



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZ TEHNIC

În baza procesului-verbal al ședinței de avizare din data de **25 februarie 2026**, nr. **42231** al Comisiei tehnice de specialitate nr. 1 pentru avizarea agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL :

agrementul tehnic nr. **001SC-01/351-2026**, elaborat de **INCD URBAN INCERC - SUCURSALA CLUJ-NAPOCA**, pentru **CĂMINE DE VIZITARE ȘI CĂMINE DE RACORD SAU INSPECȚIE DE BETON ARMAT CU LATURA NOMINALĂ >1250 mm**, produs/e de **S.C. ELIS PAVAJE S.R.L., România**.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **25 februarie 2028** și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, potrivit prevederilor referitoare la „condiții” din agrementul tehnic.

Agrementul tehnic este valabil până la data de **25 februarie 2029**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU

CONSTRUCȚII

SECRETAR DE STAT

KÖVÉR ORSOLYA-MÁRIA



Agreement Tehnic

001SC-01/351-2026

Cod: 1

CĂMINE DE VIZITARE ȘI CĂMINE DE RACORD SAU INSPECȚIE DE BETON ARMAT CU LATURA NOMINALĂ >1250 mm

CHAMBRES DE VISITE ET CHAMBRES DE RACCORDEMENT OU D'INSPECTION EN BÉTON ARMÉ
AVEC CÔTÉ NOMINAL >1250 mm
VISITING CHAMBERS AND CONNECTION OR INSPECTION CHAMBERS MADE OF REINFORCED
CONCRETE WITH A NOMINAL SIDE >1250 mm
BESICHTIGUNGSKAMMERE UND ANSCHLUSSKAMMERE ODER INSPEKTIONSKAMMERE AUS
STAHLBETON MIT EINER NENNSEITE >1250 mm

PRODUCĂTOR: S.C. ELIS PAVAJE S.R.L.

Loc. Petrești, Str. Zorilor, nr. 1, jud. Alba
Tel.: 0258 743 682 Fax: 0258 743 284

TITULAR AGREMENT TEHNIC: S.C. ELIS PAVAJE S.R.L.

Loc. Petrești, Str. Zorilor, nr. 1, jud. Alba
Tel.: 0258 743 682 Fax: 0258 743 284

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC:

**Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții, Urbanism și Dezvoltare
Teritorială Durabilă, Sucursala Cluj-Napoca**

Calea Florești, nr. 117, cod 400524, tel/fax: 0264 425988, 0264 425462; info@incerc-cluj.ro

Grupa specializată nr. 1: Elemente structurale și fundații

*Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 25.02.2029 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. 1 „Elemente Structurale și Fundații” din cadrul INCĐ URBAN-INCERC Sucursala Cluj-Napoca, analizând documentația de solicitare de elaborare de agrement tehnic prezentată de SC ELIS PAVAJE S.R.L. și înregistrată cu nr. 9786 din 29.09.2025, referitoare la produsul: „CĂMINE DE VIZITARE ȘI CĂMINE DE RACORD SAU INSPECȚIE DE BETON ARMAT CU LATURA NOMINALĂ >1250 mm” realizat de SC ELIS PAVAJE S.R.L., elaborează prezentul Agrement Tehnic nr. 001SC-01/351-2026, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință, toate valabile la această dată.

1. Definirea succintă

1.1. Descrierea succintă

Elementele prefabricate din beton armat destinate realizării căminelor de vizitare și căminelor de racord sau inspecție sunt realizate sub formă rectangulară, având latura nominală $LN > 1250$ mm. Acestea sunt fabricate din beton armat având clasele de rezistență C25/30, C30/37, C35/45 și C40/50, conform anexei la prezenta descriere, și sunt utilizate pentru realizarea structurilor de cămine aferente rețelilor edilitare.

Producătorul realizează cămine prefabricate din beton armat de formă rectangulară, cu dimensiuni nominale ale laturilor interioare mai mari de 1250 mm, fabricate în producția curentă, conform fișei tehnice a produsului. Dimensiunile nominale uzuale ale căminelor de vizitare sunt:

- 1500 × 1500 mm;
- 2000 × 1500 mm;
- 2000 × 2000 mm;
- 1800 × 1800 mm;
- 2300 × 2300 mm,

acestea fiind realizate în funcție de tipul elementului component (element de bază, segment intermediar, placă de acoperire sau radier) și de configurația constructivă adoptată. Grosimea pereților elementelor prefabricate este de:

- 150 mm, pentru elementele cu dimensiuni nominale mai reduse;
- 200 mm, pentru elementele cu dimensiuni nominale mari și pentru plăcile de acoperire,

în conformitate cu datele tehnice prezentate în fișa produsului.

Înălțimea elementelor componente este realizată modular, în valori uzuale de 500 mm, 1000 mm și 1500 mm, permițând configurarea adâncimii finale a căminului în funcție de cerințele proiectului. Grosimea pereților și

configurația elementelor sunt stabilite în funcție de:

- dimensiunile nominale ale căminului;
- clasa betonului utilizat (C25/30, C30/37, C35/45, C40/50);
- condițiile de exploatare și solicitările structurale;
- prevederile din fișa tehnică și reglementările tehnice în vigoare.

Elementele prefabricate care intră în componența căminelor de vizitare sunt:

- elemente de bază (monobloc) sau radier;
- segmente intermediare rectangulare;
- plăci de acoperire carosabile, prevăzute cu gol pentru dispozitivele de acoperire și închidere.

Dispozitivele de acoperire și închidere (rame și capace) pot fi realizate din material metalic sau din material compozit, în funcție de destinația căminului și de clasa de trafic prevăzută.

