

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRARILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agreement Tehnic

003-05/872-2021

Prelungește AT003-05/640-2018

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

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

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

COD 28

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 25.02.2024 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., analizând documentația de solicitare de prelungire agrement tehnic nr. AT 003-0/640-2018, prezentată de firma S.C. TEHNOWORLD S.R.L. – Suceava și înregistrată cu nr. 2200 din data de 29.01.2021, referitoare la produsul “Țevi multistrat din PVC-U, pentru instalații de canalizare și drenaj” realizate de firma S.C. TEHNOWORLD S.R.L. – Suceava, eliberează prezentul Agrement Tehnic nr. 003-05/872-2021, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință și cu ghidurile de agrement tehnic nr. 062, 161, și 246 toate valabile la această dată.

1. Definierea succintă

1.1. Descrierea succintă

Prezentul agrement tehnic se referă la "Țevile multistrat din PVC-U pentru instalații de canalizare și drenaj", 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, 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 și 8 KN/m².

Țevile au pereți dubli, cu suprafață lisă la interior și exterior și un strat intermediar din PVC-U expandat.

Țevile multistrat din PVC-U sunt fabricate, prin coextrudare din granule certificate, provenite de la producători consacrați: Anwill, Borsodchem, Spolana, Oltchim, etc. Compoziția supusă coextrudării este un amestec omogen de PVC –U pulbere și aditivi specifici, respectiv, stabilizatori de raze UV, lubrifianți și coloranți.

Țevile multistrat din PVC-U cu diametre cuprinse în domeniul 110 ÷ 630 mm și grosimi de perete cuprinse în intervalul 2,2 ÷ 18,42 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;

Țevile pentru drenaj sunt realizate din țevă PVC-U, perforată ulterior, cu fante lamelare a

căror deschidere este cuprinsă între 0,5÷3 mm. Numărul fantelor este în funcție de diametrul țevii și sunt dispuse pe toată circumferința sau la unghiuri de 90°, 180° și 270°.

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

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

1.2. Identificarea produselor

Identificarea țevelor multistrat din PVC-U pentru instalații de canalizare și drenaj, 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 KG ;
- diametrul nominal teava
- clasa de aplicații: UD;
- 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 multistrat din PVC-U pentru instalații de canalizare și drenaj 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 multistrat din PVC-U pentru instalații de canalizare și drenaj fabricate de firma SC TEHNOWORLD SRL – Suceava au calitatea de a 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 materialele utilizate la fabricarea și asamblarea țevilor, din PVC-U conferă produselor rezistență și stabilitate în exploatare.

Policlorura de vinil neplastifiată, PVC-U, 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 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, acetona, benzol), la acțiunea acidului sulfuric 95 %, etc.

Materialul de baza are o rezistență mare la îmbătrânire, fungii, mucegaiuri și agenți bacterieni, garantând prin compoziția sa păstrarea caracteristicilor mecanice ale țevilor 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 pentru determinarea performanțelor de comportare la foc

- **Igienă, sănătate și mediu înconjurător**

Prin forma constructivă și materialele utilizate țevile multistrat din PVC-U pentru instalații de canalizare și drenaj fabricate de firma SC TEHNOWORLD SRL – Suceava nu prezintă niciun pericol pentru sănătatea oamenilor și nici 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.

Suprafața interioară lisă ușurează curgerea și împiedică depunerea și formarea de biofilm

Materialele produselor nu conțin substanțe cancerigene sau cu potențial toxic, dăunătoare sănătății oamenilor sau integrității mediului înconjurător, iar materia primă este pură (nu este reciclată).

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, Legea privind regimul deșeurilor nr. 211/2011, HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Ordin MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate



publică privind mediul de viață al populației cu modificările și complectările ulterioare și Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu modificările și complectările ulterioare.

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

Firma TEHNOWORLD are implementat sistemul managementului de mediu conform ISO 14001:2015 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, 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**

Produsul nu face obiectul unor cerințe speciale protecția împotriva zgomotului pentru că ele se pun în operă îngropate în pământ

- **Economia de energie și izolare termică**

Economia de energie se asigură prin 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 folosite la fabricarea produselor sunt reciclabile.

