



Agreement Tehnic

017-05/3623-2022

ȚEVI ȘI FITINGURI DIN PVC-U, SN 10, SN 12 și SN 16 PENTRU
INSTALAȚII DE CANALIZARE ȘI DRENARE
TUYAUX ET RACCORDS EN PVC-U, SN 10, SN 12 et SN 16 POUR
L'EVACUATION DES EAUX USEES ET DE DRAINAGE
PVC-U, SN 10, SN 12 AND SN 16 PIPES AND FITTINGS FOR WASTE
WATER AND DRAINAGE NETWORKS
PVC-U, SN 10, SN 12 UND SN 16 ROHRE UND FITTINGS FÜR ABWASSER
UND ENTWÄSSERUNGSSYSTEME
cod categorie 28

PRODUCĂTOR: TERAPLAST SA

Sat Sărățel, com. Sieu-Măgheruș, Calea Teraplast nr. 1
județ Bistrița-Năsăud
Tel: 0263228202, fax: 0263231221

TITULAR AGREMENT TEHNIC: TERAPLAST SA

Sat Sărățel, com. Sieu-Măgheruș, Calea Teraplast nr. 1
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 agrement tehnic este valabil până la data de 23.02.2025 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 agrement tehnic prezentată de firma TERAPLAST SA, județul Bistrița-Năsăud și înregistrată cu nr. 220108 din data de 10.01.2022, referitoare la produsele: "Țevi și fittinguri din PVC-U, SN 10, SN 12 și SN 16 pentru instalații de canalizare și drenare" fabricate de firma TERAPLAST SA, județul Bistrița-Năsăud, eliberează prezentul Agrement Tehnic nr. 017-05/3623-2022, 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 și fittingurile din PVC-U, SN 10, SN 12 și SN 16 sunt fabricate de firma TERAPLAST SA, județul Bistrița-Năsăud, conform standardului de firma SF 36/2017 și a fișelor tehnice aferente produselor, cu caracteristici dimensionale conforme cu standardele SR EN 13476-2: 2020 și SR EN 1401-1: 2019.

Țevile și fittingurile din PVC-U, SN 10, SN 12 și SN 16 se produc în două variante:

- țevile cu perete compact se fabrică prin procedeul de extrudare;
- țevile cu perete multistrat sunt fabricate prin procedeul de coextrudare, în 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 PVC-U cu perete compact:

- peretele compact se produce din dry-blend de PVC rigid.

Țevile multistrat și compact din PVC-U, 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 10, SDR 32, $D_{ext.} 110 \div 500$ mm, grosimi de perete:
 - $3,7 \div 15,6$ mm;
- țevi cu clasa de rigiditate SN 12, SDR 30, $D_{ext.} 110 \div 500$ mm, grosimi de perete: $4,0 \div 16,5$ mm;
- țevi cu clasa de rigiditate SN 16, SDR 23, $D_{ext.} 125 \div 500$ mm, grosimi de perete: $5,3 \div 20,5$ mm.

Se produc fittinguri din PVC prin procedeul de injecție, termoformare sau lipire, fittinguri cu următoarele caracteristici:

- coturi la 15° , 30° , 45° , 67° , 87° cu $D_{ext.} 110 \div 500$ mm;
- mufe simple și duble de reparație cu $D_{ext.} 110 \div 500$ mm;
- ramificații reduse la 45° , 67° , 87° cu $D_{ext.1} 110 \div 500$ mm și $D_{ext.2} 110 \div 400$ mm;
- ramificații egale la 45° , 67° , 87° cu $D_{ext.1} 110 \div 500$ mm și $D_{ext.2} 110 \div 500$ mm;
- șei de bransament cu lipire la 45° , 87° cu $D_{ext.1} 200 \div 500$ mm și $D_{ext.2} 160 \div 200$ mm;
- șei de bransare mecanice la 87° cu $D_{ext.1} 250 \div 500$ mm și $D_{ext.2} 160 \div 200$ mm;
- reducții cu $D_{ext.1} 125 \div 500$ mm și $D_{ext.2} 110 \div 400$ mm;
- dopuri cu $D_{ext.} 110 \div 500$ mm;
- capace cu $D_{ext.} 110 \div 500$ mm;
- piese de curățire cu $D_{ext.} 110 \div 500$ mm;
- piese de trecere la cămine de beton cu $D_{ext.} 110 \div 500$ mm;
- clapete unic sens cu $D_{ext.} 110 \div 500$ mm;
- sifoane de canalizare exterioară cu $D_{ext.} 110 \div 200$ mm.

