



Agrement Tehnic

016-05/3793-2019

Prelungește și modifică agreementul tehnic 016-05/3681-2016

**ȚEVI MULTISTRAT DIN PVC-U, PENTRU INSTALAȚII DE
CANALIZARE**

**TUYAUX EN PVC-U A PAROIS STRUCTURÉES POUR LES
CANALISATIONS D'EAUX USÉES**

MULTILAYER PVC-U PIPES FOR SEWAGE SYSTEMS

**MEHRSCICHTVERBUNDROHRE AUS PVC-U FÜR
ABWASSERKANÄLE**

cod categorie 28

PRODUCĂTOR: S.C. PCI TRADING S.R.L.

Str. Uzinei, nr. 67

Râmnicu Vâlcea, Județ Vâlcea, Tel/Fax: 0350 424 511

TITULAR AGREMENT TEHNIC:

S.C. PCI TRADING S.R.L.

Str. Uzinei, nr. 67

Râmnicu Vâlcea, Județ Vâlcea, Tel/Fax: 0350 424 511

**ELABORATOR AGREMENT TEHNIC: Institutul de Cercetări pentru Echipamente și
Tehnologii în Construcții - ICECON SA**

Șos. Pantelimon 266, Sector 2, București

Cod poștal 021652, CP 3-33

Tel: +4 021 202 55 05

Fax: +4 021 255 14 20

GRUPA SPECIALIZATĂ NR. 5

Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor de: încălziri,
climatizări, ventilații, sanitare, gaze, electrice

*Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 18.07.2022 numai însoțit de
AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc
de certificat de calitate.*

ICECON S.A.
★
DEPARTAMENTUL AGREMENTE TEHNICE

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 5 „Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor de: încălziri, climatizări, ventilații, sanitare, gaze, electrice” din cadrul Institutului de Cercetări pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții ICECON S.A. București, analizând documentația de solicitare de prelungire și modificare a agrementului tehnic nr. 016-05/3681-2016 (modificarea constă în schimbarea denumirii firmei producătoare din S.C. OLTGROUP PVC S.R.L. în S.C. PCI TRADING S.R.L.) prezentată de firma S.C. PCI TRADING S.R.L. din Rm. Vâlcea și înregistrată cu nr. 19.06.018.016 din data de 19.06.2019, referitoare la produsele „ȚEVI MULTISTRAT DIN PVC-U, PENTRU INSTALAȚII DE CANALIZARE” realizate de firma S.C. PCI TRADING S.R.L. din Rm. Vâlcea, elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 016-05/3793-2019, în conformitate cu actele normative aferente domeniului de referință, valabile la această dată.

1. Definirea succintă

1.1. Descrierea succintă

Țevile fabricate de firma **S.C. PCI TRADING S.R.L.** din **Râmnicu Vâlcea**, sunt realizate din policlorură de vinil neplastifiată (PVC-U) prin procedeul de coextrudare, pe linii de fabricație complet automatizate. Țevile din PVC-U multistrat (miez expandat, între două straturi de material compact) au suprafața interioară și exterioară netedă.

Se produc țevi multistrat din PVC-U, în conformitate cu standardul de firmă STF 001/2019, cu diametre cuprinse între 110 ÷ 500 mm, în următoarea gamă de fabricație:

- **SDR 51**, rigiditatea inelară SN 2 kN/m², grosimi de perete: 2,0 ÷ 9,8 mm;
- **SDR 41**, rigiditatea inelară SN 4 kN/m²; grosimi de perete: 3,2 ÷ 12,3 mm;
- **SDR 34**, rigiditatea inelară SN 8 kN/m²; grosimi de perete: 3,2 ÷ 14,6 mm.

Țevile sunt fabricate cu mufă la un capăt, cu garnitură de cauciuc, iar la celălalt capăt sunt șanfrenate sub un unghi de 15°.

Temperatura maximă a fluidului vehiculat este de:

- +60 °C, pentru țevi cu Dn 110 ÷ 200;
- + 40 °C, pentru țevi cu Dn 250 ÷ 500.