2.2.2. Durabilitatea și întreținerea produsului

Materiile prime utilizate și calitatea lor, controlul sever și eficient efectuat pentru verificarea și menținerea constantă a calității, ca și tehnologia de fabricație a țevilor multistrat din PVC-U pentru instalații de canalizare și drenaj conduc la estimarea corectă a duratei de viață.

Rezistența mecanică, la abraziune și depuneri, rezistența la coroziune și uzură, soluțiile adoptate pentru îmbinarea țevilor cu fittingurile, conduc la o durată de viață estimată de către fabricant de peste 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 acord;
- respectării temperaturii de referință a fluidului vehiculat;
- pozarea subterană să fie sub cota de îngheț specifică zonei de pozare;

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

Produsele nu necesită operații de întreținere în condiții normale de exploatare.

2.2.3. Fabricația și controlul

Realizarea țevilor multistrat din PVC-U pentru instalații de canalizare și drenaj fabricate de firma TEHNOWORLD SRL – SUCEAVA, se face în conformitate cu 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



BS OHSAS 18001/2007 , certificate nr. 01 104 1521057 și 01 213 1521057, emise de TÜV Rheinland Cert GmbH- Germania

Țevile sunt fabricate prin coextrudare continuă, pe baza standardului de firmă, PVC SFTW08, 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 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. 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.

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

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a țevilor multistrat din PVC-U pentru instalații de canalizare și drenaj 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 țevilor multistrat din PVC-U se realizează prin mufare cu garnitură de etanșare din cauciuc, în conformitate cu panta și direcția prescrisă în proiect. Pozarea țevilor va începe întotdeauna de la punctual cel mai adânc, iar mufa va fi pozată în direcția ridicării pantei.

Pentru depozitarea de lungă sau scurtă durată producătorul va furniza date privind condițiile de depozitare (temperatură, clasă de pericolozitate etc.)

AT 003-05/872-2021

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

Țevile multistrat din PVC-U pentru instalații de canalizare și drenaj, fabricate de firma TEHNO WORLD SRL – SUCEAVA, sunt astfel concepute și executate încât corespund prevederilor standardelor SR EN 13476, SR EN 1401-1, SR ISO 3126, SR EN ISO 9969, SR EN 1610, SR EN 681-1, EN 3127, EN 1053, DIN 19534, și a altor standarde și a normativelor românești în domeniu.

Țevile multistrat 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.

Produsele sunt astfel concepute încât nu constituie un factor de poluare a mediului ambiant și nu prezintă nici un fel de pericol pentru sănătatea oamenilor.

2.3.2. Condiții de fabricare

Țevile multistrat din PVC-U pentru instalații de canalizare și drenaj 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 ISO 9001:2015. Firma este certificată extern de către TÜV Rheinland Cert GmbH-Germania, cu certificatul nr. 01 100 1521057.

Condițiile de fabricație sunt impuse de standardele SR, DIN, EN și ISO pentru respectarea caracteristicilor constructiv - funcționale și încercări: SR EN 13476, SR EN 1401-1, SR ISO 3126, SR EN ISO 9969, SR EN 681-1, EN 3127, EN 1053.

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

certIFICATELE nr. 01 104 1521057 și 01 213 1521057 pentru implementarea managementului de mediu și al sănătății, conform ISO 14001:2015 și BS OHSAS 18001:2007, emise de TÜV Rheinland Cert GmbH- Germania.

Țevile multistrat din PVC-U sunt fabricate prin coextrudare, 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 țevilor corespunde cerințelor privind: conținutul de PVC-U; densitatea convențională, conținutul de apă. Materialele care intră în alcătuirea produselor trebuie să fie însoțite de certificate de calitate / declarații de conformitate.

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.

Suprafețele de etanșare nu trebuie să prezinte muchii, bavuri, umflături care să împiedice contactul pe tot conturul său cu elementele de etanșare.

Produsele sunt testate în laboratorul propriu.