Temperatura maximă a fluidului de lucru este de $+60^{\circ}\text{C}$.

Adâncimea de îngropare $0,8 \div 6$ 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.

11.2 Identificarea produselor.

Țevile multistrat și fittingurile din PVC-U, SN 10, SN 12 și SN 16 fabricate de firma TERAPLAST SA, 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 țăvilor 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. Agrementul Tehnic.

2.1 Domeniile de utilizare în construcții, acceptate.

Țevile și fittingurile din PVC-U, SN 10, SN 12 și SN 16 fabricate de firma TERAPLAST SA, județul Bistrița-Năsăud se utilizează în instalații de canalizare ape menajere, apă convențional curată, apă meteorică și instalații de drenare, montate îngropat în pământ.

Țevile și fittingurile PVC-U, SN 10, SN 12 și SN 16 sunt rezistente la coroziunea apei cu o gamă largă de valori de pH=2÷14, cum ar fi ape menajere, apă de ploaie, apă de suprafață și ape subterane.

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-U, SN 10, SN 12 și SN 16 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 care fac obiectul agrementului tehnic nu au fost efectuate încercări de comportare la foc.

●Igiena, 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, OUG 92/2021

privind regimul deșeurilor, Ordonanța. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu completările și modificările ulterioare, HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, Ordin 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu completările și modificările ulterioare.

●Siguranță în exploatare - datorită suprafeței interioare netede a țăvilor și a fittingurilor, nu se fac depuneri de materiale solide (calcar, nisip, măr, 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 condițiile de transport, manipulare, depozitare, punere în operă și exploatare.

2.2.3. Fabricația și controlul.

Țevile și fittingurile din PVC-U, SN 10, SN 12 și SN 16 pentru instalații de canalizare și drenare se produc pe linii tehnologice automatizate.

Constanța calității produ-selor 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 și fittingurile din PVC-U, SN 10, SN 12 și SN 16 pentru instalații de canalizare și drenare 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 și a fittingurilor din PVC-U se vor executa de personal calificat cu sculele și materialele recomandate de producător.

Țevile și fittingurile din PVC-U, SN 10, SN 12 și SN 16 pentru instalații de canalizare și drenare 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 și fittingurile din PVC-U sunt fabricate de firma TERAPLAST SA, 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 agreement dată de producător sau de reprezentantul acestuia și de instrucțiuni de utilizare, exploatare și întreținere elaborate de producător în limba română.

Țevile din PVC se livrează în general cu următoarele lungimi: 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 4,0; 5,0 și 6,0 m, sau la cererea beneficiarului.

Numărul de țevi ce se ambalează este dependent de diametrul țevii. 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 șipca 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.

Fittingurile din PVC-U se livrează ambalate în cutii de carton, sau vrac.

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

2.3.4. Condiții de punere în operă.

Țevile și fittingurile din PVC-U, SN 10, SN 12 și SN 16 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.

- AC-1998: Ghid de proiectare și execuție a rețelelor și instalațiilor exterioare de alimentare cu apă și canalizare. Mapa proiectantului.

Concluzii

Aprecierea globală

●Utilizarea țevilor și fittingurilor din PVC-U, SN 10, SN 12 și SN 16 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 metodele de fabricare, au fost examinate și găsite corespunzătoare de către SGS din Marea Britanie și trebuie menținute la acest nivel 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 acestea 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 procedeul.

●Orice recomandare referitoare la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs/procedeu/seturi de produse, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.

●Institutul European pentru Științe Termice din București 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 utilizatori de responsabilitățile ce le revin, conform reglementărilor tehnice legale în vigoare.

●Oportunitatea elaborării acordului tehnic este stabilită de Institutul European pentru Științe Termice din București.

●Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor/procedeului/seturilor de produse va fi realizată de către producător, conform programului stabilit de Institutul European pentru Științe Termice din București, program care constă în:

-verificarea aspectului;

-verificarea rezistenței la etanșitate;

-verificarea rigidității inelare.

Verificările se vor efectua la modificarea tehnologiei de producție sau la schimbarea materiilor prime și vor fi consemnate prin buletine de încercări.

De asemenea se va verifica valabilitatea Sistemului de Management al Calității al producătorului.

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

●Institutul European pentru Științe Termice din București va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita MDLPA anularea acordului tehnic din baza de date.

●Anularea acordului tehnic se va face și în cazul constatării prin controale, efectuate de către organismele de supraveghere a pieței, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare ale produsului.

