



Agreement Tehnic *001SB-05/960-2024*

ȚEVI DIN PE-RT PENTRU INSTALAȚII SANITARE ȘI DE ÎNCĂLZIRE

**TUYAUX EN PE-RT POUR INSTALLATIONS SANITAIRES ET DE CHAUFFAGE
PE-RT PIPES FOR PLUMBING AND HEATING INSTALLATIONS
PE-RT ROHRE FÜR SANITÄR- UND HEIZUNGSINSTALLATIONEN**

COD: 28, 29

PRODUCĂTOR:

BUS NELCOR SRL

*Str. Vulturului nr. 14, cod 535600,
Odorheiu Secuiesc, Jud. Harghita, România
Tel. +40.266.219.410; Fax: +40.266.219.411*

TITULARUL:

BUS NELCOR SRL

*Str. Vulturului nr. 14, cod 535600,
Odorheiu Secuiesc, Jud. Harghita, România
Tel. +40.266.219.410; Fax: +40.266.219.411*

ORGANISMUL ELABORATOR DE AGREMENT TEHNIC:

***Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții, Urbanism și Dezvoltare Teritorială
Durabilă "URBAN-INCERC", Sucursala INCERC-București***

București, Șos. Pantelimon nr. 266, Sector 2, Cod 021652; Tel.: +4021.255.22.50; Fax: +4021.255.00.62

***Grupa Specializată nr. 53 Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente
construcțiilor, de: încălziri, ventilații, climatizări, sanitare, gaze și electrice***

***Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 21.11.2027 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. 5 din cadrul INCD "URBAN-INCERC" Sucursala INCERC-București, analizând documentația de solicitare de agrement tehnic, prezentată de firma BUS NELCOR SRL și înregistrată cu nr. 737 din data de 23.10.2024, referitoare la produsul „Țevi din PE-RT pentru instalații sanitare și de încălzire”, realizate de firma BUS NELCOR SRL, elaborează prezentul Agrement Tehnic nr. 001SB-05/960-2024, în conformitate cu actele normative aferente domeniului de referință valabile la această dată.

1. Definirea succintă

1.1. Descrierea succintă

Țevile din PE-RT fabricate de firma BUS NELCOR SRL sunt realizate prin procedeul de extrudare/coextrudare, din granule de polietilenă de înaltă densitate rezistentă la temperatură ridicată, cu rezistența la rupere clasificată tip II.

Țevile fabricate sunt constituite din unul sau trei straturi. Țevile multistrat sunt realizate prin coextrudare dintr-un strat interior din PE-RT, strat intermediar de adeziv (anhidridă maleică) și strat exterior din copolimer EVOH (alcool etilen vinilic), cu rol de barieră de oxigen.

Gama de fabricație a țevelor din PE-RT cuprinde țevi cu dimensiunile de $\text{Ø}16 \times 2$ mm, $\text{Ø}20 \times 2,2$ mm, $\text{Ø}25 \times 2,5$ mm și $\text{Ø}32 \times 3$ mm.

Țevile din PE-RT sunt fabricate pentru presiuni de lucru de maxim 10 bar și temperaturi de maxim 95 °C, în funcție de domeniul de utilizare.

Granulele de polietilenă utilizate sunt granule virgine de tipul HDPE P4200RT, fabricate de SABIC din Arabia Saudită, fără material reciclat.

Țevile PE-RT sunt de culoare alb natur sau roșie/portocalie/verde și sunt

livrate sub formă de colac, cu lungimea de 100/120/200/500 m.

Asamblarea țevelor PE-RT, între ele sau cu alte elemente ale instalației, pentru realizarea instalațiilor de apă rece/caldă sau încălzire, se realizează utilizând fittinguri din PPSU (polifenilsulfon) sau alamă (asamblare cu etanșare prin expandare, prin sertizare (cu truse specifice) sau prin compresie).

Pentru protecția mecanică la îngroparea țevelor în pardoseală/perete, BUS NELCOR SRL fabrică tuburi flexibile corugate tip COPEX din polietilenă, cu diametrele de 25 mm, 28 mm, 40 mm și 50 mm.

