



# Agreement Tehnic

## 001ST-05/052-2025

**CĂMINE DE VIZITARE ȘI CĂMINE DE RACORD SAU DE INSPECȚIE DE BETON SIMPLU ȘI BETON ARMAT PROIECTATE PENTRU ADÂNCIMI ALE RADIERULUI MAI MARI DE 2M**  
**CHAMBRES D'INSPECTION ET SALLES DE RACCORDEMENT OU D'INSPECTION EN BÉTON ET BÉTON ARMÉ CONÇUES POUR DES PROFONDEURS DE CHAPE SUPÉRIEURES À 2M**  
**INSPECTION CHAMBERS AND CONNECTION OR INSPECTION ROOMS MADE OF CONCRETE AND REINFORCED CONCRETE DESIGNED FOR SCREED DEPTHS EXCEEDING 2M**  
**PRÜFKAMMERN UND ANSCHLUSS- ODER PRÜFRÄUME AUS BETON UND STAHLBETON AUSGELEGT FÜR ESTRICHTIEFEN ÜBER 2 M**

cod : 18

**PRODUCĂTOR: S.C. ELPRECO S.A.**

Localitatea Craiova, Strada Calea Severinului, nr.44, jud. Dolj  
Tel. +40 251307700, Fax +40 251 590225, office@elpreco.ro

**TITULAR AGREMENT TEHNIC: S.C. ELPRECO S.A**

Localitatea Craiova, Strada Calea Severinului, nr.44, jud. Dolj  
Tel. +40 251307700, Fax +40 251 590225, office@elpreco.ro

**ORGANISMUL ELABORATOR DE AGREMENT TEHNIC:**

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții, Urbanism și Dezvoltare Teritorială Durabilă  
URBAN-INCERC  
SUCURSALA TIMIȘOARA, Str. Traian Lalescu nr. 2, 300223, tel/fax: 0256-492998, email:  
officetm@incd.ro



**Grupa specializată nr 5.: Produse pentru instalațiile aferente construcțiilor, încălziri, climatizări, ventilații, sanitare, gaze, electrice**

**Prezentul agrement tehnic este valabil până la data de 18.09.2028 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 „Produse pentru instalațiile aferente construcțiilor, încălziri, climatizări, ventilații, sanitare, gaze, electrice” din cadrul INCD URBAN INCERC – Sucursala Timișoara analizând documentația de solicitare de elaborare agrement tehnic prezentată de S.C. ELPRECO SA și înregistrată cu nr. 459 din data de 14.07.2025 referitoare la CĂMINE DE VIZITARE ȘI CĂMINE DE RACORD SAU DE INSPECȚIE DE BETON SIMPLU ȘI BETON ARMAT PROIECTATE PENTRU ADÂNCIMI ALE RADIERULUI MAI MARI DE 2 M, produse de S.C. ELPRECO SA, eliberează prezentul Acord Tehnic nr. 001ST-05/052-2025, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință valabile la această dată

### 1. Definierea succintă

#### 1.1 Descrierea succintă

S.C.ELPRECO SA realizează cămine vizitare/ racord/inspecție de beton simplu, beton armat cu adâncimea radierului mai mare de 2 m, destinate în principal să permită aerarea și accesul la rețelele de canalizare sau de transport a apelor uzate, apelor meteorice și apelor de șiroire prin curgere cu nivel liber sau ocazional, sub presiune scăzută.

Elementele de cămin de beton pot fi utilizate atât pentru rețele de canalizare realizate cu tuburi de beton cât și pentru tuburi din PVC.

Căminele de vizitare reprezintă o construcție accesorie pentru rețeaua de canalizare și pot fi: în aliniament, de racord, de intersecție și de schimbare de secțiune sau direcție în plan. La asamblarea elementelor de cămin se folosesc garnituri de cauciuc prelubrifiate care permit centrarea elementelor și asigură o bună etanșeitate evitându-se infiltrațiile și exfiltrațiile. Căminele de vizitare, de inspecție sau de racord, prefabricate pentru canalizare sunt realizate din beton armat de clasă C32/40 sau C35/45 și sunt compuse dintr-un ansamblu de patru elemente: element de bază, element drept, element de reducere și element de supraînălțare (inel de ajustare).

**Elementul de bază** este un element vertical care integrează o fundație cu/fără banchetă, care este echipat cu garnituri elastice prin care se racordează cu tuburile, pentru a asigura un racord etanș la rețelele de canalizare. Pentru asamblarea elementului de bază cu elementul drept sau de reducere se utilizează garnituri etanșe din cauciuc. Este prevăzut cu trepte care să asigure accesul în interiorul căminului. Elementul de bază preia încărcările din greutatea tuburilor pe care le racordează, greutatea elementelor drepte, reducărilor, capacelor, din trafic (dacă este cazul),

transmițându-le terenului și preia de asemeni încărcările provenite din împingerea terenului și din presiunea hidrostatică a apei. Pentru asigurarea rezistenței, radierul elementului de bază este armat cât și structura elementului este armată cu o carcasă de plasă sudată la partea superioară situată deasupra golurilor de racord.