Agresivitatea chimică a fluidului vehiculat prin rețelele de canalizare trebuie să fie cuprinsă între pH 2 (acid) ÷ 12 (alcalin).

Produsele sunt prezentate în anexa 4.1.

1.2. Identificarea produselor

Țevile multistrat din PVC-U, fabricate de firma **S.C. PCI TRADING S.R.L.** din **Râmnicu Vâlcea**, au culoarea brun-portocaliu sau alte culori la cerere și sunt marcate la fabricație, pe marcaje indicându-se:

- denumirea comercială;
- lotul și data de fabricație;
- caracteristicile tehnice ale țevii (diametrul nominal, grosimea de perete, clasa de rigiditate, etc.).

2. Acordul Tehnic

2.1. Domeniile de utilizare acceptate în construcții

Țevile multistrat din PVC-U fabricate de firma S.C. PCI TRADING S.R.L. din Râmnicu Vâlcea, se utilizează la realizarea instalațiilor de drenaj, instalațiilor interioare și exterioare de canalizare a apelor uzate menajere, apelor convențional curate, apelor meteorice.

2.2. Aprecierea asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Caracteristicile fizico-mecanice ale țevelor multistrat din PVC-U, produse de firma S.C. PCI TRADING S.R.L. din Râmnicu Vâlcea, au fost verificate prin încercări specifice de către laboratorul propriu și de laboratoare externe (ICECON Test, Apside Project Management&Consultancy).

Produsele corespund condițiilor impuse prin reglementările tehnice românești precum și cerințelor fundamentale formulate în cadrul Legii nr. 10/1995, cu modificările și completările ulterioare, privind calitatea în construcții.

- **Rezistență mecanică și stabilitate**
Soluțiile adoptate în concepția țevelor multistrat din PVC-U și materialele utilizate la fabricare, conferă produselor rezistență mecanică și stabilitate în exploatare. Produsele nu necesită protecții împotriva coroziunii.

- **Securitate la incendiu** - Nu au fost efectuate încercări pentru determinarea performanțelor de comportare la foc.

- **Igienă, sănătate și mediul înconjurător** - Țevile multistrat din PVC-U nu prezintă pericol pentru mediu sau sănătatea oamenilor la utilizarea lor în condiții normale.

Produsele îndeplinesc condițiile prevăzute de legislația în domeniu și anume: Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006 (modificată prin Legea nr. 198/2018), Legea Protecției Mediului nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, Legea privind regimul deșeurilor nr. 211/2011 (republicată în 2014), Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002 (modificată prin O.U.G. nr. 103/2017), Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, publicate în OMS nr. 119/2014 (modificate prin OMS nr. 994/2018).

În acest sens nici una din componentele materialelor din care sunt realizate țevile multistrat din PVC-U, nu sunt radioactive sau toxice.

- **Siguranță și accesibilitate în exploatare** - Produsele nu prezintă riscul de accidente la utilizarea lor în condiții normale de exploatare; produsele sunt astfel realizate încât în exploatare nu necesită întreținere.

- **Protecția împotriva zgomotului**
Produsele nu influențează această cerință.

- **Economie de energie și izolare termică**
Energia înglobată în produsele din materiale plastice este de circa cinci ori mai mică decât la produsele similare din alte materiale; consumurile de energie în exploatare sunt reduse datorită caracteristicilor hidraulice performante, specifice produselor din materiale plastice; produsele nu fac obiectul unor cerințe speciale din punct de vedere al izolației termice.

- **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale** - Produsele nu influențează această cerință.

2.2.2. Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea produsului

Soluțiile adoptate în concepția țevelor, calitatea materialelor utilizate la fabricarea produselor precum și tehnologiile utilizate, controlate în mod regulat, permit realizarea unor produse cu o durabilitate ridicată (50 de ani), fără măsuri speciale de întreținere. Producătorul acordă o garanție de 24 de luni de la data livrării, în conformitate cu Legea nr. 449/2003.

2.2.3. Fabricația și controlul

Produsele sunt realizate de firma S.C. PCI TRADING S.R.L. din Râmnicu Vâlcea în secții specializate (coextrudare, termoreglare, calibrare), pe linii tehnologice automatizate, controlate de computer, ce asigură o productivitate ridicată și o calitate superioară produselor.