1.2. Identificarea produselor

Țevile din PE-RT sunt marcate automat la fabricație, prin imprimare pe generatoare, din metru în metru, menționându-se:

- denumirea producătorului (Bus Nelcor);
- standardul de referință;
- indexul de lungime, diametrul exterior și grosimea țevii;
- materialul;
- presiunea și temperatura maximă de funcționare;
- data fabricației.

2. Agrementul Tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții:

Țevile din PE-RT fabricate de firma BUS NELCOR SRL se utilizează la

realizarea rețelelor și instalațiilor interioare de alimentare cu apă rece și apă caldă de consum și a instalațiilor de încălzire cu corpuri statice, prin perete sau prin pardoseală,



cu presiunea maximă de funcționare de 10 bar și temperatura de funcționare de maxim 95 °C (în funcție de utilizare).

Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă, țevile din PE-RT trebuie să dețină aviz sanitar/notificare în termen de valabilitate corespunzător, eliberat de Institutul Național de Sănătate Publică, pentru fiecare produs în funcție de compoziția materialului/materialelor care intră în contact cu apa potabilă, emis în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Țevile din PE-RT fabricate de firma BUS NELCOR SRL sunt astfel realizate încât să îndeplinească criteriile de performanță principale corespunzătoare celor 7 cerințe fundamentale, exprimate prin "Legea privind calitatea în construcții" (Legea nr. 10/1995), cu modificările și completările ulterioare.

a) Rezistență mecanică și stabilitate

Produsele prezintă prin construcție rezistență mecanică la transport, manipulare, instalare și în funcționare, fiind realizate din materiale rezistente la condițiile de funcționare (diferitele forme de coroziune și uzură). Ele își păstrează caracteristicile funcționale la acțiunea șocurilor de presiune din funcționare, ca și la acțiunea corozivă a apei din instalație.

Stabilitatea produselor este asigurată prin modul rigid de montare în instalație (asamblare cu fittinguri din PPSU (polifenilsulfon) sau alamă - asamblare cu etanșare prin expandare, prin sertizare (cu truse specifice) sau prin compresie) și prin instalarea și fixarea conform instrucțiunilor producătorului.

Polietilena de înaltă densitate rezistentă la temperatură prezintă stabilitate chimică la acțiunea agenților

chimici din materialele de construcții, la acțiunea acizilor, bazelor, sărurilor, detergenților și a intemperiei.

b) Securitate la incendii

Pentru produsele care fac obiectul acordului tehnic nu au fost efectuate determinări privind comportarea la foc.

c) Igienă, sănătate și mediul înconjurător

Materialele din care sunt confecționate produsele nu emit substanțe poluante și nici nu constituie un pericol pentru sănătatea oamenilor sau pentru mediu, respectând condițiile impuse de Legea 265/2006 privind protecția mediului și Ordinul 119/2014 privind Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu completările și modificările ulterioare.

Materialele care intră în contact cu apa potabilă trebuie să fie aprobate sanitar și compoziția lor chimică să respecte Regulamentele (CE) nr. 1907/2006 (REACH) și nr. 1272/2008, cu modificările și completările ulterioare.

Pentru protecția personală a lucrătorilor, la instalarea și utilizarea acestor produse trebuie respectate cerințele în conformitate cu normele metodologice de aplicare a legislației, securității și sănătății în muncă conform Legii nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare, privind securitatea și sănătatea în muncă și Legii nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, cu modificările și completările ulterioare.

În vederea protejării sănătății populației și a prevenirii, reducerii și a poluării mediului înconjurător, activitățile privind comercializarea și utilizarea produsului trebuie să țină cont de declarațiile producătorului și să îndeplinească cerințele menționate de producător în fișa tehnică cu date de securitate, în conformitate cu legislația în vigoare, cu respectarea Ordinului 275/



2012 privind Procedura de reglementare sanitară pentru punerea pe piață a produselor, materialelor, substanțelor chimice/amestecurilor și echipamentelor utilizate în contact cu apa potabilă, modificat și completat prin Ordinul 3730/2023.