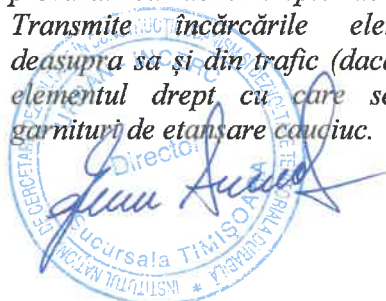
Se execută în conformitate cu proiectul lucrării (pantă, racorduri, ramificații), unghiurile dintre racorduri pot fi multiplu de  $5^\circ$  (grade sexagesimale) sau  $5,55^\circ$  (grade centesimale-gon).

Elementele de bază asigură: racordul scurgerilor de la subsolurile clădirilor la rețeaua de canalizare, schimbarea de secțiune a tuburilor rețelei de canalizare, schimbarea de direcție în plan a rețelei de canalizare, intersecția tuburilor de canalizare și schimbarea de pantă a canalelor.

**Elementul drept** transmite încărcările proprii și ale elementelor de deasupra sa către elementul de bază și preia împingerea pământului și presiunea hidrostatică a apei. În funcție de adâncimea căminului se pot folosi unul sau mai multe elemente drepte cu diametru interior egal cu al elementului de bază. Se execută cu armătură doar dacă este prevăzută în proiect în funcție de condițiile de exploatare. Se îmbină cu elementul de reducere prin asamblare de tipul cep și buză cu garnituri de etanșare de cauciuc.

**Elementul de reducere** este alcătuit din cap tronconic, placă de reducere de acoperire necarosabilă și placă de reducere de acoperire.

**Capul tronconic** este elementul superior sau intermediar care reduce dimensiunea deschiderii pentru acces, astfel pe partea verticală poate fi prevăzut cu două trepte de acces în cămin. Transmite încărcările elementelor situate deasupra sa și din trafic (dacă este cazul) către elementul drept cu care se assemblează cu garnituri de etanșare cauciuc.



**Placa de reducere de acoperire carosabilă/necarosabilă**, constituie acoperirea orizontală a căminului și conține o deschidere de acces în cămin. Se execută cu/fără ramă pentru capac înglobată și este armată.

**Elementul de supraînălțare (inel de ajustare)**, este un element cu armătură, fără ansamblare și fără treaptă care permite aducerea la înălțimea totală a ansamblului.

**Elementul de acoperire cămin**, este rama capacului care se montează pe elementul de reducere sau pe elementul de supraînălțare.

**Placa de acoperire** asigură acoperirea căminului fără deschidere de acces și e armată.

Dimensiunile tuturor elementelor căminelor sunt prezentate în tabelul nr.1 anexat. Aceste cămine au adâncimea radierului mai mare de 2 m. Elementul de bază are un diametrul de maxim 1000 mm, grosimea peretelui de maxim 120 mm și înălțimea totală de maxim 1300 mm. Elementul drept are diametrul de maxim 1200 mm, grosimea peretelui de maxim 150 mm și înălțimea totală de maxim 1066 mm. Capul tronconic are un diametru interior de maxim 1200/650 mm, grosimea peretelui de maxim 110 mm și înălțimea 670mm. Elementul de supraînălțare are diametrul de 620 mm și înălțimea de maxim 120 mm.

Pentru armare elementelor se confecționează carcase din oțel-beton tip STL, SPPB, OB 37 sau PC52, la postul de formare armături, conform desenelor din planșele de armare.

Pentru protecția oțelului împotriva coroziunii, armătura se montează în tipare și se asigură acoperirea cu beton de 30 mm și se asigură condițiile impuse de clasa de expunere, determinată de modul de exploatare conform SR EN 206/A1:2005, prin asigurarea de valori

corespunzătoare pentru parametrii: raport apă/ciment, clasă de rezistență a betonului, dozajul de ciment, valoarea conținutului de cloruri și absorbției de apă.

În funcție de domeniul de utilizare al produsului se folosesc piese înglobate potrivite și certificate. Acestea pot fi: piese de legătură din beton, material plastic, metal sau alte materiale.

Materiale care se montează ulterior pe elementele de cămin: garnituri de etanșare, dispozitive de acoperire și închidere, trepte fixate cu dibluri, care să permită realizarea și vizitarea căminelor, ancore prevăzute în beton cu mecanism de conectare pentru a permite ridicare.

Manipularea la încărcare și descărcare a elementelor pentru cămine de vizitare, de inspecție și de racord, în și din mijloacele de transport se face cu instalații de ridicat echipate cu dispozitive speciale de ridicare și de prindere autorizate ISCIR, adaptate la greutate și tipul elementului conform specificații producător.

La un montaj ulterior se vor respecta toate instrucțiunile de montaj ale producătorilor.

### 1.2. Identificarea produselor

Fiecare lot de cămine va fi însoțit de declarația de conformitate a producătorului.

