TEHNOWORLD SRL – SUCEAVA, se face în conformitate cu ISO 9001, 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 și sistemul de management al sănătății și securității ocupaționale, conform OHSAS 18001/2007, certificate nr. 01 104 1521057, 01 213 1521057, emise de TÜV Rheinland Cert GmbH- Germania

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

Firma TEHNOWORLD SRL dispune de un sistem de asigurare a calității la care conlucrează toate sectoarele firmei.

Toate produsele cu defectiuni (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. La sfârșitul ciclului de fabricație,



produsele sunt inspectate pentru a se asigura conformitatea cu specificația de produs.

Firma TEHNOWORLD SRL este dotată cu laborator propriu grad II autorizat de ISC, care efectuează un control permanent al calității și performanțelor produselor, măsurătorile efectuându-se cu respectarea standardelor europene.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a țevelor din policlorură de vinil neplastifiată, fabricate de firma TEHNOWORLD SRL – SUCEAVA, se face de către persoane specializate, pe baza documentației producătorului și cu respectarea condițiilor tehnice impuse de standardele și normativele prevăzute la pct. 2.3.4. din prezentul acord.

Asamblarea țevelor din PVC-U compact se realizează prin mufare cu garnitură de etanșare din cauciuc, în conformitate cu panta și direcția prescrisă în proiect. Pozarea țevelor va începe întotdeauna de la punctul cel mai adânc, iar mufa va fi pozată în direcția ridicării pantei.

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

Țevile din PVC-U compact, fabricate de firma TEHNOWORLD SRL – SUCEAVA, sunt astfel concepute și executate încât corespund prevederilor standardelor SR EN 1401-1, SR ISO 3126, SR EN ISO 9969, SR EN 1610, SR EN 681-1, EN 744, EN 1053, DIN 19534, și a altor standarde și a normativelor românești în domeniu.

Țevile din PVC-U compact sunt astfel concepute încât să reziste acțiunilor mecanice, termice, chimice, de coroziune la care sunt supuse în exploatare.

Produsele prin concepție, materialele utilizate și modul de montare prezintă rezistență, stabilitate, siguranță în exploatare și oportunități pentru montarea rapidă și ușoară.

În elaborarea tehnologiei de fabricație s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților materialelor și a caracteristicilor produselor ca și a regulilor de verificare a calității declarate în Manualul de Asigurare a Calității al producătorului.

2.3.2. Condiții de fabricare

Țevile din PVC-U compact, fabricate de firma TEHNOWORLD SRL – SUCEAVA 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 SR EN ISO 9001. Firma este certificată extern de către TÜV Rheinland Cert GmbH-Germania, cu certificatul nr. 01 100 1521057.

Condițiile de fabricare sunt impuse de normele SR, EN, ISO și DIN.

Materialele, componentele și procedeele utilizate la fabricarea produselor nu afectează calitatea mediului înconjurător. Firma deține certificatele nr. 01 104 1521057, 01 213 1521057 pentru implementarea managementului de mediu și al sănătății, conform standardului ISO 14001 și ISO 18001, emise de TÜV Rheinland Cert GmbH-Germania.

Țevile PVC-U compact sunt fabricate prin extrudare, din granule omologate de PVC-U, pe linii tehnologice complet automatizate, cu un control computerizat al parametrilor tehnologici. Țevile au culoare portocalie, RAL 8023.

Materia primă utilizată la fabricarea țevelor corespunde cerințelor privind: conținutul de PVC-U; densitatea convențională; conținutul de apă. Produsele sunt fabricate și testate conform cerințelor normelor SR EN 1401-1, SR ISO 3126, SR EN ISO 9969, SR EN 681-1, EN 744, EN 1053.

Marcarea produselor se face prin imprimare la cald, pe generatoare, din metru în metru cu culoare neagră. Operația se face fără să se producă fisuri sau alte tipuri de defecte și este astfel realizată încât în condițiile depozitării, punerii în operă și exploatării, vizibilitatea inscripționării să fie menținută pe întreaga durată de viață a produselor.

Materialele care intră în alcătuirea produselor trebuie să fie însoțite de certificate de calitate emise de laboratoare autorizate.

Produsele sunt testate în laboratorul propriu.

2.3.3. Condiții de livrare

Țevile din PVC-U compact, pentru instalații de canalizare și drenaj, fabricate de firma

TEHNOWORLD SRL – SUCEAVA se livrează în bare, pe palete speciale din lemn.

Țevile și fittingurile cu locaș la interior pentru garnitură, au garnitura de etanșare montată. Produsele se depozitează în magazine închise sau depozit exterior (ferite de acțiunea directă a razelor solare și departe de surse de căldură). La țevi, înălțimea stivei de depozitare nu depășește 2 m sau maxim 7 rânduri de țevi. Țevile sunt astfel așezate încât mufele să fie libere (nepresate).