Pentru prevenirea poluării solului și subsolului, pe parcursul și la încheierea activităților de pe șantier se va respecta OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată și modificată prin Legea 17/2023,, Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor și HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor.

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

Pentru alimentarea cu apă, se utilizează numai granule virgine de polietilenă de înaltă densitate (tipul HDPE P4200RT, fabricate de SABIC din Arabia Saudită), fără material reciclat.

După utilizare, produsele pot fi reciclate.

d) Siguranță și accesibilitate în exploatare

Concepția constructivă, calitatea materialelor utilizate, modul de realizare a asamblării și tehnologia automatizată aplicată la realizarea produselor permit o funcționare sigură, fără risc de accidente, dacă se respectă instrucțiunile de montaj și exploatare indicate de producător.

Materialul utilizat la fabricarea țevilor prezintă stabilitate dimensională la modificarea temperaturii, rezistență la șoc termic și la impact și nu sunt afectate de fluidul de lucru. Produsele sunt rezistente la îngheț, polietilena păstrându-și elasticitatea și la temperaturi mai mici de 0 °C.

Tehnologiile de execuție a îmbinărilor dintre țevi și fittinguri (asamblare cu etanșare prin expandare, prin sertizare

(cu truse specifice) sau prin compresie), asigură securitatea și etanșeitățile instalației de apă în condiții normale de exploatare.

e) Protecția împotriva zgomotului

Materialul din care sunt realizate țevile (PE-RT) prezintă proprietăți de atenuare a vibrațiilor și de absorbție ridicată a zgomotului în timpul funcționării.

f) Economie de energie și izolare termică

Rugozitatea foarte mică a interiorului țevii minimizează pierderile de sarcină și permite economisirea energiei de pompare a fluidelor în instalație.

Transferul de căldură prin peretele țevii este redus datorită conductivității termice scăzute.

Produsele se izolează termic conform prevederilor proiectului.

Izolarea hidrofugă nu este necesară.

g) Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

După expirarea duratei de viață, produsele pot fi reciclate în întregime.

*

* *

Ținând seama de cele de mai sus, rezultă că țevile din PE-RT pentru care s-a solicitat acordarea prezentului agrement tehnic, răspund cerințelor Legii nr. 10/1995, cu modificările și completările ulterioare.

2.2.2. Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea produsului

Materiile prime utilizate, calitatea acestora, tehnologia de fabricație și controalele efectuate conduc la o durată medie de viață estimată de până la 50 ani (funcție de presiunea și temperatura de lucru), iar garanția acordată este de 24 luni de la data livrării, dacă se respectă condițiile de transport, manipulare, depozitare, punere în operă și exploatare date de producător.

Produsele nu necesită măsuri speciale

de întreținere în condiții normale de exploatare.

2.2.3. Fabricația și controlul

Fabricarea țevilor de PE-RT de către firma BUS NELCOR SRL, se efectuează pe utilaje automatizate, produsele fiind supuse unui control de calitate pe parcursul execuției și la final.

Țevile PE-RT sunt realizate prin procedeul de extrudare continuă/coextrudare în trei straturi, din granule de polietilenă de înaltă densitate rezistentă la temperatură ridicată cu controlul computerizat al parametrilor tehnologici.

Pentru realizarea barierei de oxigen se folosește copolimerul EVOH (alcool etilen vinilic) tip EVASIN, care este adăugat pe toată suprafața exterioară a țevii (grosime 0,1 mm). Stratul EVOH este legat cu adeziv specific (anhidridă maleică Aria 4100T276 - producător Aria Polymer Iran) cu grosimea de 0,1 mm.

Bariera de oxigen din țeavă are un grad de difuzie împotriva oxigenului de 90%, producătorul fiind Chang Chun Petrochemical China.

Granulele de PE-RT utilizate sunt de tipul HDPE P4200RT, fabricate de SABIC din Arabia Saudită. Nu se utilizează material reciclat.

Producătorul deține certificare privind aplicarea unui sistem de calitate conform cu ISO 9001:2015 eliberat de WERT AUDIT SRL (nr. 196C/31.05.2024).