Dispozitivele de acoperire și închidere ale căminelor de vizitare destinate pentru a fi amplasate în zonele suspuse circulației de pietoni și/sau vehicule sunt realizate în conformitate cu cerințele SR EN 124-1:2015, respectiv acestea sunt împărțite în șase grupe, corespunzătoare cu locul de amplasare al acestora și anume:

Grupa 1: (minim clasa A 15) – Zone susceptibile a fi utilizate exclusiv de pietoni și cicliști;

Grupa 2: (minim clasa B 125) – Trotuare, zone pietonale și zone comparabile, spații de staționare și parcuri etajate pentru autoturisme;

Grupa 3: (minim clasa C 250) – Pentru dispozitive de acoperire montate în zona rigolelor străzilor de-a lungul trotuarelor care, măsurate de la bordură, se întinde maxim 0,5m peste calea de circulație și 0,2m peste trotuar;

Grupa 4: (minim clasa D 400) – Căi de circulație pe străzi (inclusive străzi pietonale),

acostamente stabilizate și spații de staționare pentru toate tipurile de vehicule rutiere;

Grupa 5: (minim clasa E 600) – Zone care impun încărcări mari pe osie, ca de exemplu docuri, piste pentru avioane;

Grupa 6 : (clasa F 900) – Zone care impun încărcări deosebit de mari pe osie, ca de exemplu piste pentru avioane.

Producătorul SC ELIS PAVAJE SRL are capacitatea de a produce elemente prefabricate din beton armat pentru acoperire căminele de vizitare, corespunzătoare celor șase grupe de amplasare.

Amplasarea elementelor de acoperire se face în conformitate cu specificațiile unui proiect tehnic de specialitate.

Betonul are în compoziție ciment de tip CEM II/A-M (S-LL) 42.5R, agregate naturale de râu cu granulozitatea 0–16 mm, aditivi și apă.

Armarea elementelor prefabricate se realizează cu oțel-beton de marcă BST 500, în funcție de tipul elementului, dimensiunile nominale și solicitările structurale prevăzute.

În Capitolul 4 – Anexe, Tabelele 1–13 prezintă dimensiunile nominale și toleranțele dimensionale corespunzătoare fiecărui tip de cămin de vizitare, pentru fiecare element component prefabricat (element de bază,

segment intermediar drept și placă de acoperire carosabilă), conform fișei tehnice a produsului.

De asemenea, în Figurile 1–6 din Capitolul 4 – Anexe sunt prezentate elementele prefabricate componente ale căminelor de vizitare, aferente fiecărui tip de element, în concordanță cu soluțiile constructive aplicate în producția curentă.

Produsele se livrează etichetate, sub formă de subansambluri de cămine prefabricate, corespunzătoare elementelor de bază, segmentelor intermediare și plăcilor de acoperire, asamblarea finală realizându-se conform instrucțiunilor de montaj furnizate de producător.

1.2. Identificarea produselor

Fiecare element prefabricat pentru cămine de vizitare este prevăzut cu etichetă, în limba română, pe care se specifică:

- denumirea fabricantului;
- denumirea comercială a produsului;
- data fabricației;
- dimensiuni, clasa de încărcare;
- atenționări, riscuri;
- condiții de transport, depozitare și punere în operă;
- viza organului de control tehnic a calității.

2. Acordul Tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

Căminele de vizitare de formă rectangulară, cu latura nominală $LN > 1250$ mm, alcătuite din elemente prefabricate din beton armat, sunt destinate utilizării pentru asigurarea accesului personalului de exploatare și întreținere la echipamentele, instalațiile și rețelele amplasate sub nivelul terenului, în interiorul căminelor.

În funcție de destinație, căminele de vizitare pot fi utilizate pentru:

- rețele de canalizare pentru ape pluviale, menajere și de decantare;
- rețele de alimentare cu apă, inclusiv cămine de vane și aparatură;
- stații de pompare și instalații hidrotehnice;
- rețele electrice, de telecomunicații și fibră optică, ca și cămine de aparatură sau de tragere cabluri,

în conformitate cu utilizările preconizate

prevăzute în fișa tehnică a produsului.

Se are în vedere ca plăcile de acoperire, precum și dispozitivele de acoperire și închidere (rame și capace metalice sau din material compozit), înglobate în acestea, să fie alese astfel încât clasa de încărcare să corespundă solicitărilor de trafic și condițiilor de exploatare, în funcție de zona de circulație și locul de montaj.

Produsele se montează exclusiv pe baza unui proiect de execuție, elaborat cu respectarea prevederilor Legii nr. 10/1995, republicată, privind calitatea în construcții, precum și a reglementărilor tehnice și normativelor în vigoare aplicabile domeniului de utilizare.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Produsele îndeplinesc cerințele din Legea nr. 10/1995, republicată, privind calitatea în construcții în ceea ce privește:

Rezistență mecanică și stabilitate

Produsele îndeplinesc cerințele de rezistență și stabilitate a elementelor prefabricate pentru cămine de vizitare, în condițiile respectării prevederilor prezentului agrement tehnic.

Securitate la incendiu

Produsele se încadrează în clasa de reacție la foc A1, conform Regulamentului din 07.10.2004 - privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc și a Ordinului nr. 431 din 31.03.2008 pentru completarea și modificarea Regulamentului mai sus amintit.

Igienă, sănătate și mediu înconjurător

Pentru a evita riscul asupra sănătății populației, aceste produse folosite în construcții trebuie să respecte reglementările legislative în vigoare privind concentrația substanțelor nocive și anume:

- 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;

- Legea nr. 360/2003, republicată în 2014 – privind regimul substanțelor și preparatelor chimice.

