



ROMÂNIA

**MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII
ȘI ADMINISTRAȚIEI
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

A V I Z T E H N I C

În baza procesului verbal nr. **2-160**, din data de **02.12.2020** al Comisiei de avizare nr. **2** a agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL:

agrementul tehnic nr. **016-05/3849-2020**, elaborat de **ICECON SA BUCUREȘTI**, pentru **ȚEVI DIN PVC-U COMPACT, PENTRU INSTALAȚII DE CANALIZARE**, al cărui producător este **S.C. PCI TRADING S.R.L., Rm. Vâlcea, Jud. Vâlcea**.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **02.12.2022** 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 **02.12.2023**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Gheorghe PĂSAT



Șef Secretariat Tehnic al CTPC

Gheorghe HAȘCĂU



Agreement Tehnic

016-05/3849-2020

Prelungește și extinde agreementul tehnic 016-05/3794-2019

***ȚEVI DIN PVC-U COMPACT, PENTRU INSTALAȚII DE
CANALIZARE
TUYAUX EN PVC-U POUR INSTALLATIONS DE
CANALISATION
PVC-U PIPES FOR SEWAGE SYSTEMS
ROHRE AUS PVC-U FÜR ABWASSERANLAGEN INNERHALB
VON GEBÄUDEN***

PRODUCĂTOR: S.C. PCI TRADING S.R.L.
*Str. Uzinei, nr. 67, Rm. Vâlcea, Jud. Vâlcea
Tel. 0350 424 515, fax 0350 424 511*

TITULAR AGREMENT TEHNIC:
S.C. PCI TRADING S.R.L.
*Str. Uzinei, nr. 67, Rm. Vâlcea, Jud. Vâlcea
Tel. 0350 424 515, 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 02.12.2023 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 extindere a acordului tehnic nr. 016-05/3794-2019 (extinderea gamei de fabricație prin introducerea țevilor cu Dn 200 ÷ 400) prezentată de firma PCI TRADING S.R.L. din Rm. Vâlcea și înregistrată cu nr. 20.07.027.016 din data de 27.07.2020, referitoare la produsele „ȚEVI DIN PVC-U COMPACT, PENTRU INSTALAȚII DE CANALIZARE” realizate de firma PCI TRADING S.R.L. din Rm. Vâlcea, elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 016-05/3849-2020, în conformitate cu actele normative aferente domeniului de referință, valabile la această dată.

1. Definirea succintă

1.1. Descrierea succintă

Țevile fabricate de firma **PCI TRADING S.R.L.** din Râmnicu Vâlcea sunt realizate prin procedeul de extrudare, din policlorură de vinil neplastifiată (PVC-U), pe linii de fabricație complet automatizate.

Țevile din PVC-U compact (monostrat), fabricate de firma **PCI TRADING S.R.L.** au denumirea comercială **OLTGROUP®** și sunt realizate într-o gamă tipodimensională ce cuprinde:

- **țevi din PVC-U**, cu mufă la un capăt, cu garnitură de cauciuc, iar la celălalt capăt șanfrenate sub un unghi de 15°, cu diametre cuprinse între 110 ÷ 400 mm, cu următoarele caracteristici:

- **SDR 51**, rigiditatea inelară SN 2 kN/m², grosimi minime de perete: 1,8 ÷ 7,9 mm;
- **SDR 41**, rigiditatea inelară SN 4 kN/m²; grosimi minime de perete: 3,2 ÷ 9,8 mm;
- **SDR 34** (doar pentru rețele exterioare), rigiditatea inelară SN 8 kN/m²; grosimi minime de perete: 3,2 ÷ 11,7 mm.

- **țevi din PVC-U**, cu mufă lisă la un capăt, pentru îmbinare cu adeziv, iar la celălalt capăt șanfrenate sub un unghi de 15°, cu diametre cuprinse între 40 ÷ 110 mm, grosimi de perete: 1,8 ÷ 2,2 mm.

Temperatura maximă a fluidului vehiculat este de + 60°C.

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

1.2. Identificarea produselor

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

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

Produsele sunt prezentate în anexa 4.1.

2. Acordul Tehnic

2.1. Domeniile de utilizare acceptate în construcții

Țevile din PVC-U compact, fabricate de firma PCI TRADING S.R.L. se utilizează la realizarea instalațiilor de drenaj, instalațiilor interioare și exterioare (doar țevile cu SN8/SDR34) 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 țevilor din PVC-U compact, produse de firma PCI TRADING S.R.L. au fost verificate prin încercări specifice de către laboratorul propriu și de laboratoare externe (ICECON Test, CEIS din Spania). Produsele corespund condițiilor impuse prin reglementările tehnice românești precum și cerințelor fundamentale formulate în cadrul Legii nr. 10/1995, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

• Rezistență mecanică și stabilitate

Soluțiile adoptate în concepția țevilor din PVC-U compact 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 - Produsele 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, materialele din care sunt realizate produsele nu conțin substanțe cancerigene sau cu potențial toxic, dăunătoare sănătății oamenilor sau integrității mediului înconjurător.