Căminele de vizitare, cămine de inspecție sau de racord de beton simplu, beton armat cu adâncimea radierului mai mare de 2 m se identifică prin vopsire pe exteriorul acestora, utilizând vopsea rezistentă la intemperii și ultraviolete, pe elementele drepte, elementul de bază și capul tronconic, pe circumferință, în zona de mijloc, specificându-se următoarele date:

- denumirea fabricii producătoare;
- denumirea și dimensiunile produsului;
- numărul lotului;
- data fabricației.

## 2. Acordul Tehnic

### 2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

Căminele de vizitare, cămine de inspecție sau de racord de beton simplu, beton armat cu adâncimea radierului mai mare de 2 m, sunt elemente de construcții prefabricate utilizate în principal să permită în afară de aerarea lor și accesul la rețelele de canalizare care transportă apele uzate, apele meteorice și apele de șiroire prin curgere cu nivel liber sau ocazional, sub presiune scăzută.

### 2.2. Aprecieri asupra produsului

#### 2.2.1. Aptitudine

Căminele de vizitare, de inspecție sau de racord de beton simplu, beton armat produse de S.C. ELPRECO S.A. sunt astfel realizate încât să îndeplinească criteriile de performanță principale corespunzătoare cerințelor fundamentale din „Legea privind calitatea în construcții” (Legea nr. 10/1995) cu modificările și completările ulterioare, în ceea ce privește:

#### • Rezistență mecanică și stabilitate

În conformitate cu datele din Dosarul Tehnic anexat, căminele de vizitare, de inspecție sau de racord de beton simplu, beton armat prefabricate pentru canalizare au proprietăți fizice și mecanice



ce satisfac condițiile puse de normele în vigoare privind: elementele geometrice, aspectul acestora, verificarea impermeabilității, rezistența la compresiune pe verticală (rezistența la strivire), astfel că răspund cerințelor pentru domeniile de utilizare stabilite. Căminele de vizitare, de inspecție sau de racord de beton simplu, beton armat prefabricate sunt proiectate și produse în baza unui proiect verificat conform reglementările tehnice în vigoare. Produsele sunt executate cu un beton slab armat sau beton armat de clasă superioară C32/40 sau C35/45 și compactare adecvată prin turnarea în matrițe și vibrarea acestora. Condițiile de rezistență și stabilitate sunt îndeplinite prin aplicarea la calculul și alcătuirea căminelor de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate a normelor și exigențelor Comunității Europene și a legislației românești (SR EN 1917:2003 Cămine de vizitare și cămine de racord din beton simplu, beton slab armat și beton armat). Încadrarea în abaterile dimensionale admise prevăzute de standarde, în special cele din zona de îmbinare (la profilurile de ansamblare) dintre elementele asigură o îmbinare etanșă. Folosirea de garnituri de îmbinare cu o durabilitate mare (durata de viață de peste 70 ani) care să asigure o etanșare sigură. Plăcile de reducere de acoperire și elementele de acoperire asigură o rezistență la sarcină verticală de 400 kN pentru zonele carosabile.

#### • **Securitatea la incendiu**

Căminele de vizitare, de inspecție sau de racord de beton simplu, beton armat prefabricate pentru canalizare fac parte din categoria materialelor necombustibile, care nu se aprind, nu ard, și nu se carbonizează având clasa de reacție la foc A1 în conformitate cu Anexa 1 din Ordinul 1822/2004, cu modificările și completările ulterioare. Nu au fost efectuate încercări privind rezistența la foc a acestor produse

#### **Igiena, sănătate și mediul înconjurător**

Materialele utilizate la producerea căminelor de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate în condițiile de utilizare a produsului finit, prezentate la cap. 2.1. nu poluează mediul și nu apar riscuri pentru sănătatea populației.

Pentru a evita riscul asupra sănătății populației, aceste produse folosite în construcții respectă cerințele reglementărilor legislative:

- Ordinul nr. 88 din 20 martie 2007 pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de alimentare cu apă și de canalizare;

- Ordinul 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare.

Totodată, trebuie respectată legislația privind asigurarea pentru accidente în munca și boli profesionale, iar după utilizarea produselor trebuie să se respecte legislația în vigoare privind regimul, depozitarea și evidența gestiunii deșeurilor.”

- REACH (CE) nr 1907/2006 - Regulamentul Parlamentului și al Consiliului European privind înregistrarea, evaluarea și autorizarea substanțelor chimice și restricțiile aplicabile acestor substanțe, modificat și completat cu regulamentul R(CE) 1272/2008;

-Regulamentul (CE) nr.1272/2008 – privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a R(CE) nr. 1907/2006;

- Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului european și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile;

- Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive.

Pentru protecția personală a lucrătorilor, se respectă 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, respectiv se respectă legislația privind asigurarea pentru accidente în munca și boli profesionale.

S.C. ELPRECO S.A. are implementat sistemul de management de mediu conform SR EN ISO 14001:2015, certificat SGS, nr.CH07/0522.00 valabil până în 24.05.2028, anexat la dosarul tehnic.