Pe parcursul fabricației se iau o serie de măsuri pentru asigurarea calității: se utilizează numai materiale cu certificate de calitate iar produsele sunt supuse unui control dimensional și mecanic pe parcursul execuției. La sfârșitul ciclului de fabricație, produsele sunt inspectate pentru asigurarea conformității cu specificațiile produsului (lipsă defecte de fabricație – lipsuri de material,

incluziuni, striatii), produsele neconforme fiind identificate și îndepărtate.

Asigurarea constanței calității este realizată prin executarea unui control intern în conformitate cu Manualul de Asigurare a Calității, respectându-se prevederile standardului ISO 9001:2015.

La livrare, produsele vor avea o certificare a calității conform legislației românești în vigoare: declarație sau certificat de conformitate.

2.2.4. Punerea în operă

Țevile de PE-RT, produse de firma Bus Nelcor SRL, se montează și se pun în funcțiune fără dificultăți tehnice deosebite, cu scule universale și specifice.

Punerea în operă se face de către personal de specialitate, autorizat, conform proiectului, cu respectarea instrucțiunilor producătorului și a prevederilor normativelor românești în domeniu prezentate la pct. 2.3.4.

Se va acorda o atenție sporită la manipularea și depozitarea produselor pentru a împiedica deformarea acestora.

Produsele se verifică înainte de montaj să nu prezinte defecte constructive sau abateri de formă. Montarea țevilor și asamblarea acestora se va face îngrijit, ferindu-le de orice deteriorare.

La montare, se va ține seama de asigurarea posibilității de dilatare termică a țevii (coeficient de dilatare de $1,8 \times 10^{-4}$ m/m·K) și de distanțele dintre punctele de fixare indicate de producător.

Curbarea țevilor se va face ținându-se seama de raza minimă de curbare indicată de producător, în funcție de modul de realizare: manual sau cu ajutorul dispozitive speciale - arc metalic spiralat, șablon.

Racordarea țevilor în instalație se face cu fittinguri din alamă sau PPSU, cu compresiune sau cu sertizare/presare axială. Îmbinarea trebuie să fie perfect etanșă.

Pentru depozitarea de lungă sau scurtă durată producătorul trebuie să furnizeze date privind condițiile de depozitare (temperatură, clasă de periculozitate etc.).

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

Țevile din PE-RT sunt concepute astfel încât să se monteze ușor și să funcționeze în condiții de siguranță o perioadă lungă de timp la temperaturile și presiunile de lucru.

Țevile din PE-RT pentru instalații de apă, sunt astfel concepute încât să reziste acțiunilor mecanice, termice, chimice din exploatare. Dimensiunile țevilor sunt în concordanță cu standardul EN 22391-2:2010.

Materia primă utilizată la fabricarea țevilor sunt granulele (100% material virgin) de polietilenă de înaltă densitate rezistentă la temperatură ridicată, de tipul HDPE P4200RT, fabricate de SABIC din Arabia Saudită. Nu se utilizează material reciclat.

Bariera de oxigen este din copolimer EVAL EVASIN furnizat de Chang Chun Petrochemical China.

Materialele oferă proprietăți excelente de rezistență la fisurare la stres (ESCR), combinate cu o rezistență hidrostatică foarte bună pe termen lung, fiind adecvate pentru utilizare în contact cu apa potabilă.

2.3.2. Condiții de fabricare

Producătorul realizează produsele în conformitate cu norma de fabricație internă, conform prescripțiilor din documentația de execuție și tehnologică, în conformitate cu Manualul de Asigurare a Calității propriu, deținând certificatul nr. 196C/ 31.05.2024, eliberat de WERT AUDIT SRL, ce atestă că are implementat și menține un sistem al calității conform cu standardul ISO 9001:2015.

Fabricația se realizează cu asigurarea

permanentă a controlului calității: se utilizează componente cu certificate de calitate; se efectuează controale interfazice pe fluxul de fabricație și un control final.

Marcarea produsului se face la cald, operația desfășurându-se fără să conducă la apariția de defecte. Marcajul trebuie să rămână lizibil în timp.