●În cazul în care titularul de acord tehnic nu se conformează prevederilor din acordul tehnic, organismul elaborator solicită retragerea acordului tehnic și anularea din baza de date a MDLPA.

Valabilitatea acordului tehnic: 23.02.2025.

Valabilitatea avizului tehnic: 23.02.2024.

Prelungirea valabilității avizului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării acestuia. În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic, acordul tehnic se anulează de la sine. Modificarea/extinderea acordului tehnic se va face cu respectarea termenului de valabilitate inițial.





3. Remarci complementare ale grupeii specializate.

La baza întocmirii prezentului agrement tehnic a stat documentația pusă la dispoziție de către solicitant.

S-a constatat că firma producătoare are certificate conform cu standardele: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 și 45001 valabile la data elaborării acestui agrement.

Țevile și fittingurile din PVC-U, SN 10, SN 12 și SN 16 pentru instalații de canalizare și drenare, fabricate de firma TERAPLAST SA, 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 și fittingurile din PVC-U, SN 10, SN 12 și SN 16 pentru instalații de canalizare și drenare, fabricate de firma TERAPLAST SA, județul Bistrița-Năsăud, nu ridică probleme speciale la punerea în operă.

SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE
ansamblu țevi și fittinguri, Dext. 250×9,6 mm, SN 12, SDR 30

VERIFICAREA	METODA	VERIFICATOR	CERINȚE	REZULTAT
densității	SR EN ISO 1183-1:2019	TERAPLAST Bistrița	>1,4 g/cm ³	corespunde
rezistenței la șoc prin cădere liberă	SR EN ISO 3127:2018	TERAPLAST Bistrița	fără spurgeri în zona de impact ≤10%, spurgeri	corespunde
contractiei longitudinale la cald	SR EN ISO 2505:2005	TERAPLAST Bistrița	fără exfolieri, bule de aer sau fisuri	corespunde
rigidității inelare	SR EN ISO 9969:2016	TERAPLAST Bistrița	fără fisuri, exfolieri, spurgeri, schimbarea direcției de curbare	corespunde
flexibilității inelare	SR EN ISO 13968:2009	TERAPLAST Bistrița	fără fisuri, exfolieri, spurgeri, schimbarea direcției de curbare	corespunde
etanșeității cu apă	SR EN ISO 13259:2020	TERAPLAST Bistrița	fără picurare la îmbinare	corespunde
etanșeității cu vacuum	SR EN ISO 13259:2020	TERAPLAST Bistrița	fără picurare la îmbinare	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. 1530-PVC/2021.

4. Anexe.

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

În ședința de deliberare nr. 220223 din data de 01.02.2022 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. 017-05/3623-2022 referitor la:

Țevi și fittinguri din PVC-U, SN 10, SN 12 și SN 16 pentru instalații de canalizare și drenare, fabricate de firma TERAPLAST SA, 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 din HG 750/2017 și OM-MDLPA 435/2021.

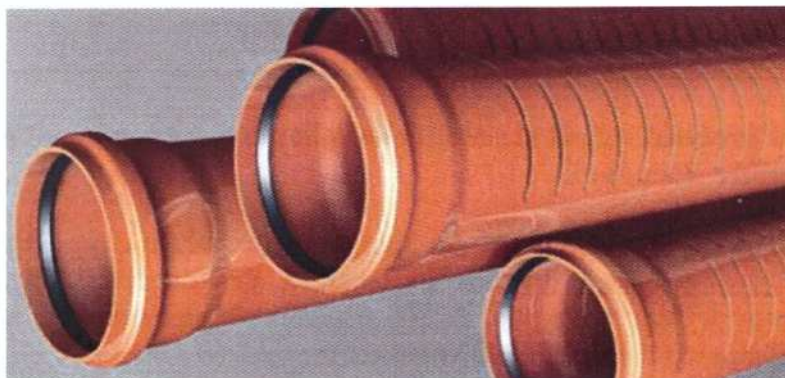
Țevile și fittingurile din PVC-U, SN 10, SN 12 și SN 16 pentru instalații de canalizare și drenare, corespund cerințelor esențiale stabilite în cadrul art. 5 al Legii Calității în Construcții - Legea nr.10/1995, cu completările și modificările ulterioare.

Constatând acestea; comisia internă de avizare propune către CTPC aprobarea prezentului agrement tehnic, cu termen de valabilitate trei ani, până la data de 23.02.2025.

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. 017-05/3623-2022 conținând 35 file face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.





•Titular de agrement tehnic:

TERAPLAST SA

Sat Sărățel, com. Sieu-Măgheruș, Calea Teraplast nr. 1
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