#### • **Siguranța și accesibilitatea în exploatare**

Siguranța în exploatare a căminelor de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate produse de firma S.C. ELPRECO S.A. este realizată prin respectarea de către producător a prevederilor privind calitatea materialelor folosite și instrucțiunilor pentru punerea în operă a căminelor de canalizare. Siguranța în exploatare este asigurată prin verificări date de SR EN 1917:2005 cu modificările și completările ulterioare” Cămine de vizitare beton simplu” și NE-012/2:2010. Treptele de acces sunt verificate la sarcină verticală și la smulgere. Elementele căminelor sunt verificate la etanșeitate la apă.

La vizitarea căminelor se iau măsuri privind circulația în zonă prin semnalizarea cu marcaje corespunzătoare. Înainte de intrarea în cămine este necesar să se deschidă 3 capace în amonte și în

aval pentru a realiza o aerisire de circa 2-3 ore. Pentru iluminat se folosesc lămpi electrice funcționând la tensiuni nepericuloase de 12-24 V (conform NP 133/2022). Căminele de vizitare sau de inspecție sunt echipate cu trepte așa cum este prevăzut în desenele de execuție, fixate cu dibluri. Este necesară verificarea treptelor atunci când căminele nu au fost folosite de mult timp.

• **Protecția împotriva zgomotului**

Căminele de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate pentru canalizare nu au rol de izolare fonică.

• **Economie de energie și izolare termică**

Căminele de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate nu influențează această cerință.

• **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Construcțiile la care se utilizează produsele se proiectează, se execută și se demolează, astfel încât utilizarea resurselor naturale este sustenabilă și asigură în special următoarele:

- a) după demolare, materialele și produsele componente elementelor de construcție se pot recicla;
- b) materiile prime utilizate la fabricarea produselor sunt compatibile cu mediul (a se vedea cap Igienă, sănătate și mediu înconjurător)

**2.2.2. Durabilitatea și întreținerea produsului**

Criteriile esențiale de durabilitate se referă la menținerea proprietăților fizico-mecanice și de rezistență a tuturor produselor: cămine de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate, piese de legătură și accesorii din cauciuc pentru etanșarea îmbinărilor. Căminele de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate pentru canalizare au o durabilitate ridicată caracteristică produselor executate cu un beton de clasă superioară C32/40 sau C35/45 prin turnarea în tipare și vibropresarea acestora.

Producătorul oferă o garanție de 5 ani pentru căminele de vizitare, de inspecție sau de racord nepuse în operă, 10 ani pentru căminele de vizitare, de inspecție sau de racord puse în operă.

Durabilitatea produselor este de cel puțin 70 ani.

Garanția se acordă în condițiile respectării instrucțiunilor de manipulare, depozitare, conservare, utilizare și montaj specificate de producător.

**2.2.3. Fabricația și controlul**

Fabricația căminelor de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate pentru canalizare se realizează pe linii de fabricație mecanizate. Operațiile de dozare, malaxare, transport, punere în operă se efectuează mecanizat. Turnarea, armarea, compactarea prin vibrație și decofrarea se realizează cu utilaje complexe cu acționare hidraulică.

Verificarea calității materialelor ce intră în componența căminelor de vizitare, de inspecție sau de racord și a produsului finit se face în concordanță cu reglementările tehnice în vigoare privind cimentul, armătura înglobată, agregatele utilizate precum și următoarele norme:

- NE 012/2-2010 Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat;
  - NE 013-2002 Cod de practică pentru execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat;
  - C16-1984 Normativ pentru realizarea pe timp frigos a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente;
  - C149-1987 Instrucțiuni tehnice privind procedee de remediere a defectelor pentru elemente de beton și beton armat;
- Căminele de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate din beton slab armat și beton armat se execută pe baza proiectelor elaborate de specialiști, supuse verificărilor conform „Legii privind calitatea în construcții” nr.10/1995, cu modificările și completările ulterioare.

În vederea menținerii constanței calității, producătorul va urmări:

a. Intern unității: realizarea producției în conformitate cu prevederile standardului SR ISO 9001:2015, certificat SGS nr. CH16/1171.00 valabil 24.05.2028 precum și SR ISO 45001:2018 – „Sisteme de management al sănătății și securității în munca” certificat SGS, nr. CH20/0760.00 valabil până la 23.05.2028, anexate la dosarul tehnic.

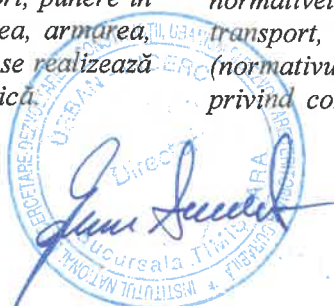
b. Extern unității: obținerea unei forme de certificare recunoscute pentru sisteme și produse în țările în care sunt comercializate.