2.3.3. Condiții de livrare

Livrarea țevilor se face sub formă de colac cu lungimea de 100//120/200/500 m, ambalați în folie de plastic și așezați pe paleți de lemn. Ambalarea acestora se va face astfel încât pe durata transportului, manipulării și depozitării să fie evitată deteriorarea țevilor.

La livrare, produsele trebuie însoțite de instrucțiuni de montare și întreținere, de certificat de garanție, de aviz sanitar/notificare cu termen de valabilitate corespunzător și de declarația producătorului/furnizorului de conformitate cu acordul elaborat pentru acestea, potrivit SR EN ISO/CEI 17050-1:2010 Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 1: Cerințe generale, și SR EN ISO/CEI 17050-2:2005. Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 2: Documentație suport.

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

Producătorul este obligat să introducă pe piață numai produse sigure conform cu prevederile legale în vigoare.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă se face conform proiectului de către personal specializat, autorizat, cu respectarea instrucțiunilor producătorului și a prevederilor normativelor românești în domeniu:

- I 9-2022 "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor";

- I 13-2015 "Normativ pentru

- proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală”, modificat și completat 2022;
- 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”;
 - NP 133-2022 “Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților. Volumul I - Sisteme de alimentare cu apă”;
 - P 118-1999 “Normativ de siguranță la foc a construcțiilor”;
 - C 56-02 “Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor”;
 - Ordin 163-2007 “Norme generale de apărare împotriva incendiilor” (MAI);
 - *** “Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții”;
 - Ordinul ANRSC nr. 88/2007 pentru aprobarea “Regulamentului-cadru al serviciului de alimentare cu apă și de canalizare”, cu modificările și completările ulterioare;
 - Ordinul 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației – cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea 265/2006 privind protecția mediului - cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale - cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea 17/2023 privind regimul deșeurilor;
 - Ordonanța 2/2021 privind depozitarea deșeurilor.

Concluzii

Aprecierea globală

- Utilizarea țevilor din PE-RT pentru instalații sanitare și de încălzire, în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.
- Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă, țevile din polietilenă trebuie să dețină aviz sanitar/notificare emis/emisă de Institutul Național de Sănătate Publică în conformitate cu reglementările Ministerului Sănătății.

Condiții

- Calitatea și constanța caracteristicilor relevante ale produselor au fost examinate și găsite corespunzătoare de INCĐ URBAN-INCERC și trebuie menținute constante 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 produsele.
- Orice recomandare relativ la folosirea în condiții de siguranță a acestor produse, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea lor în operă.
- Organismul elaborator de acord tehnic răspunde de exactitatea datelor înscrise în acordul tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Acordul tehnic



nu îi absolvă pe furnizori și/sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor legale în vigoare.

- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată conform programului stabilit de către organismul elaborator al agrementului tehnic: verificarea caracteristicilor constructive și funcționale la fiecare 12 luni de la elaborarea agrementului tehnic.
- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.
- Organismul elaborator al agrementului tehnic (sau alt organism elaborator de agrement tehnic abilitat de către CTPC în cazul în care cel inițial își încetează activitatea) va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita MDLPA anularea agrementului tehnic din baza de date.
- Anularea agrementului 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 agrement tehnic nu se conformează prevederilor din agrementul tehnic, organismul elaborator va solicita retragerea agrementului tehnic și anularea din baza de date a MDLPA.

Valabilitatea agrementului tehnic este:

21.11.2027

Valabilitatea avizului tehnic este:

21.11.2026

Prelungirea valabilității avizului 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

dr. ing. Horia PETRAN



DIRECTOR

Sucursala INCERC București

dr. ing. Irina POPA



3. Remarci complementare ale grupei specializate

- Utilizarea țevilor din PE-RT prezintă o serie de avantaje, cum ar fi: greutate redusă (ceea ce diminuează costurile de transport, manipulare și instalare), comportament mecanic foarte bun, rezistență crescută la substanțe corozive și abraziune, rezistență crescută la șoc termic, fiabilitate mare sub presiune, rugozitate foarte scăzută (tuburi netede).
- În vederea asigurării durabilității în exploatare a țevilor de PE-RT fabricate de firma BUS NELCOR SRL, la transportul și depozitarea lor, cât și la punerea în operă se vor respecta întocmai indicațiile producătorului și a normativelor corespunzătoare.
- Datele tehnice ale produselor și instrucțiunile de punere în operă, utilizare și întreținere ale producătorului, precum și avizul sanitar, trebuie puse la dispoziția beneficiarilor prin grija titularului de agrement.