- HG. nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor pentru comercializarea produselor pentru construcții, Capitol I, art.5; Secțiunea a 3-a: Comercializarea produselor pentru construcții care fac obiectul unui agrement tehnic în construcții, art.15.

- Ordinul nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, actualizat;

- Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor;

- Ordinul nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare.

- Legea nr. 17/2023 pentru modificarea OUG 92/2022 cu privire la regimul deșeurilor.

- Conform Raportului de încercare nr. 203/29.04.2022, emis de Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară, Horia Hulubei - București,

concentrația de activitate a radionuclizilor măsurați în probele analizate ($A \pm 1\sigma$) [$Bq \cdot kg^{-1}$] pentru următoarele tipuri de ciment: CEM II AM (S-LL) 42,5R și CEM II ALL 32,5 R; (produse ce intră în componența elementelor prefabricate din beton) nu depășesc limitele exceptate stabilite de ordinul Nr. 752/3.978/136 publicat în M.O. nr. 517/ 25.06.2018 (pag. 71-74, 81) și sunt prezentate în Tabelul 3. . Indicele concentrației activității (I) și concentrația elementelor U, Th și K în probele analizate pentru tipurile de ciment sunt:

- CEM II AM (S-LL) 42,5R:

Indicele concentrației activității (I)

$$I = 0,221 Bq \cdot kg^{-1}$$

$$U = 2,6 \pm 0,4 mg \cdot kg^{-1}, Th = 4,1 \pm 0,3 mg \cdot kg^{-1},$$

$$K = 5,9 \pm 0,6 mg \cdot kg^{-1}.$$

- CEM II ALL 32,5 R:

Indicele concentrației activității (I)

$$I = 0,183 Bq \cdot kg^{-1}$$

$$U = 2,0 \pm 0,4 mg \cdot kg^{-1}, Th = 3,5 \pm 0,3 mg \cdot kg^{-1},$$

$$K = 5,2 \pm 0,7 mg \cdot kg^{-1}.$$

Concentrațiile masice ale U, Th și K s-au determinat din concentrațiile de activitate ale ^{238}U , ^{232}Th , și ^{40}K în probele analizate.

Relațiile de corespondență masa-activitate: 1 mg U, Th, K corespunde, respectiv, la $12,357 Bq^{238}U$, $4,069 Bq^{232}Th$, $0,03166 Bq^{40}K$.

- Se vor respecta normele de securitate și sănătate în muncă cuprinse în Legea nr.319/2006, cu completările și modificările ulterioare, respectiv normele pentru situații de urgență în vigoare.

Siguranță și accesibilitate în exploatare

Produsele nu prezintă riscuri de accidentare în exploatare cu condiția punerii în operă conform indicațiilor producătorului și a reglementărilor tehnice specifice în vigoare.

Protecție împotriva zgomotului

Produsele nu influențează această cerință.

Economie de energie și izolare termică

Produsele nu influențează această cerință.

Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Elementele prefabricate rectangulare din beton armat pentru cămine de vizitare, cu latura nominală $LN > 1250 mm$, sunt proiectate, fabricate, exploatate și, la finalul duratei de utilizare, demontate sau demolate, astfel încât să asigure o utilizare sustenabilă a resurselor naturale, în concordanță cu caracteristicile materialelor utilizate și cu prevederile din fișa tehnică a produsului.

În acest sens, se asigură în special următoarele:

- a) materialele componente ale elementelor prefabricate din beton armat sunt materiale inerte, care, după demolare, pot fi reciclate sau valorificate conform reglementărilor în vigoare privind gestionarea deșeurilor din construcții;
- b) durabilitatea produselor este asigurată prin caracteristicile betonului și ale armăturilor utilizate, precum și prin tehnologia de fabricație, elementele prefabricate fiind destinate unei exploatare îndelungate, comparabile cu durata de viață a zonelor în care sunt amplasate, în condițiile respectării instrucțiunilor de montaj, utilizare și întreținere furnizate de producător;
- c) materiile prime utilizate la fabricarea elementelor prefabricate (beton, armături din oțel) sunt compatibile cu mediul, nefiind identificate emisii, reacții chimice sau degajări de substanțe periculoase în perioada de exploatare, conform aspectelor prezentate în capitolul referitor la igienă, sănătate și protecția mediului din fișa tehnică.

2.2.2 Durabilitatea și întreținerea

Durata de viață a elementelor prefabricate din beton armat pentru cămine de vizitare, cu latura nominală $LN > 1250$ mm, este determinată de caracteristicile materialelor utilizate, de tehnologia de fabricație, precum și de condițiile de exploatare, respectiv de condițiile de mediu și solicitările generate de trafic, fiind comparabilă cu durata de exploatare a lucrărilor de drumuri și a instalațiilor în care sunt integrate, în condițiile respectării instrucțiunilor de montaj, utilizare și întreținere furnizate de producător.

Elementele prefabricate, corect puse în operă, nu necesită lucrări de întreținere pe durata exploatare normale, cu excepția verificărilor curente impuse de exploatarea instalațiilor deservite.

Produsele beneficiază de o garanție de 5 ani de la data livrării, acordată în condițiile respectării instrucțiunilor de depozitare, manipulare, transport, montaj, utilizare și întreținere, conform fișei tehnice și certificatului de garanție emise de producător.

2.2.3. Fabricația și controlul

Elementele prefabricate din beton armat pentru cămine de vizitare, cu latura nominală $LN >$

1250 mm, sunt fabricate în unități de producție specializate, cu utilaje și echipamente tehnologice adecvate, care asigură constanța calității produselor și reproducibilitatea caracteristicilor acestora.