**2.2.4. Punerea în operă**

Căminele de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate pentru canalizare și accesorii pentru îmbinare se pot utiliza fără dificultăți particulare într-o lucrare de precizie normală. Căminele de vizitare, de inspecție sau de racord vor fi montate în conformitate cu un proiect întocmit de un proiectant de specialitate și verificat conform reglementărilor în vigoare.

Punerea în operă se va face cu un personal calificat și sub supravegherea unei persoane autorizate în domeniu.

Se vor respecta prevederile standardelor și normativelor în vigoare privind condițiile de transport, stocare, manipulare și punere în operă (normativul NTPA002-2002 actualizat "Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în



rețelele de canalizare ale localităților" și NP 133-2022 "Normativ pentru proiectarea și execuția conductelor de aducțiune și a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților") și normele de protecția muncii.

Producătorul va furniza date privind condițiile de utilizare și montare a căminelor și rezervoarelor și date privind condițiile de depozitare de lungă sau scurtă durată.

Transportul intern al produselor se efectuează cu mijloace de transport potrivite: stivuitoare, macarale, poduri rulante etc.

### 2.3. Caietul de prescripții tehnice

#### 2.3.1. Condiții de concepție

Proiectele executate pentru realizarea rețelelor de canalizare vor fi supuse verificărilor conform "Legii privind calitatea în construcții", nr.10/1995. Produsele firmei S.C. ELPRECO S.A. trebuie să răspundă la următoarele reglementări tehnice:

- SR EN 1917:2003 Cămine de vizitare și cămine de racord sau de inspecție din beton simplu, beton slab armat și beton armat;
- SR EN 1917:2003/AC:2008 ver. eng. Cămine de vizitare și cămine de racord sau de inspecție de beton simplu, beton slab armat și beton armat  
NP 133-2022 Normativ pentru proiectarea și executarea conductelor de aducțiune și a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților;
- NTPA 002-2002 actualizat: Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților.

#### 2.3.2. Condiții de fabricare

În vederea asigurării constanței calității căminele de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate și a accesoriile pentru îmbinare, producătorul urmărește respectarea grupului de standarde SR ISO 9001:2015.

Căminele de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate pentru canalizare se execută după o tehnologie modernă, cu un proces de fabricație mecanizat. Căminele de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate pentru canalizare sunt limitate ca și dimensiune astfel:

- Adâncimea ale radierului mai mari de 2m;
- Element drept – diametru nominal 1200 mm, grosime perete 150 mm;
- Element de bază – diametru nominal 1000 mm, grosime perete 150 mm;
- Element de bază – diametru nominal 1200 mm, grosime perete 120 mm;
- Cap tronconic – diametru nominal 1200 mm;
- Placă de reducere de acoperire diametru nominal 1200 mm;

- Element de supraînălțare (inel de ajustare) – diametru nominal 620 mm;

În procesul de fabricare se urmărește respectarea unor parametri esențiali pentru asigurarea comportării corespunzătoare în exploatare a produselor:

- verificarea materiilor prime care stau la baza fabricării căminelor de vizitare, de inspecție sau de racord din beton slab armat și beton armat;
- verificarea produselor finite, conform procedură internă S.C. ELPRECO S.A. se face astfel:

- verificarea produsului: verificare aspect (suprafețe), verificare caracteristici geometrice;
- verificare marcarea, depozitare, conservare: verificare mod de marcarea, verificarea modului de depozitare a produselor pe tipuri, starea de conservare a produsului în depozitul de produse finite și controlul produsului neconform (identificare, ținare sub control).

- Verificări pe fluxul de fabricație, conform procedură internă S.C. ELPRECO S.A. astfel:

- verificare inele de bază la elementele de bază și capete tronconice;
- verificare confecționare armătură;
- verificare preparare beton, confecționare elemente pentru căminele de vizitare, verificare tratare-maturizare și marcarea produs.
- Verificări la recepție, conform procedură internă S.C. ELPRECO S.A. astfel:
- verificare garnituri de etanșare;
- verificare trepte.

Rezultatele controlului fabricației se înscriu într-un protocol, care conține:

- data fabricației și controlul produsului;
- descrierea produsului și a materialelor constitutive;
- procedura de control sau verificare;
- rezultatele obținute și compararea după caz cu valorile admise.

Căminele de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate pentru canalizare se produc printr-un procedeu de asamblare/îmbinare a unor plăci și a altor elemente prefabricate și are ca principiu următoarele etape:

- Analiza comenzii și întocmirea proiectului de contract, împărțirea produsului în părți componente
- Întocmirea necesarului și aprovizionarea cu materii prime și materiale;
- Pregătirea tiparelor;
- Preparare și transport beton;
- Debitare, fasonare și confecționare armătură;
- Disponerea în tipare a armăturilor și a elementelor înglobate astfel: montare miez și tipar și poziționare: tipar, inel turnare, inel de profilare,

armătură spitz, dispozitiv metalic de ridicare, dibluri, placă formare amprentă și armătură de fund;

- Poziționarea găurilor de montaj, a ancorelor de manevrare și a barelor filetate;
- Turnarea în tipare a betonului și compactarea betonului prin vibropresare;
- Poziționare palet de turnare și transport tipar la platforma de maturare;
- Decofrare și montare inele pentru păstrare formă;
- Tratarea, marcarea și evacuarea produsului finit;
- Predarea produsului finit pentru depozitare.