Materia primă utilizată este policlorura de vinil neplastifiată, livrată sub formă de pulbere, la care se adaugă stabilizatori, pigmenți, agenți de spumare.

Fabricația produselor se realizează în conformitate cu standardul de firmă al producătorului STF 001/2019 și cu prevederile din Manualul de Asigurare a Calității.

Firma S.C. PCI TRADING S.R.L. din Râmnicu Vâlcea are certificat sistemul de management integrat calitate - mediu - sănătate și securitate

operațională, în conformitate cu standardele SR EN ISO 9001:2015, SR EN ISO 14001:2015 și SR ISO 45001:2018, de către organismul de certificare MRC-OCS din Craiova (certificate nr. 856C, 439M, 301HS, cu termen de valabilitate 12.04.2022). Certificatele sunt anexate la dosarul tehnic

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a țevelor multistrat din PVC-U, se realizează în conformitate cu instrucțiunile de montaj ale producătorului și cu prevederile din normativele tehnice: I 9-2015, P 96-2015, NP 133-2013, GP 127-2014, GP 106-2004, NP 084-2003.

Pentru țevele destinate aplicațiilor exterioare, punerea în operă se face în șanțuri închise. Adâncimea de îngropare este de:

- min. 1,5 m, în cazul unui trafic intens;
- min. 0,8 m, în cazul unui trafic redus.

Pentru realizarea patului de pozare se vor folosi materiale granuloase sau ușor coezive (amestecuri de nisip). Grosimea patului de pozare va fi de min. 10 cm, iar în cazul terenurilor stâncoase de min. 15 mm.

Pozarea acestora în șanțuri cu lățimi mai mari de 3 x Dn țeavă, adâncimi mai mari de 2,3 m sau în zone supuse traficului rutier intens, se va face numai pe bază de calcul static și proiect întocmit, verificat și avizat în conformitate cu legislația în vigoare.

Asamblarea țevelor între ele se face prin mufare, cu garnituri de etanșare din cauciuc (SBR).

Fixarea/suspendarea țevelor (la instalațiile interioare) de elementele de construcție va face cu coliere de fixare cu garnitură din cauciuc.

Execuția lucrărilor de instalații cu țevi multistrat din PVC-U se va efectua numai de către personal calificat, iar punerea acestora în funcțiune se va face numai după ce vor fi supuse verificărilor conform Legii 10/1995 (cu modificările și completările ulterioare).

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

La elaborarea tehnologiei de fabricație s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților și caracteristicilor produselor. În acest sens, se vor respecta regulile de verificare a calității declarate în Sistemul de Management al Calității și în politica de calitate a producătorului. Grupa specializată a constatat că produsele sunt astfel concepute încât prin performanțele lor sunt adecvate pentru utilizarea preconizată, bazată pe satisfacerea cerințelor fundamentale aplicabile construcției în care produsele urmează să fie utilizate, în baza prevederilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

2.3.2. Condiții de fabricare

Fabricarea țevilor multistrat din PVC-U, se realizează de firma S.C. PCI TRADING S.R.L. din Râmnicu Vâlcea, în conformitate cu standardul de firmă, STF 001/2019, cu respectarea prevederilor din Manualul de Asigurare a Calității întocmit în conformitate cu recomandările din standardul EN ISO 9001:2015.

2.3.3. Condiții de livrare

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de declarația de conformitate cu prezentul Acord Tehnic, dată de producător, potrivit legislației românești în vigoare, standardele: SR EN ISO/CEI 17050-1:2010 și SR EN ISO/CEI 17050-2:2005.

Țevile se livrează la lungimi de 1, 2, 3, 4, 5 sau 6 m, paletizat.

Producătorul va furniza instrucțiunile de utilizare, montaj și exploatare, precum și datele privind condițiile de

transport, manipulare și depozitare (temperatură, expunere la UV, etc.).