Materialele utilizate la fabricarea elementelor prefabricate, respectiv betonul, armăturile din oțel-beton și dispozitivele de acoperire și închidere, sunt recepționate pe baza documentelor de calitate (declarații de performanță / declarații de conformitate), în conformitate cu cerințele aplicabile.

Carcasele de armare sunt realizate conform proiectelor de armare întocmite pentru fiecare tip de element prefabricat, în funcție de dimensiunile nominale și solicitările structurale.

Procesul de fabricație a elementelor prefabricate din beton armat pentru cămine de vizitare cuprinde următoarele etape principale:

- pregătirea cofrajelor (curățare, ungere cu agent de decofrare și montare);
- montarea armăturilor; în cazul plăcilor de acoperire, suplimentar, montarea inelului pentru realizarea golului de acces și a ramei dispozitivului de acoperire;
- turnarea betonului proaspăt în cofraje și vibrocompactarea acestuia, în vederea obținerii unei structuri dense și uniforme.

Elementele prefabricate sunt decofrate după minimum 24 de ore și depozitate în spații adecvate, până la atingerea condițiilor de maturare necesare.

Controlul intern al producției se realizează conform procedurilor de control al producției, parte integrantă a sistemului de management al calității implementat de producător.

Fabricantul, ELIS PAVAJE SRL are un sistem de management al calității și de protecție a mediului, certificat conform SR EN ISO 9001:2015 (Certificat nr. 7146, valabil până la data de 03.05.2027), SR EN ISO 14001:2015 (Certificat nr. 2483, valabil până la data de 03.05.2027) și SR EN ISO 45001:2018 (Certificat nr. 1534, valabil până la data de 03.05.2027) emise de către SRAC CERT SRL.

Constanța calității produselor este asigurată prin controlul materiilor prime la recepție, controlul pe fazele de execuție și controlul produselor finite prin verificarea aspectului, a

rezistenței betonului și a dimensiunilor produselor.

Se execută anual un control extern al produselor la un laborator de specialitate, neutru, autorizat.

2.2.4. Punerea în operă

Elementele prefabricate din beton armat pentru cămine de vizitare, cu latura nominală $LN > 1250$ mm, se pun în operă fără dificultăți particulare, în lucrări de precizie normală, de către personal calificat, cu respectarea instrucțiunilor de montaj furnizate de producător și a reglementărilor tehnice în vigoare.

Punerea în operă a elementelor prefabricate este permisă după atingerea rezistenței betonului corespunzătoare clasei utilizate, conform cerințelor aplicabile, de regulă la vârsta de referință de 28 de zile, în condiții de maturare normală.

Manipularea elementelor prefabricate se realizează exclusiv mecanizat, utilizând macarale, stivuitoare sau încărcătoare frontale, cu accesorii de ridicare omologate. Elementele sunt prevăzute cu piese de prindere/ancore de ridicare înglobate în beton, realizate din oțel-beton. Agățarea se face prin urechile de ridicare sau cu dispozitive ajutătoare corespunzătoare. Personalul implicat este instruit ca legător de sarcină.

Montarea elementelor prefabricate la poziția prescrisă se realizează pe baza planului de amplasare, a măsurătorilor și marcajelor de pe teren.

Pregătirea infrastructurii (fundarea) constă în realizarea unui pat de fundare din nisip sau balast stabilizat, cu grosimea de 10–15 cm, nivelat și compactat (grad de compactare recomandat $P_n \geq 95\%$), verificându-se orizontalitatea stratului de bază. Pentru aplicații speciale (ex.: cămine de aparatură sau stații de pompare) se poate prevedea un strat de beton de egalizare.

Asamblarea elementelor se realizează prin suprapunere, cu verificarea prealabilă a suprafețelor de îmbinare, care trebuie să fie curate, plane și lipsite de corpuri străine sau bavuri. Etanșarea rosturilor se face conform instrucțiunilor producătorului și destinației căminului (rețele hidrotehnice/utilități).

Privitor la protecția muncii se precizează următoarele:

- 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.

- Pentru prevenirea poluării solului și subsolului, la închierea activităților de pe șantier se va respecta OUG.nr. 92/2021 – privind regimul de gestionare a deșeurilor și Ordonanța de urgență nr.2/2021 - privind depozitarea deșeurilor.

Pentru a reduce riscul asupra sănătății populației, se vor respecta instrucțiunile din fișa tehnică a produselor, instrucțiunile producătorului și prevederile actului normativ:

- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și STAS nr. 12574/87 – privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosferă - aer în zonele protejate.

Pentru a preveni accidente de muncă și a limita consecințele lor, se vor respecta, la punerea în operă, instrucțiunile din fișele tehnice ale produselor.

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

Produsele sunt concepute ca elemente componente ale căminelor de vizitare, destinate asigurării accesului la echipamentele și instalațiile aferente diferitelor tipuri de rețele, amplasate sub nivelul terenului.

La elaborarea proiectelor de lucrări de drumuri, respectiv a proiectelor de alimentare cu apă, canalizare și alte rețele edilitare, care prevăd utilizarea elementelor prefabricate pentru cămine de vizitare cu latura nominală $LN > 1250$ mm, se vor avea în vedere prescripțiile și cerințele următoarelor reglementări tehnice:

- SR EN 206+A1:2017 "Beton. Specificație, performanță, producție și conformitate";

- NE 012/1-2022 "Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 1: Producerea betonului";

- NE 012/2-2022 "Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 2: Executarea lucrărilor din beton";

- NE 013-2002 "Cod de practică pentru execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat";

- P96-1996 "Ghid pentru proiectarea și execuția instalațiilor de canalizare a apelor meteorice în clădiri civile, social-culturale și industriale";

- GE 014-1997 "Ghid tehnic de utilizarea a dispozitivelor de transport și manipulare a elementelor prefabricate pentru construcții (tuburi, dale, borduri, panouri, grinzi etc.)";

- S 4 -1971 „, Normativ departamental privind condițiile de proiectare și execuție a lucrărilor de execuție și instalații care afectează traseul sau zona drumurilor publice și lucrările anexe aferente”;

- P118-1/2025 „, Normativ de siguranță la foc a construcțiilor”.