• 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

Materialele precum și tehnologiile utilizate, automatizate și controlate în mod regulat, permit realizarea unor produse cu o durabilitate ridicată (50 ani) fără măsuri speciale de întreținere, în condițiile respectării instrucțiunilor de transport, depozitare, manipulare, montaj și exploatare, prezentate de producător. Producătorul acordă o garanție de 2 ani de la data livrării, în conformitate cu legea nr. 449/2003, cu modificările și completările ulterioare.

2.2.3. Fabricația și controlul

Produsele sunt realizate de firma PCI TRADING S.R.L. din Râmnicu Vâlcea în secții specializate (extrudare, 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 002/2019.

Firma PCI TRADING S.R.L. are certificat sistemul de management integrat calitate - mediu - sănătate și securitate în muncă, în conformitate cu standardele ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 și ISO 45001:2018, de către organismul de certificare M.R.C. (certIFICATE nr. 856C/439M/ 301HS, cu

termen de valabilitate 12.04.2022). Certificatele sunt anexate la dosarul tehnic.

Calitatea producției este asigurată prin efectuarea unui control permanent, atât pentru respectarea parametrilor tehnologici, cât și pentru produsul finit. Păstrarea constantă a calității produselor este asigurată prin controlul materialelor utilizate, al procesului de fabricație, cât și al produselor finite, conform cerințelor de proiectare și a celor din specificațiile tehnice în vigoare.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a țevilor din PVC-U se va face pe baza unui proiect întocmit, verificat și avizat în conformitate cu legislația în vigoare, ținând seama de recomandările producătorului.

La punerea în operă se vor respecta instrucțiunile de montaj ale producătorului și prevederile din reglementările tehnice românești: I 9-2015, P 96-2015, NP 133-2013, GP 127-2014, GP 106-2004, NP 084-2003.

Pentru țevile destinate aplicațiilor exterioare (țevile SN8/SDR34) adâncimea minimă de îngropare este de 0,8 m iar cea maximă de 2,3 m. Pozarea acestora în șanțuri cu lățimi mai mari de 3xDn țeavă, adâncimi mai mari de 2,3 m sau în zone supuse traficului rutier, se va face numai pe bază de calcul static și proiect întocmit, verificat și avizat în conformitate cu legislația în vigoare.

Asamblarea țevilor între ele se face prin lipire cu adeziv sau prin mufare, cu garnituri de etanșare din cauciuc (SBR).

Fixarea/suspendarea țevilor (la instalațiile interioare) de elementele de

construcție va face cu coliere de fixare cu garnitură din cauciuc.

Montarea țevilor din PVC-U se va efectua de personal calificat pentru astfel de lucrări, iar punerea în funcțiune se va face numai după ce acestea vor fi supuse verificărilor, conform legislației în vigoare.

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 caracteristicilor produ-selor. 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, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

2.3.2. Condiții de fabricare

Fabricarea țevilor din PVC-U se realizează de firma S.C. PCI TRADING S.R.L. din Râmnicu Vâlcea, în conformitate cu standardul de firmă, STF 002/2019, la nivelul de calitate declarat de acesta.

Producătorul va efectua verificări periodice, în vederea confirmării menținerii caracteristicilor specificate. Fiecare produs va fi marcat corespunzător.

2.3.3. Condiții de livrare

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de declarația de conformitate cu prezentul Agreement

AT 016-05/3849-2020
Prelungește și extinde AT 016-05/3794-2019

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

Țevile din PVC-U vor fi puse în operă pe baza unor proiecte întocmite, verificate și avizate în conformitate cu legislația în vigoare.

Punerea în operă se va realiza cu respectarea instrucțiunilor 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 din PVC-U compact, fabricate de PCI TRADING S.R.L. din Rm. Vâlcea, 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 organismul de certificare M.R.C. și găsit corespunzător, acesta trebuie menținut la nivelul cerințelor standardului ISO 9001:2015 pe toată durata de valabilitate a acestui acord tehnic.
- Oriunde se face referire în acest acord tehnic, la acte legislative sau reglementări tehnice, trebuie avut în vedere că aceste acte erau în vigoare la data elaborării acestui acord tehnic.
- Acordând acest acord 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 acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.
- ICECON SA 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

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 către titularul acordului tehnic, cu privire la obiectivele realizate în perioada de valabilitate a prezentului acord 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 acord 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 MLPDA anularea acordului tehnic din baza de date.

• Anularea acordului 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 acord tehnic nu se conformează prevederilor din acest acord tehnic, ICECON SA București solicită

retragerea agrementului tehnic și
anularea din baza de date a MLPDA.

Agremente tehnice elaborate anterior:
- 016-05/3531-2013; 016-05/3680-2016;
016-05/3794-2019

Valabilitate: 02.12.2023

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. Cătălin Zaharia



Președinte Director General

Prof.univ.emerit dr.ing. Polidor BRATU

Membru titular al Academiei de Științe Tehnice din România



3. Remarcii complementare ale grupei specializate

Calitățile 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).