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă se realizează cu respectarea prescripțiilor producătorului și a următoarelor reglementări tehnice:

- I 9-2015. Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;
- P 96-2015. Ghid pentru proiectarea și executarea instalațiilor de canalizare a apelor meteorice din clădiri civile, social-culturale și industriale;
- NP 133-2013. Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților;
- GP 127-2014. Ghid privind reabilitarea conductelor pentru transportul apei (brute, curate, uzate, uzate epurate, etc.);
- GP 106-2004. Ghid de proiectare, execuție și exploatare a lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare în mediul rural;
- 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.

Concluzii

Aprecierea globală

- Utilizarea țevilor multistrat din PVC-U, în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, în condițiile specifice din România dacă se respectă prevederile prezentului acord tehnic.

Condiții:

- Sistemul de Management al Calității a fost examinat de MRC-OCS din Craiova și găsit corespunzător, acesta trebuie menținut la nivelul cerințelor standardului SR EN ISO 9001:2015 pe toată durata de valabilitate a acestui agrement tehnic.
- Oriunde se face referire în acest agrement tehnic, la acte legislative sau reglementări tehnice, trebuie avut în vedere că aceste acte erau în vigoare la data elaborării acestui agrement tehnic.
- Acordând acest agrement tehnic, 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 referitoare la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, care este conținută sau se referă la acest agrement tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.
- ICECON SA răspunde de exactitatea datelor înscrise în agrementul tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Acordurile tehnice nu îi absolvă pe furnizori și/sau utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor tehnice legale în vigoare.
- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată conform programului stabilit de către ICECON S.A., ce constă în:

- analizarea a cel puțin 3 referințe prezentate de titularul agrementului tehnic, cu privire la obiectivele realizate în perioada de valabilitate a prezentului agrement tehnic;
- verificarea aspectului și dimensiunilor;
- verificarea contracției longitudinale la cald (în etuvă);
- verificarea rezistenței la șoc.

Programul de verificare se va aplica de către ICECON S.A. la momentul solicitării prelungirii avizului tehnic al prezentului agrement tehnic.

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

• ICECON S.A. va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita MDRAP anularea agrementului tehnic din baza de date.

• Anularea agrementului se va face și în cazul constatării prin controale, efectuate de către organisme de supraveghere a pieței, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare ale produsului.

• În cazul în care titularul de agrement tehnic nu se conformează prevederilor din acest agrement tehnic, ICECON SA București solicită retragerea agrementului tehnic și anularea din baza de date a MDRAP.

Agremente tehnice elaborate anterior:
- 016-05/3530-2013; 016-05/3681-2016

Valabilitate: 18.07.2022

Prelungirea valabilității avizului/ agrementului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării acestuia.

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

Modificarea/Extinderea agrementului tehnic se va face cu respectarea termenului de valabilitate inițial.

Pentru grupa specializată nr. 5

Președinte

Ing. Octav Bărbuneanu



**PREȘEDINTE-DIRECTOR
GENERAL**

Președinte Director General

/Prof. Univ. Emerit. Dr. Ing. Polidor BRATU

Membru titular al Academiei de Științe Tehnice din România



3. Remarci complementare ale grupei specializate

Controlul privind asigurarea calității produselor se efectuează în conformitate cu cerințele standardului ISO 9001:2015 și cu prevederile din Manualul de Asigurare a Calității. Fabricarea țevilor multistrat din PVC-U se realizează în conformitate cu standardul de firmă STF 001/2019.

Calitățile deosebite ale materialelor utilizate precum și controlul eficient al asigurării constante a calității, permit o apreciere a durabilității produselor pentru circa 50 de ani (conform declarației producătorului), în condițiile de temperatură și presiune recomandate de producător.

Recomandările cu privire la lucrările executate cu țevi multistrat din PVC-U, realizate de firma **S.C. PCI TRADING S.R.L.** din Râmnicu Vâlcea, au fost transmise de:

- **SC PALPLAST S.A. din Sibiu;**
- **SC EXCOR SERV SRL din Rm. Vâlcea;**
- **SC AMP GRUP S.R.L. din Craiova;**
- **SC FUSION ROMANIA SRL din Sibiu.**

Deoarece pe durata de valabilitate a agrementului tehnic nr. 016-05/3681-2016, nu au fost modificate tehnologiile de fabricație, caracteristicile tehnice ale materiilor prime utilizate sau standardele de testare și luând în considerare referințele transmise de beneficiari, grupa specializată nr. 5 din cadrul ICECON S.A. București nu a considerat necesară refacerea testelor de laborator, considerându-le valabile și însușindu-și rezultatele anterioare.