Se respectă prevederile reglementărilor tehnice specifice românești în vigoare.

2.3.2. Condiții de fabricare

Elementele componente ale căminelor de vizitare, cu latura nominală $LN > 1250$ mm, sunt fabricate de S.C. ELIS PAVAJE S.R.L., în conformitate cu tehnologia proprie de fabricație a producătorului, care constă în turnarea betonului umed și vibrarea acestuia în matrițe metalice, procedeu ce asigură o compactare ridicată, o structură densă a materialului și constanța calității produselor realizate, conform fișei tehnice.

Producătorul efectuează controlul calității, procesului tehnologic de fabricație și a produsului finit.

Se efectuează anual un control extern al produselor la un laborator de specialitate, neutru, autorizat.

2.3.3. Condiții de livrare

La livrare, elementele prefabricate din beton armat pentru cămine de vizitare, cu latura nominală $LN > 1250$ mm, sunt etichetate și sunt însoțite de declarația de conformitate cu prezentul Acord Tehnic, întocmită de producător, precum și de instrucțiunile de transport, depozitare, manipulare, montaj, utilizare și întreținere, redactate în limba română, conform fișei tehnice a produsului.

Depozitarea elementelor prefabricate se realizează pe suprafețe plane, compacte și stabile, în conformitate cu specificațiile producătorului, astfel încât să fie evitat riscul de deplasare, răsturnare sau deteriorare a produselor. Stivuirea se face numai în condițiile recomandate de producător.

Livrarea elementelor prefabricate către

beneficiar se efectuează după atingerea rezistenței necesare pentru manipulare și transport, conform tehnologiei de fabricație și fișei tehnice.

Încărcarea și descărcarea elementelor se realizează exclusiv mecanizat, cu ajutorul macaralelor, stivuitoarelor sau altor instalații de ridicare adecvate, utilizând accesorii de ridicare corespunzătoare, astfel încât să fie prevenite deteriorările.

Transportul se efectuează cu mijloace de transport adecvate, dotate cu dispozitive de ancorare și fixare. Elementele prefabricate se poziționează stabil, apropiat de suprafața platformei de transport, fiind asigurate împotriva alunecării sau răsturnării. Este interzisă descărcarea prin răsturnare sau basculare, operațiunea realizându-se numai cu mijloace mecanice de ridicare, în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă a elementelor prefabricate din beton armat pentru cămine de vizitare, cu latura nominală $LN > 1250$ mm, se realizează în conformitate cu instrucțiunile de montaj elaborate de producător, cu prevederile proiectului de execuție, precum și cu reglementările tehnice românești în vigoare, aplicabile lucrărilor de drumuri, de alimentare cu apă, canalizare și altor rețele edilitare.

La punerea în operă a elementelor prefabricate pentru cămine de vizitare se respectă normele de tehnica securității muncii specifice executării lucrărilor de acest gen, conform prevederilor Legii 319/2006 "Legea securității și sănătății în muncă".

De asemenea, se respectă prevederile C 300-94 „Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente”.

Recepția lucrărilor se efectuează în conformitate cu prevederile normativului C 56-02 "Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente".

Concluzii

Aprecierea globală: Folosirea produselor în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului agrement.

Condiții

- Calitatea produselor a fost examinată și găsită corespunzătoare și trebuie menținută la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui agrement.
- Oriunde se face referire în acest agrement la acte legislative sau reglementări tehnice, trebuie avut în vedere că aceste acte erau în vigoare la data eliberării acestui agrement.
- Acordând acest agrement, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține produsul.
- Orice recomandare referitoare la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs care este conținută sau se referă la acest agrement tehnic, reprezintă cerință minimă necesară la punerea sa în operă.
- INCĐ URBAN-INCERC Sucursala Cluj-Napoca răspunde de exactitatea datelor înscrise în Agrementul Tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Agreementele tehnice 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 produsului va fi realizată conform programului stabilit de către INCĐ URBAN-INCERC Sucursala Cluj-Napoca (încercări anuale pe produs pentru verificarea dimensiunilor și a rezistenței la compresiune a betonului; rezultatele vor fi prezentate în rapoarte de încercări).
- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.
- INCĐ URBAN-INCERC Sucursala Cluj-Napoca va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții de 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 titularul de agrement tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a agrementului tehnic.