### 2.3.3. Condiții de livrare

La livrare căminele de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate pentru canalizare trebuie să fie însoțite de Declarația de conformitate a firmei S.C. ELPRECO S.A. împreună cu Acordul tehnic elaborat pentru acestea, potrivit prevederilor standardului SR EN ISO/CEI 17050-1,2: 2010 respectiv 2005. De asemenea, fiecare livrare va fi însoțită de Certificatul de garanție aferent, întocmit conform legii și de instrucțiuni de utilizare întreținere și montaj pentru cămine de vizitare. La cerere, S.C. ELPRECO S.A. va pune la dispoziția clienților documente care atestă proveniența componentelor căminele de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate pentru canalizare, precum și certificarea calității. Elementele pentru cămine se livrează cu materialele corespunzătoare precizate anterior (garnituri, trepte, capace) și dispozitive de prindere adecvate pentru manipularea corectă a elementelor. Tot la livrare produsele trebuie să fie însoțite de instrucțiuni de utilizare, traduse în limba română și de certificate de calitate. Căminele de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate pentru canalizare se transportă cu mijloace de transport agabaritic în acord cu reglementările în vigoare.

Manipularea la încărcare și descărcare a elementelor pentru cămine de vizitare, de inspecție și de racord, în și din mijloacele de transport se face cu instalații de ridicat echipate cu dispozitive speciale de ridicare și de prindere autorizate ISCIR, adaptate la greutate și tipul elementului conform specificații producător.

Elementele de beton pentru cămine se depozitează pe platforme exterioare stabile, betonate sau balastate cu suprafața plană și se stivuiesc conform precizărilor producătorului.

Conservarea elementelor de beton se face pe platforme specificate anterior. Garniturile de etanșare se livrează separat pentru montarea ulterioară, deoarece nu trebuie expuse la îngheț și la acțiunea directă a razelor de soare și nu trebuie să intre în contact cu carburanți, solvenți, vaseline

sau uleiuri. Garniturile se păstrează în spații închise cu temperatura cuprinsă între 5° C și 25° C și umiditatea relativă între 40% și 70%.

### 2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă se va face de către echipe specializate, conform proiectelor de execuție întocmite, cu respectarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și prescripțiilor de montaj ale firmei producătoare. Elementul de bază al căminului se montează în conformitate cu proiectul lucrării (pantă, racorduri, ramificații, cote).

Stratul suport pe care se așează elementul de bază, este realizat din pietriș bine compactat și va asigura verticalitatea căminului și transmiterea corectă a încărcărilor la terenul de fundare. În cazul terenului de fundare necorespunzător pe amplasament este necesară stabilirea detaliilor de consolidare și montare conform proiect.

Montarea elementelor care compun căminul se face cu macaraua, în funcție de greutatea și tipul elementului conform specificațiilor producătorului.

Executarea umpluturii se realizează după realizarea racordurilor la rețeaua de canalizare și verificarea etanșeității, prin dispunerea de pământ în straturi pe tot conturul căminului și compactarea corespunzătoare a fiecărui strat până la gradul de compactare minim de 85%. Gradul de compactare pentru ultimele trei straturi din zona gurii de acces trebuie să fie de minim 95%.

La punerea în operă se respectă Normativul C300/1994: "Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora". De asemenea, se va respecta "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții" din anul 1993.

- NP 133-2022 "Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților");

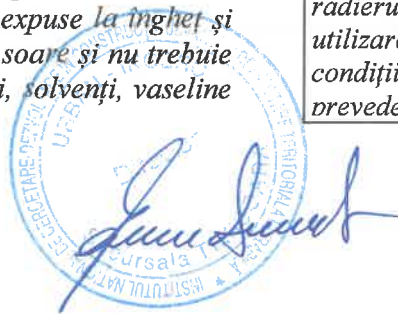
- P 130-1999 „Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor;

- C 56-2002 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.

## Concluzii

### Aprecierea globală

Utilizarea procedurii de realizare al cămine de vizitare, cămine de inspecție sau de racord de beton simplu, beton armat cu adâncimea radierului mai mare de 2 m în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respecta prevederile prezentului acord



## Condiții

- Calitatea căminelor de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate pentru canalizare și metoda de fabricare au fost examinate și găsite satisfăcătoare și trebuie menținute la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui agrement.
- Acordând acest agrement, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei S.C. ELPRECO S.A. de a comercializa căminele de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate pentru canalizare
- Orice recomandare relativ la folosirea în condiții de siguranță a căminelor de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate pentru canalizare care este conținută sau se referă la acest agrement tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea în operă.
- INCĐ URBAN INCERC – Sucursala Timișoara răspunde de exactitatea datelor înscrise în agrementul tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Agrementul tehnic nu îl absolvă pe furnizor și/sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor legale în vigoare.
- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a căminelor de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate pentru canalizare va fi realizată conform programului stabilit de către INCĐ URBAN INCERC – Sucursala Timișoara, care cuprinde:
  - verificarea etanșeității la 12 luni;
  - verificare betonului la compresiune la fiecare 12 luni.
- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.
- INCĐ URBAN INCERC – Sucursala Timișoara 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 agrementului 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 firma S.C. ELPRECO S.A. nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a agrementului tehnic.