Director



- Se recomandă ca în perioada de valabilitate a agrementului tehnic să se monitorizeze periodic comportarea în exploatare a produselor pentru a se asigura menținerea calității. Datele și observațiile obținute vor fi prezentate la prelungirea valabilității avizului tehnic.
- Caracteristicile constructive și funcționale ale țevilor din PE-RT au fost verificate de către INCERC București (autorizație ISC nr. 4134/2023; Raport încercări 1077/2024). Rezultate ale verificărilor efectuate pe eșantioane de produs sunt indicate în tabelul următor:

Teste și verificări	Norma de verificare	Metoda de încercare	Cerințe	Rezultate
Țeavă PE-RT, DN 20				
Rezistența la presiune interioară (1 h/20 °C)	EN ISO 1167-1:2006	aplicare presiune hidraulică p=22 bar ($\sigma=9,9$ MPa)	fără spargerea eșantioanelor	fără spargerea eșantioanelor
Rezistența la presiune interioară (22 h/95 °C)	EN ISO 1167-1:2006	aplicare presiune hidraulică p=8,4 bar ($\sigma=3,8$ MPa)	fără spargerea eșantioanelor	fără spargerea eșantioanelor
Contractia longitudinală la cald	SR EN ISO 2505:2023	variația lungimii după 1 h la 110 °C	$\leq 2\%$	1,1%

4. Anexe

- **Extrase din procesul verbal nr. 960 din 07.11.2024 al Grupei Specializate nr. 5** Grupa Specializată nr. 5 din INCERC București "Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor, de: încălziri, ventilații, climatizări, sanitare, gaze și electrice", întrunită în următoarea componentă:

președinte: dr. ing. Horia Petran

raportor: ing. Ciprian Ene

membri: dr. ing. Cristian Petcu

ing. Melania Cruceanu

a analizat cererea de elaborare a agrementului tehnic înaintată de firma BUS NELCOR SRL și înregistrată cu nr. 737/23.10.2024, referitoare la produsele „Țevi din PE-RT pentru instalații sanitare și de încălzire”, realizate de firma BUS NELCOR ROMÂNIA SRL.

Ca urmare a expunerii susținute de raportorul desemnat și pe baza analizării dosarului tehnic înaintat de firma solicitantă, Grupa Specializată a constatat că:

- țevile din polietilenă de înaltă densitate rezistentă la temperatură ridicată ale firmei BUS NELCOR ROMÂNIA SRL, pentru care se cere acordarea agrementului tehnic îndeplinesc criteriile de performanță principale corespunzătoare celor 7 cerințe fundamentale din Legea nr. 10/1995, cu modificările și completările ulterioare;
- firma BUS NELCOR ROMÂNIA SRL a obținut certificarea sistemului de calitate conform ISO 9001:2015 de la de la WERT AUDIT SRL (nr. 196C din 31.05.2024);
- încercările efectuate de INCERC București confirmă funcționarea corespunzătoare a produselor.



Pe baza acestor constatări s-a apreciat că sunt îndeplinite toate condițiile pentru avizarea favorabilă a cererii și se propune aprobarea agrementului tehnic nr. 001SB-05/960-2024 pentru aceste produse, cu valabilitate până la data de 21.11.2027.

- **Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 001SB-05/960-2024, conținând 23 pagini, face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.**

Raportorul grupei specializate nr. 05

ing. Ciprian Ene



Membrii grupei specializate: dr. ing. Horia Petran



dr. ing. Cristian Petcu



ing. Melania Cruceanu



- **Poze**



Fig. 1 Țeavă PE-RT



Fig. 2 Tub COPEX