Valabilitatea agrementului tehnic este:

25.02.2029

Valabilitatea avizului tehnic este:

25.02.2028

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. 1
Președinte**

Dr. ing. Adrian Lăzărescu

**DIRECTOR INCĐ URBAN-INCERC
Sucursala Cluj Napoca**

Dr. Ec. Mircea-Iosif RUS



3. Remarci complementare ale grupei specializate

Avantajele elementelor prefabricate din beton armat, componente ale căminelor de vizitare, rezultă din următoarele caracteristici tehnice:

- produsele sunt elemente prefabricate din beton armat, destinate realizării căminelor de vizitare și de racord sau inspecție, care permit accesul la rețelele de utilități (alimentare cu apă, canalizare, instalații hidrotehnice, electrice și de telecomunicații), amplasate în zone supuse traficului rutier și/sau pietonal, în condiții de siguranță și durabilitate;
- tehnologia de fabricație, bazată pe turnarea betonului umed și vibrarea acestuia în matrițe metalice, asigură obținerea unor produse cu structură compactă și omogenă, cu absorbție redusă de apă, etanșeitate ridicată, rezistență la îngheț-dezgheț și rezistență corespunzătoare la solicitări verticale, conform încercărilor efectuate;
- elementele prefabricate din beton armat fac parte din familia de produse pentru care este aplicabil standardul SR EN 1917:2003/AC:2008 – „Cămine de vizitare și cămine de racord sau de inspecție din beton simplu, beton slab armat și beton armat”; având în vedere că standardul menționat nu acoperă în totalitate domeniul dimensional al elementelor rectangulare cu latura nominală $LN > 1250$ mm, a fost solicitată elaborarea prezentului *Agreement Tehnic*, pentru produsele realizate cu dimensiunile nominale prevăzute în fișa tehnică;
- producătorul elementelor prefabricate, S.C. ELIS PAVAJE S.R.L., are implementat un sistem integrat de management, certificat conform SR EN ISO 9001:2015, SR EN ISO 14001:2015 și SR EN ISO 45001:2018, asigurând controlul și constanța calității produselor fabricate;
- la punerea în operă se respectă instrucțiunile producătorului, prevederile proiectului de execuție și reglementările tehnice în vigoare;
- pe perioada de valabilitate a *agrementului tehnic*, beneficiarul are obligația de a urmări comportarea în exploatare a produselor, prin intermediul unui institut de specialitate, pe cheltuială proprie, în vederea acumulării de date necesare prelungirii valabilității *agrementului tehnic*, conform procedurilor aplicabile;
- producătorul are obligația de a efectua încercări periodice asupra produselor, în conformitate cu legislația și reglementările tehnice în vigoare;

Rezultatele încercărilor de laborator efectuate asupra elementelor prefabricate din beton armat sunt prezentate în rapoarte de încercări emise de laboratorul INCD URBAN-INCERC – Sucursala Cluj-Napoca, laborator autorizat ISC cu nr. 4177/19.01.2024, care confirmă îndeplinirea caracteristicilor esențiale declarate în fișa tehnică a produsului și anume:

- 1) numărul 93/02.02.2026 – ELEMENT DE BAZĂ DIN BETON ARMAT – 1500 x 1500 x 500mm;
- 2) numărul 94/02.02.2026 – ELEMENT DE BAZĂ DIN BETON ARMAT – 1500 x 1500 x 1000mm;
- 3) numărul 95/02.02.2026 – ELEMENT DE BAZĂ DIN BETON ARMAT – 1500 x 1500 x 1500mm;
- 4) numărul 96/02.02.2026 – ELEMENT DE BAZĂ DIN BETON ARMAT – 2000 x 1500 x 500mm;
- 5) numărul 97/02.02.2026 – ELEMENT DE BAZĂ DIN BETON ARMAT – 2000 x 1500 x 1000mm;
- 6) numărul 98/02.02.2026 – ELEMENT DE BAZĂ DIN BETON ARMAT – 2000 x 1500 x 1500mm;
- 7) numărul 99/02.02.2026 – SEGMENT INTERMEDIAR DIN BETON ARMAT – 1500 x 1500 x 500mm;
- 8) numărul 100/02.02.2026 – SEGMENT INTERMEDIAR DIN BETON ARMAT – 1500 x 1500 x 1000mm;
- 9) numărul 101/02.02.2026 – SEGMENT INTERMEDIAR DIN BETON ARMAT – 1500 x 1500 x 1500mm;
- 10) numărul 102/02.02.2026 – SEGMENT INTERMEDIAR DIN BETON ARMAT – 2000 x 1500 x 500mm;
- 11) numărul 103/02.02.2026 – SEGMENT INTERMEDIAR DIN BETON ARMAT – 2000 x 1500 x 1000mm;
- 12) numărul 104/02.02.2026 – SEGMENT INTERMEDIAR DIN BETON ARMAT – 2000 x 1500 x 1500mm;
- 13) numărul 105/02.02.2026 – RADIER CĂMIN RECTANGULAR – 1800 x 1800 x 200 mm;
- 14) numărul 106/02.02.2026 – RADIER CĂMIN RECTANGULAR – 2300 x 1800 x 200 mm;
- 15) numărul 107/02.02.2026 – PLACĂ DE ACOPERIRE CAROSABILĂ PENTRU BAZIN RECTANGULAR DIN BETON ARMAT – 1800x1800 x 200mm;
- 16) numărul 108/02.02.2026 – PLACĂ DE ACOPERIRE CAROSABILĂ PENTRU BAZIN RECTANGULAR DIN BETON ARMAT – 2300x1800 x 200mm.