**Valabilitatea agrementului tehnic este:**  
**18.09.2028**

**Valabilitatea avizului tehnic este: 18.09.2027**

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 initial.

Pentru grupa specializată nr. 5,

**Președinte**

Prof.univ.dr.ing.

Ioan Borza



**DIRECTOR**  
**INCĐ URBAN INCERC**  
**SUCURSALA TIMIȘOARA**

Ing. Aurelian Gruin



### 3. Remarci complementare ale grupei specializate

Firma S.C. ELPRECO S.A., produce cămine de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate unicate sau forme complicate pentru canalizare cu lungimea laturilor mai mare de 1250, pentru lucrări de infrastructură. Aceste produse sunt comercializate de S.C. ELPRECO S.A. în România, firma S.C. ELPRECO S.A. din Str. Calea Severinului nr.44, localitatea Craiova, Jud. Dolj.

Caracteristicile tehnice ale materialelor folosite, condițiile de fabricare și controlul asupra producției asigură realizarea unor produse cu durabilitate ridicată, care nu necesită întreținere și care prezintă totodată siguranță în exploatare. Caracteristicile tehnice și de calitate ale căminelor de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate pentru canalizare, produse de firma S.C. ELPRECO S.A. din Str. Calea Severinului, nr. 44, localitatea Craiova, Jud. Dolj precum și accesoriile pentru îmbinare și piesele de legătură sunt conținute în documentația de firmă. Ele se înscriu în limitele impuse de prescripțiile românești SR EN 1917/2003 Cămine de vizitare și cămine de racord sau de inspecție din beton simplu, beton slab armat și beton armat.

În perioada de valabilitate a prezentului agrement tehnic, solicitantul trebuie să asigure urmărirea comportării în exploatare a căminelor de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate, cel puțin pe parcursul primului an, a materialelor componente și sistemelor agrementate, urmând ca datele obținute să fie prezentate elaboratorului agrementului tehnic, în scopul concluzionării asupra comportării acestora în condițiile reale din România.

În Tabelul 1 sunt conținute principalele rezultate experimentale ale încercărilor efectuate pe ansamble de cămine de vizitare, de inspecție sau de racord prefabricate pentru canalizări, redate în extenso în dosarul tehnic.

Tabel 1

Nr . crt .	Caracteristica	U. M.	Nivel admisibil	Valoarea determinată	Metoda de determinare	Executant
1	<b>Element drept DN 1000/1200 H 500</b>					
	<b>Raport de încercări nr RI 1783 din 24.07.2025 ; clasa de rezistență 50</b>					
	<u>Caracteristicile geometrice</u>				SR EN 1917:2003/AC:2008	Laborator ELPRECO SA Aut. 2494
	- D <sub>int</sub>	mm	1000	1000		
	- l	mm	1200	1200		
	- grosime perete	mm	100	103		
	<u>Strivire sub sarcină verticală</u>	kN/ m	50	51.0		
	Forța de strivire Fn					
	Absorbția de apă	%	-	4.99		
2	<b>Element drept DN 1000/1240 H 500</b>					
	<b>Raport de încercări nr RI 2527 din 15.11.2024 ; clasa de rezistență 50</b>					
	<u>Caracteristicile geometrice</u>				SR EN 1917:2003/AC:2008	Laborator ELPRECO SA Aut. 2494 Certificat RENAR LI 380
	- D <sub>int</sub>	mm	1000	1000		
	- l	mm	1240	1240		
	- grosime perete	mm	120	122		
	<u>Strivire sub sarcină verticală</u>	kN/ m	50	50.1		
	Forța de strivire Fn					
	Absorbția de apă	%	-	4.89		
3	<b>Element bază din beton DN 1000 mm h 500 mm</b>					
	<b>Raport de încercări nr RI 1837 din 30.07.2025</b>					
	<u>Etanșeitate la apă</u>	-	Elementul nu trebuie să	Nu s-au observat pete de	SR EN 1917:2003/AC:2008	Laborator ELPRECO SA Aut. 2494