Produsele sunt manipulate cu grijă pentru a nu fi trântite și deteriorate.

Depozitarea se va face ținând cont de acțiunea razelor UV asupra materialului țevilor. Astfel, timpul maxim admis în care țevile pot fi depozitate în aer liber și expuse la lumina soarelui fără protecție este de 6 luni.

Fiecare colet este etichetat și însoțit de certificat de garanție, fișe tehnice și instrucțiuni de transport, punere în operă și exploatare în limba română, precum și de un document, care să ateste conformitatea produsului cu prezentul *Agreement Tehnic*, potrivit prevederilor standardului SR EN ISO/CEI 17050-1: 2010 și SR EN ISO/CEI-2:2005 "Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor".

Depozitarea produselor pe termen scurt sau lung se face conform prescripțiilor producătorului.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă a țevilor din PVC-U compact, pentru instalații de canalizare și drenaj, fabricate de firma TEHNOWORLD SRL – SUCEAVA, se face de 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 133-2013 – 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;

- Legea Securității și Sănătății în Muncă nr.319 / 2006 ;

- Legea protecției mediului nr. 265 /2006;

- Legea privind regimul deșeurilor nr. 211/2011, cu modificările și completările ulterioare ;

- 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.

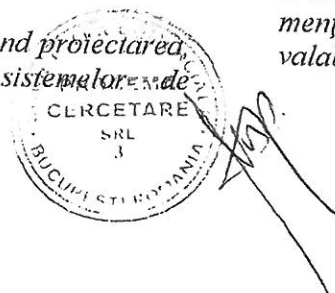
Concluzii

Aprecierea globală

Utilizarea țevilor din PVC-U compact, pentru instalații de canalizare și drenaj, în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului *agreement*.

Condiții

• Calitatea produsului și metoda de fabricare, 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 *agreement*.



- Oriunde se face referire în acest acord la acte legislative sau reglementări tehnice, trebuie avut în vedere că aceste acte 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 echipamentul.
- Orice recomandare relativă 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.
- PROCEMA – CERCETARE 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 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 (etanșeitate 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 (etanșeitate 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 introducere de noi materii prime și

materiale se va aduce la cunoștința elaboratorului de acord tehnic pentru a fi luată în considerare și a se va 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:

27.02.2021

Prelungirea valabilității sau revizuirea prezentului acord tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării acestuia.

În cazul neprelungirii valabilității, acordul tehnic se anulează de la sine.

Pentru grupa specializată Nr.05

**Președinte ,
ing. Claudia IONESCU**



**DIRECTOR GENERAL,
PROCEMA-CERCETARE
ing. Mihaela TOPOLOGEANU**



3. Remarci complementare ale grupei specializate

În vederea elaborării acordului tehnic pentru produsele **Țevi din PVC-U compact, pentru instalații de canalizare și drenaj**, fabricate de firma **TEHNOWORLD SRL – SUCEAVA** a fost analizată documentația pusă la dispoziție de către firma **TEHNOWORLD SRL – SUCEAVA**.

AT 003-05/641-2018



În urma analizării documentației s-a constatat că firma **TEHNOWORLD SRL – SUCEAVA** are implementat sistemul calității în producția de țevi conform ISO 9001 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 și sistemul de management al sănătății și securității ocupaționale, conform OHSAS 18001/2007, 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 din PVC-U compact, pentru instalații de canalizare și drenaj**, conferă produselor realizate eficiență, fiabilitate și o durabilitate de cel puțin 50 de ani în condițiile respectării prevederilor prezentului **Agreement Tehnic**.

Este necesar ca în perioada de valabilitate a **agrementului 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 **agrementului tehnic**. Datele și observațiile obținute vor fi prezentate la prelungirea **agrementului tehnic**.

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

Grupa specializată nr.05 din cadrul PROCEMA CERCETARE își însușește rezultatele testelor efectuate de către Laborator **TEHNOWORLD**, autorizat ISC grad II cu nr. 2571. Sinteza rapoartelor de încercări pentru extinderea **agrementului tehnic** este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabelul 1