SINTEZA ÎNCERCĂRILOR DE LABORATOR

Tabel 1

Table 1

Nr. crt.	Caracteristica / UM / Norma de încercare	Rezultate obținute	Criterii de adm. cf. fișei de produs	Laborator
CARACTERISTICILE DE BAZĂ ALE BETONULUI LA ELEMENTELE PREFABRICATE				
1	Rezistența la compresiune beton / N/mm ² SR EN 12504-1:2019	29,1	min. 25	RI 93/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Absorbția de apă / % SR EN 1917:2003+AC:2008	5,6	max. 6	
BAZIN RECTANGULAR – ELEMENT DE BAZĂ DIN BETON ARMAT – 1500 x 1500 x 500mm				
1	Aspect SR EN 1917:2003+AC:2008	Suprafața este netedă, fără neuniformități; betonul este compact, omogen, fără fisuri a căror deschidere la suprafață depășește 0,15 mm.	Suprafață netedă, fără neuniformități, beton compact, omogen, fără fisuri capilare sau fisuri cauzate de temperatură, cu deschideri ce nu depășesc 0,15 mm.	RI 93/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Lungime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1498	1500±25	
3	Lățime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1501	1500±25	
4	Înălțime / mm SR EN 1917:2003+AC:2008	498	500±25	
5	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină orizontală SR EN 1917:2003+AC:2008 - sarcina de control 5kN / -	Fără deteriorări	Fără deteriorări	
6	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină verticală SR EN 1917:2003+AC:2008S - deformația sub sarcina de control 2 kN / mm - deformația remanentă / mm	3.19 0.35	5	
7	Clasa de reacție la foc	A1	-	
CARACTERISTICILE DE BAZĂ ALE BETONULUI LA ELEMENTELE PREFABRICATE				
1	Rezistența la compresiune beton / N/mm ² SR EN 12504-1:2019	29,1	min. 25	RI 94/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Absorbția de apă / % SR EN 1917:2003+AC:2008	5,6	max. 6	
BAZIN RECTANGULAR – ELEMENT DE BAZĂ DIN BETON ARMAT – 1500 x 1500 x 1000mm				
1	Aspect SR EN 1917:2003+AC:2008	Suprafața este netedă, fără neuniformități; betonul este compact, omogen, fără fisuri a căror deschidere la suprafață depășește 0,15 mm.	Suprafață netedă, fără neuniformități, beton compact, omogen, fără fisuri capilare sau fisuri cauzate de temperatură, cu deschideri ce nu depășesc 0,15 mm.	RI 94/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Lungime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1505	1500±25	
3	Lățime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1503	1500±25	
4	Înălțime / mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1001	1000±25	

5	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină orizontală SR EN 1917:2003+AC:2008 - sarcina de control 5kN / -	Fără deteriorări	Fără deteriorări	RI 94/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
6	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină verticală SR EN 1917:2003+AC:2008S - deformația sub sarcina de control 2 k N / mm - deformația remanentă / mm	3.19 0.35	5	
7	Clasa de reacție la foc	A1	-	

CARACTERISTICILE DE BAZĂ ALE BETONULUI LA ELEMENTELE PREFABRICATE

1	Rezistența la compresiune beton / N/mm ² SR EN 12504-1:2019	29,1	min. 25	RI 95/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Absorbția de apă / % SR EN 1917:2003+AC:2008	5,6	max. 6	

BAZIN RECTANGULAR – ELEMENT DE BAZĂ DIN BETON ARMAT – 1500 x 1500 x 1500mm

1	Aspect SR EN 1917:2003+AC:2008	Suprafața este netedă, fără neuniformități; betonul este compact, omogen, fără fisuri a căror deschidere la suprafață depășește 0,15 mm.	Suprafață netedă, fără neuniformități, beton compact, omogen, fără fisuri capilare sau fisuri cauzate de temperatură, cu deschideri ce nu depășesc 0,15 mm.	RI 95/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Lungime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1501	1500±25	
3	Lățime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1499	1500±25	
4	Înălțime / mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1500	1500±25	
5	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină orizontală SR EN 1917:2003+AC:2008 - sarcina de control 5kN / -	Fără deteriorări	Fără deteriorări	
6	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină verticală SR EN 1917:2003+AC:2008S - deformația sub sarcina de control 2 k N / mm - deformația remanentă / mm	3.13 0.33	5	
7	Clasa de reacție la foc	A1	-	

CARACTERISTICILE DE BAZĂ ALE BETONULUI LA ELEMENTELE PREFABRICATE

1	Rezistența la compresiune beton / N/mm ² SR EN 12504-1:2019	29,1	min. 25	RI 96/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Absorbția de apă / % SR EN 1917:2003+AC:2008	5,6	max. 6	

BAZIN RECTANGULAR – ELEMENT DE BAZĂ DIN BETON ARMAT – 2000 x 1500 x 500mm

1	Aspect SR EN 1917:2003+AC:2008	Suprafața este netedă, fără neuniformități; betonul este compact, omogen, fără fisuri a căror deschidere la suprafață depășește 0,15 mm.	Suprafață netedă, fără neuniformități, beton compact, omogen, fără fisuri capilare sau fisuri cauzate de temperatură, cu deschideri ce nu depășesc 0,15 mm.	RI 96/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Lungime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1998	2000±25	
3	Lățime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1502	1500±25	