2.3.3 Condiții de livrare

Țevile multistrat din PVC-U, pentru instalații de canalizare și drenaj, fabricate de firma TEHNOWORLD SRL – SUCEAVA se livrează în bare, pe palete speciale din lemn. Pe fiecare colet se aplică o etichetă de identificare cu înscrisurile de la pct. 1.2.

Țevile și fittingurile cu locaș la interior pentru garnitură, au garnitura de etanșare montată. Produsele se depozitează în magazii 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
AT 003-05/872-2021

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 însoțit de certificat de garanție, instrucțiuni de montare, exploatare și întreținere, în limba română, precum și de declarația producătorului de conformitate a produsului cu Acordul Tehnic eliberat pentru acesta, 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.

Garanția acordată este de 24 luni de la de la livrare.

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

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă a fittingurilor țevilor multistrat din PVC-U, pentru instalații de canalizare și drenaj, fabricate de firma TEHNOWORLD SRL – SUCEAVA, se face de către personal specializat, după un proiect avizat, care va respecta instrucțiunile fabricantului și cerințele de siguranță și stabilitate prevăzute de Legea 10/1995 cu modificările și completările ulterioare.

La întocmirea proiectelor de instalații ce cuprind produse TEHNOWORLD și la punerea în operă se vor respecta instrucțiunile de montaj ale fabricantului și prevederile normativelor și standardelor românești în vigoare:

- I 9 - 2015 – Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;
- NP 133-2013 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a 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 lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente;
- C 300 - 1994 - Norme de PSI pe durata executării lucrărilor de construcție și instalațiilor aferente acestora;



- Ordinul M.A.I. nr. 163/28.02.2007 privind aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor ;
- Ordin 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 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.
- ME 005/2000 Manual pentru întocmirea instrucțiunilor de exploatare privind instalațiile aferente construcțiilor;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin Ordinul nr.163/2007 al M.A.I.;
- STAS 6156 – Acustica în construcții. Prescripții împotriva zgomotului – construcții civile și social culturale. Limite admisibile și parametrii de izolare acustică;
- P 118/3-2013 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, partea a III-a – Instalații de detectare, semnalizare, avertizare;
- HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- Legea protecției mediului nr. 265 /2006

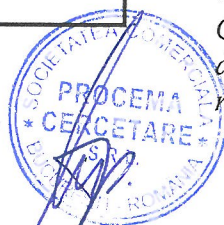
Concluzii

Aprecierea globală

Utilizarea țevilor multistrat din PVC-U, pentru instalații de canalizare și drenaj fabricate de firma **TEHNOWORLD SRL – SUCEAVA** în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.

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 acord.
- 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.
- Orice recomandare relativă la folosirea în condiții de siguranță a acestor produse, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințele minime necesare la punerea în operă și în exploatare
- **PROCEMA-CERCETARE** răspunde de exactitatea datelor înscrise în Acordul Tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Acordurile Tehnice nu îi absolvă pe furnizori și /sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor legale în vigoare.
- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produsului va fi realizată conform programului stabilit de comun acord cu **PROCEMA-CERCETARE** și anume: verificarea aspectului, a comportării produsului pus în operă și verificarea valabilității certificatelor firmei producătoare; verificările se vor efectua la interval de 12 luni, in **SITU**, la cel puțin o lucrare selectată din lista de referințe pusă la dispoziție de titularul acordului tehnic.
- Orice modificare a tehnologiei de fabricare și/ sau introducerea 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.
- **PROCEMA-CERCETARE** 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 ale produsului.

- În cazul în care titularul de Acord Tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a Acordului Tehnic.

Valabilitate:

25.02.2024

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.

Pentru grupa specializată Nr.05

**Președinte ,
ing. Claudia IONESCU**



**DIRECTOR GENERAL,
ing. Mihaela TOPOLOGEANU**



3. Remarci complementare ale grupei specializate

În vederea prelungirii acordului tehnic pentru produsele, **Țevi multistrat din PVC-U, 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** în calitate de fabricant, solicitant și titular.