Nr. crt.	Caracteristici	UM	Prevederi standard	Standard de încercări	Valori declarate	Obs.
0	1	2	3	4	5	6
Teavă PVC-U, DN 200x5,9 – SN8						
1	Dimensiuni - diametru exterior țevă; - grosimea minimă a peretelui	mm mm	200,0 – 200,4 5,9-6,7	SR EN 1401-1	200,1 5,94	Coresp
2	Material PVC-U - densitate	g/cm ³	1,35 -1,45	ASTM D729	1,43	Coresp
3	Punct de înmuiere Vicat	°C	≥79	SR EN 727	86	Coresp
4	Rezistența la diclormetan, la 15 °C, timp de 30 minute	%	Fără defecte	SR EN 580	Fără urme de atac chimic	Coresp
5	Rezistență la impact la 0°C	%	nr. epruvete sparte ≤ 10	SR EN 744	Nimic spart	Coresp
6	Rigiditate inelară	KN/m ²	≥ SN evidentiat	SR EN ISO 9969	8,08	Coresp
7	Rezistența hidrostatică - la 60°C, σ=10 MPa	h	> 1000	EN ISO 1167	1000	Coresp
	Verificare etanșeitate- țevă mufată și garnitură (0,5 bar/1min) 0,5 bar,	-	Fără pierderi de apă	EN 1053	Nu au fost semnalate neetanșeități	Coresp

Agreementul este valabil pentru **“Țevi din PVC-U compact, pentru instalații de canalizare și drenaj”**, fabricate de firma **TEHNOWORLD SRL**, 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. 893 DIN 17.01.2018 AL ȘEDINȚEI DE DELIBERARE A GRUPEI SPECIALIZATE NR. 05.**

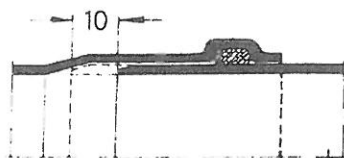
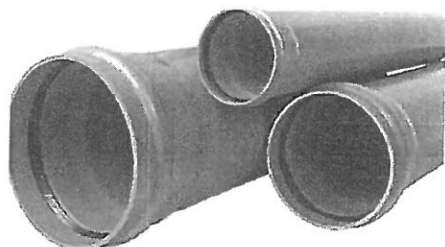
În ședința de deliberare a Grupei Specializate nr.5 la care au participat ing. Claudia IONESCU, Dr.ing. Sorin BOTEZ, ing. Cristina GEORGESCU, ing. Gianni FLAMAROPOL și invitat din partea firmei S.C. TEHNOWORLD S.R.L., s-au evidențiat îndeosebi următoarele aspecte:

- Dosarul de agrement tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate instrucțiunile elaborate de CTPC; ;
- "ȚEVILE DIN PVC-U COMPACT, PENTRU INSTALAȚII DE CANALIZARE ȘI DRENAJ ", fabricate de firma TEHNO WORLD SRL – SUCEAVA corespund cerințelor fundamentale cuprinse în Legea 10/1995.

Constatând acestea, comisia internă de avizare a **APROBAT** prezentul Agrement Tehnic, cu o valabilitate de 3 ani.

- **Dosarul tehnic al agrementul tehnic nr. 003-05/641-2018 conținând 26 de pagini face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.**

Raportorul Grupei Specializate Nr.05
ing. Cristina GEORGESCU



Tevi din PVC-U compact cu mufă și garniture



Teava drenaj
360°



Teava drenaj
240°



Teava drenaj
180°



Teava drenaj
120°

- **Membrii grupei specializate:**

Ing. Claudia IONESCU – Președinte

Ing. Cristina GEORGESCU

Ing. Gianni FLAMAROPOL

Dr. Ing. Sorin BOTEZ

AT 003-05/641-2018





ROMÂNIA

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

A V I Z T E H N I C

În baza procesului verbal nr. **2-135**, din data de **27.02.2018** al Comisiei de avizare nr. **2** a agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL:

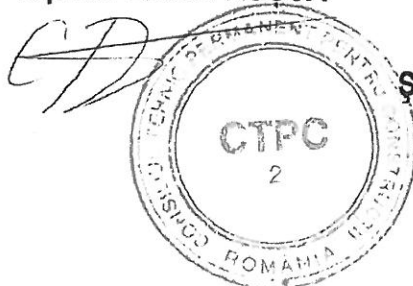
agrementul tehnic nr. **003-05/641-2018**, elaborat de **SC PROCEMA CERCETARE SRL BUCUREȘTI**, pentru **ȚEVI DIN PVC-U COMPACT PENTRU INSTALAȚII DE CANALIZARE ȘI DRENAJ**, al cărui producător este **S.C. TEHNOWORLD S.R.L., Loc. Baia, jud. Suceava**.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **27.02.2020** și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, conform prevederilor menționate la cap. „condiții” din agrementul tehnic.

Agrementul tehnic este valabil până la data de **27.02.2021**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Ciprian Lucian ROȘCA



Șef Secretariat Tehnic al CTPC

Gheorghe HAȘCĂU