			prezintă pierdere de apă sau alt defect vizibil	umezeală pe suprafața elementului		Certificat RENAR LI 380
<b>4</b>	<b>Element bază din beton DN 1000 mm h 1000 mm</b> <b>Raport de încercări nr RI 2517 din 14.11.2024</b>					
	<u>Etanșeitate la apă</u>	-	Elementul nu trebuie să prezinte pierdere de apă sau alt defect vizibil	Nu s-au observat pete de umezeală pe suprafața elementului	SR EN 1917:2003/AC:2008	Laborator ELPRECO SA Aut. 2494 Certificat RENAR LI 380
<b>5</b>	<b>Placă de acoperire din beton armat clasa C34/45, DN 1000/1200 H 200 mm</b> <b>Raport de încercări nr RI 1837 din 30.07.2025</b>					
	<u>Strivire sub sarcină verticală</u> <u>Anexa B (SR EN 1917)</u>	kN	La 400 kN fără fisuri	La 425 kN nu au apărut fisur	SR EN 1917:2003/AC:2008	Laborator ELPRECO SA Aut. 2494 Certificat RENAR LI 380
<b>6</b>	<b>Placă de acoperire din beton armat clasa C32/40, DN 1000/1200 H 200 mm</b> <b>Raport de încercări nr RI 12559 din 19.11.2024</b>					
	<u>Strivire sub sarcină verticală</u> <u>Anexa B (SR EN 1917)</u>	kN	La 400 kN fără fisuri	La 425 kN nu au apărut fisuri	SR EN 1917:2003/AC:2008	Laborator ELPRECO SA Aut. 2494 Certificat RENAR LI 380

Notă: INCD URBAN INCERC – Sucursala Timișoara își însușește rezultatele încercărilor experimentale efectuate la Laborator ELPRECO SA, Craiova (autorizație ISC 2494 și certificat acreditare RENAR LI 380) asupra elementelor.



#### 4. Anexe

##### **Extras din Procesul verbal al ședinței de deliberare a grupei specializate nr. 296 din 05.09.2025**

La ședința de deliberare a Grupei specializate nr. 5 au participat următorii specialiști:

- Prof.univ.emerit.dr.ing.Ioan Borza
- Drd.ing. Bogdan Bolborea– raportor
- Dr.ing. Cornelia Baeră
- Drd.Ing. Aurelian Gruin
- Ing. Alexandru Ion

Analizând documentația prezentată în vederea elaborării Acordului Tehnic, membrii grupei specializate au concluzionat următoarele:

Pe baza analizei documentației tehnice pusă la dispoziție de firma S.C. ELPRECO S.A. precum și a rezultatelor încercărilor efectuate, se propune aprobarea de către CTPC a Acordului Tehnic nr. 001ST-05/052-2025 pentru CĂMINE DE VIZITARE ȘI CĂMINE DE RACORD SAU DE INSPECȚIE DE BETON SIMPLU ȘI BETON ARMAT PROIECTATE PENTRU ADÂNCIMI ALE RADIERULUI MAI MARI DE 2 M, produse de firma S.C. ELPRECO S.A. valabil până la 18.09.2028. După această dată prelungirea valabilității Acordului Tehnic se va face în conformitate cu legislația în vigoare.

Dosarul tehnic al acordului tehnic nr. 001ST-05/052-2025 conținând 88 de pagini face parte integrantă din prezentul acord tehnic.

- **Raportorul grupei specializate nr. 5**

Drd.ing. Bogdan Bolborea



- **Membrii grupei specializate:**

Dr.ing. Cornelia Baeră

ing. Gruin Aurelian

ing. Alexandru Ion



**Caracteristici geometrice și masa căminelor de vizitare**

<i>Elemente componente pentru cămin vizitare</i>		<i>Diametru interior (mm)</i>	<i>Grosime perete beton (mm)</i>	<i>Înălțime interioară (mm)</i>	<i>Înălțime totală</i>	<i>Masă (kg)</i>	
<b>Element de bază</b>	800	120	500	625	633		
						1000	120
	120	1000	1125	2097			
					150		1000
	150	1000	1200	2898			
					1200	120	1100
120	1100	1300	3515				
				<b>Element drept</b>	800	90	250
500	566	299					
750	816	448					
1000	100	250	316		202		
					120	253	
					150	321	
	100	500	566		412		
					120	202	
					150	645	
	100	750	816		624		
					120	754	
					150	967	
	1200	100	1000		1066	831	
						120	1004
						150	1290
110		250	316		267		
					150	295	
		500	566		540		
	150				592		
	110				816		
110	1000	1066	1092				
<b>Element de reducere</b>	<b>Cap tronconic</b>	800/650	100		314	380	274
		1000/650	100		600	670	483
		1200/650	110		600	670	672
		1000/800	90	500	566	332	
	<b>Placă de reducere de acoperire necarosabilă</b>	800/650	-	120	186	145	
		1000/650	-	150	216	315	
		1200/650	-	150	216	484	
	<b>Placă de reducere de acoperire carosabilă</b>	800/650	-	150	216	180	
		1000/650	-	200	266	420	
		1200/650	-	250	316	810	
	<b>Element de supraînălțare (inel de ajustare)</b>		620	-	60	80	40
				-	80	100	58
-				100	120	66	