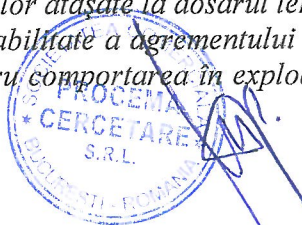
În urma analizării documentației s-a constatat că firma **TEHNOWORLD SRL – SUCEAVA** are implementat sistemul calității în producția de țevi conform ISO 9001 și este certificată în acest sens de către TÜV Rheinland Cert GmbH- Germania, cu certificatul nr. 01 100 1521057. De asemenea firma are implementat 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 multistrat din PVC-U, 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 Acord Tehnic.

Execuția instalațiilor folosind **țevile multistrat din PVC-U, pentru instalații de canalizare și drenaj** este simplă, ușor de realizat și se face cu o productivitate ridicată.

Firma **TEHNOWORLD SRL – SUCEAVA** a pus în operă **țevi multistrat din PVC-U, pentru instalații de canalizare și drenaj**, prin intermediul firmelor de instalații: **NOMIS 2003 SRL, MEGA EDIL SRL, HIDRO CONSTRUCT Satu Mare SRL, și STEMA GRUP SRL**. S-a constatat de către membrii grupei specializate și de către beneficiarii amintiți mai sus, conform recomandărilor atașate la dosarul tehnic, 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. Pe durata utilizării acestor produse nu au existat avarii și accidente tehnice, conform recomandărilor atașate la dosarul tehnic.

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 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 agrement 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.

Nr. crt.	Caracteristici	UM	Prevederi standard	Standard de încercări	Valori declarate	Obs.
0	1	2	3	4	5	6
Teavă multistrat din PVC-U , DN 250x7.3 – SN8						
1	Dimensiuni - diametru exterior țevă; - grosimea minimă a peretelui	mm mm	250,0 – 252,3 7,3- 8,3	SR EN 1401-1	315,1 7,4	Coresp
2	Rezistență la impact la 0°C	%	nr. epruvete sparte ≤ 10	SR EN 3127	Nimic spart	Coresp
3	Rigiditate inelară	KN/m ²	≥ SN evidențiat	SR EN ISO 9969	8,28	Coresp
4	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

Agrementul tehnic este valabil pentru “**Țevi multistrat din PVC-U, pentru instalații de canalizare și drenaj**”, fabricate de firma **TEHNOWORLD SRL** identificabil 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. 1247 DIN 29.01.2021 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, ing. Gabriela CEPREANU și reprezentant firmei S.C. TEHNOWORLD S.R.L solicitantul de agrement tehnic, s-au evidențiat următoarele aspecte:

➤ Dosarul de agrement tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate instrucțiunile PAT 1/2004, elaborate de CTPC;

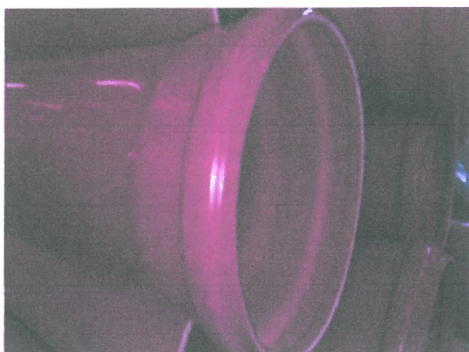
➤ Produsul “**Țevi multistrat din PVC-U, pentru instalații de canalizare și drenaj**”, fabricate de firma **TEHNOWORLD SRL** corespunde cerințelor fundamentale de calitate cuprinse în Legea 10/1995, cu modificările și completările ulterioare;

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

- **Dosarul tehnic al agrementul tehnic nr. 003-05/872-2021 conținând 51 de pagini face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.**

**Raportorul Grupei Specializate Nr.05
Ing. Gianni FLAMAROPOL**





*Teava multistrat din PVC-U cu mufă și garniture
pentru canalizare*

• **Membrii grupei specializate:**

Ing. Claudia IONESCU - președinte

Ing. Cristina GEORGESCU

Ing. Gianni FLAMAROPOL