Rezultatele verificărilor și determinărilor sunt prezentate în Rapoartele de încercări, aflate în Dosarul Tehnic al prezentului agrement tehnic.

Orice modificare a tehnologiei de fabricare, de introducere de noi materii prime și materiale, se va aduce la cunoștință elaboratorului de agrement tehnic pentru a fi luată în considerare și a se proceda la extinderea/modificarea agrementului tehnic.

SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE

VERIFICARE	METODĂ	VERIFICATOR	CERINȚE	REZULTATE
ȚEAVĂ MULTISTRAT DIN PVC-U, DN 200, SDR 34				
Dimensiuni	ISO 3126	Laborator ICECON TEST	$D_n = 200 \pm 0,5 \text{ mm}$ $e_{min} = 5,9 \text{ mm}$ $e_{max} = 6,7 \text{ mm}$	$D_n = 199,98 \text{ mm}$ $e_{min} = 5,91 \text{ mm}$ Corespunzător
Rigiditate inelară	ISO 13967		$\geq 8 \text{ kN/m}^2$	$8,12 \text{ kN/m}^2$ corespunzător
Rezistență la șoc	EN 744		$TIR \leq 10\%$ $T = 0^{\circ}\text{C } 15 \text{ min}$ $D90/1,6 \text{ kg}$ 2m	$TIR = 0\%$ (25/0) Corespunzător
ȚEAVĂ MULTISTRAT DIN PVC-U, DN 250, SDR 41				
Contrație longitudinală la cald (etuvă)	SR EN ISO 2505	Laborator Apside Project Management & Consultancy SRL din Ilfov	$RL \leq 5\%$, $T = 150^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ $t = 60 \text{ min}$	$RL = 2,16 \%$ Corespunzător

Grupa specializată nr. 5 din ICECON SA își însușește rezultatele verificărilor efectuate de:

- Departamentul încercări de Laborator și "in Situ" ICECON TEST (Laborator Autorizat Gradul I, autorizație nr. 2369/03.10.2011; Acreditare RENAR nr. LI 779);
- Laboratorul Apside Project Management & Consultancy SRL din Ilfov (Laborator Autorizat Gradul I, autorizație nr. 3056/28.08.2015).

4. Anexe

• 4.1. Prezentarea țevelor multistrat din PVC-U, pentru instalații de canalizare



• **4.2. Extras din procesul verbal al ședinței de deliberare a Grupei Specializate nr. 5**

Procesul verbal nr. 3793 din 03.07.2019

Grupa specializată nr. 5 alcătuită din:

- președinte: ing. Octav Bărbuneanu
- raportor: ing. Ileana Ou
- membrii: dr. ing. Mirela Lazăr
dr. ing. Oana Tonciu
ing. Cristinel Sebe

analizând cererea de prelungire și modificare de agrement tehnic, nr. 19.06.018.016 din data de 19.06.2019, a firmei **S.C. PCI TRADING PVC S.R.L.** din Râmnicu Vâlcea, referitoare la **“ȚEVI MULTISTRAT DIN PVC-U, PENTRU INSTALAȚII DE CANALIZARE”** împreună cu dosarul de date și documentații tehnice puse la dispoziție de beneficiar, propune:

- aprobarea eliberării agrementului tehnic nr. **016-05/3793-2019** cu termen de valabilitate **18.07.2022**

• **Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 016-05/3793 -2019, conținând 45 file, face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.**

• **Titularii de agrement tehnic: -**

Raportorul grupei specializate nr. 5

ing. Ileana Ou



• **Membrii grupei specializate:** dr. ing. Mirela Lazăr



dr. ing. Oana Tonciu



ing. Cristinel Sebe