Recomandările cu privire la lucrările executate cu țevi 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.**

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

Grupa specializată nr. 5 din ICECON S.A. București recomandă ca utilizarea
produselor să se facă numai pe baza datelor tehnice conținute în documentația
producătorului, cu respectarea cerințelor și nivelurilor de performanță prevăzute în
reglementările tehnice românești în vigoare, aplicabile.

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 se va solicita de către titularul AT extinderea /
modificarea agrementului tehnic.

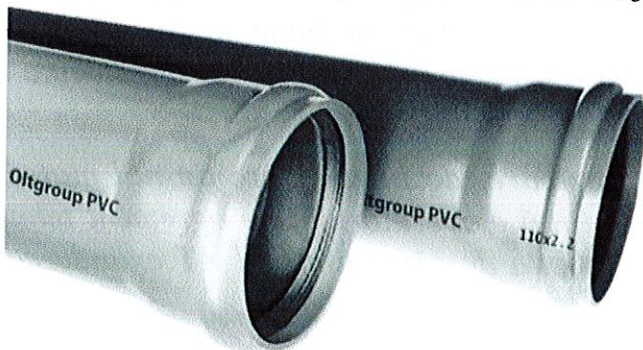
SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE

| VERIFICARE | METODĂ | LABORATOR | CERINȚE | REZULTATE |
|---|----------------|---|---|---|
| Țeavă PVC-U, Dn 200 x 5,9 SN 8, lot 7-374/02-10-2020 | | | | |
| Contractia longitudinală la cald (etuvă) | EN ISO 2505 | C.E.I.S. din Spania Raport nr. PLA-0744/20-1 | $R_L \leq 5\%$, $T=150^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ $t=60 \text{ min}$ | $R_L = 1,70 \%$ Corespunzător |
| Temperatura de înmuiere VICAT (VST) | EN ISO 306 | | $T \geq 79^{\circ}C$ | $T = 82,2^{\circ}C$ Corespunzător |
| Determinarea rigidității inelare | EN ISO 9969 | | $\geq 8 \text{ kN/m}^2$ | $13,16 \text{ kN/m}^2$ Corespunzător |
| Rezistența la șocuri exterioare | ISO 3127 | | $TIR \leq 10\%$ $T=0^{\circ}C, m=2 \text{ kg}$, $h=2 \text{ m}$, 36 lovituri | $TIR = 0\%$ Corespunzător |
| Determinarea rigidității inelare (țeavă Dn 110, SN 2) | SR EN ISO 9969 | Departamentul încercări de Laborator și „in Situ” ICECON TEST Nr. raport încercare RI-19.06.159 din 04.07.2019 | $\geq 2 \text{ kN/m}^2$ | $2,05 \text{ kN/m}^2$ Corespunzător |

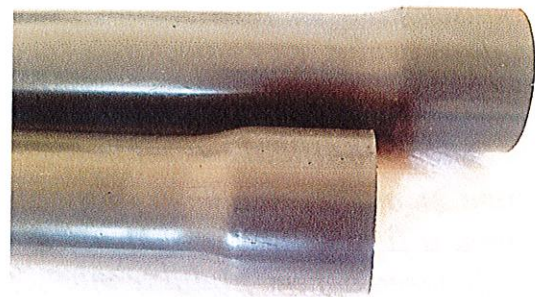
Grupa specializată nr. 5 din ICECON SA își însușește rezultatele verificărilor efectuate de: CEIS din Spania (acreditare nr. 1/LE149, laborator acreditat conform EN ISO/IEC 17025:2005 de ENAC din Spania); Departamentul încercări de Laborator și "in Situ" ICECON TEST (Laborator Autorizat Gradul I, autorizatie nr. 3126/2016; Acreditare RENAR nr. LI 779/2017).

4. Anexe

● 4.1. Prezentarea țevilor din PVC-U, fabricate de S.C. PCI TRADING S.R.L.



a) Țevi cu mufă cu garnitură de cauciuc



b) Țevi cu mufă lisă

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

Procesul verbal nr. 3849 din 18.11.2020

Grupa specializată nr. 5 alcătuită din:

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

analizând cererea de prelungire și extindere de agrement tehnic, nr. 20.07.027.016 din data de 27.07.2020, a firmei **S.C. PCI TRADING PVC S.R.L.** din Râmnicu Vâlcea, referitoare la **“ȚEVI DIN PVC-U COMPACT, PENTRU INSTALAȚII DE CANALIZARE”** împreună cu dosarul de date și documentații tehnice puse la dispoziție de beneficiar, propune:

- aprobarea eliberării agrementului tehnic nr. **016-05/3849-2020** cu termen de valabilitate **02.12.2023**

• **Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 016-05/3849 -2020, conținând 40 file, face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.**

Raportorul grupei specializate nr. 5

ing. Ileana Ou

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

dr. ing. Oana Tonciu

ing. Cristinel Sebe