Continuare Tabel 1

Continuare Tabel 1

4	Înălțime / mm SR EN 1917:2003+AC:2008	501	500±25	RI 96/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
5	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină orizontală SR EN 1917:2003+AC:2008 - sarcina de control 5kN / -	Fără deteriorări	Fără deteriorări	
6	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină verticală SR EN 1917:2003+AC:2008S - deformația sub sarcina de control 2 k N / mm - deformația remanentă / mm	3.37 0.38	5	
7	Clasa de reacție la foc	A1	-	
CARACTERISTICILE DE BAZĂ ALE BETONULUI LA ELEMENTELE PREFABRICATE				
1	Rezistența la compresiune beton / N/mm ² SR EN 12504-1:2019	29,1	min. 25	RI 97/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Absorbția de apă / % SR EN 1917:2003+AC:2008	5,6	max. 6	
BAZIN RECTANGULAR – ELEMENT DE BAZĂ DIN BETON ARMAT – 2000 x 1500 x 1000mm				
1	Aspect SR EN 1917:2003+AC:2008	Suprafața este netedă, fără neuniformități; betonul este compact, omogen, fără fisuri a căror deschidere la suprafață depășește 0,15 mm.	Suprafață netedă, fără neuniformități, beton compact, omogen, fără fisuri capilare sau fisuri cauzate de temperatură, cu deschideri ce nu depășesc 0,15 mm.	RI 97/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Lungime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	2002	2000±25	
3	Lățime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1499	1500±25	
4	Înălțime / mm SR EN 1917:2003+AC:2008	999	1000±25	
5	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină orizontală SR EN 1917:2003+AC:2008 - sarcina de control 5kN / -	Fără deteriorări	Fără deteriorări	
6	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină verticală SR EN 1917:2003+AC:2008S - deformația sub sarcina de control 2 k N / mm - deformația remanentă / mm	3.19 0.35	5	
7	Clasa de reacție la foc	A1	-	-
CARACTERISTICILE DE BAZĂ ALE BETONULUI LA ELEMENTELE PREFABRICATE				
1	Rezistența la compresiune beton / N/mm ² SR EN 12504-1:2019	29,1	min. 25	RI 98/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Absorbția de apă / % SR EN 1917:2003+AC:2008	5,6	max. 6	
BAZIN RECTANGULAR – ELEMENT DE BAZĂ DIN BETON ARMAT – 2000 x 1500 x 1500mm				
1	Aspect SR EN 1917:2003+AC:2008	Suprafața este netedă, fără neuniformități; betonul este compact, omogen, fără fisuri a căror deschidere la suprafață depășește 0,15 mm.	Suprafață netedă, fără neuniformități, beton compact, omogen, fără fisuri capilare sau fisuri cauzate de temperatură, cu deschideri ce nu depășesc 0,15 mm.	RI 98/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Lungime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	2000	2000±25	

3	Lățime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1501	1500±25	RI 98/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
4	Înălțime / mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1500	1500±25	
5	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină orizontală SR EN 1917:2003+AC:2008 - sarcina de control 5kN / -	Fără deteriorări	Fără deteriorări	
6	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină verticală SR EN 1917:2003+AC:2008S - deformația sub sarcina de control 2 k N / mm - deformația remanentă / mm	3.19 0.34	5	
7	Clasa de reacție la foc	A1	-	-
CARACTERISTICILE DE BAZĂ ALE BETONULUI LA ELEMENTELE PREFABRICATE				
1	Absorbția de apă / % SR EN 1917:2003+AC:2008	5,5	max. 6	RI 99/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
BAZIN RECTANGULAR – SEGMENT INTERMEDIAR DIN BETON ARMAT – 1500 x 1500 x 500mm				
1	Aspect SR EN 1917:2003+AC:2008	Suprafața este netedă, fără neuniformități; betonul este compact, omogen, fără fisuri a căror deschidere la suprafață depășește 0,15 mm.	Suprafață netedă, fără neuniformități, beton compact, omogen, fără fisuri capilare sau fisuri cauzate de temperatură, cu deschideri ce nu depășesc 0,15 mm.	RI 99/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Lungime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1500	1500±25	
3	Lățime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1500	1500±25	
4	Înălțime / mm SR EN 1917:2003+AC:2008	500	500±25	
5	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină orizontală SR EN 1917:2003+AC:2008 - sarcina de control 5kN / -	Fără deteriorări	Fără deteriorări	
6	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină verticală SR EN 1917:2003+AC:2008S - deformația sub sarcina de control 2 k N / mm - deformația remanentă / mm	3.15 0.34	5	
7	Rezistența la strivire a elementelor drepte / kN/m SR EN 1917:2003+AC:2008	50,78		
8	Clasa de reacție la foc	A1	-	-
CARACTERISTICILE DE BAZĂ ALE BETONULUI LA ELEMENTELE PREFABRICATE				
1	Absorbția de apă / % SR EN 1917:2003+AC:2008	5,6	max. 6	RI 100/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
BAZIN RECTANGULAR – SEGMENT INTERMEDIAR DIN BETON ARMAT – 1500 x 1500 x 1000mm				
1	Aspect SR EN 1917:2003+AC:2008	Suprafața este netedă, fără neuniformități; betonul este compact, omogen, fără fisuri a căror deschidere la suprafață depășește 0,15 mm.	Suprafață netedă, fără neuniformități, beton compact, omogen, fără fisuri capilare sau fisuri cauzate de temperatură, cu deschideri ce nu depășesc 0,15 mm.	RI 100/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca

Continuare Tabel 1

2	Lungime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1500	1500±25	RI 100/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
3	Lățime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1500	1500±25	
4	Înălțime / mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1000	1000±25	
4	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină orizontală SR EN 1917:2003+AC:2008 - sarcina de control 5kN / -	Fără deteriorări	Fără deteriorări	
5	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină verticală SR EN 1917:2003+AC:2008S - deformația sub sarcina de control 2 k N / mm - deformația remanentă / mm	3.19 0.35	5	
6	Rezistența la strivire a elementelor drepte / kN/m SR EN 1917:2003+AC:2008	46,8	-	
7	Clasa de reacție la foc	A1	-	-
CARACTERISTICILE DE BAZĂ ALE BETONULUI LA ELEMENTELE PREFABRICATE				
2	Absorbția de apă / % SR EN 1917:2003+AC:2008	5,7	max. 6	RI 101/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
BAZIN RECTANGULAR – SEGMENT INTEREDIAR DIN BETON ARMAT – 1500 x 1500 x 1500mm				
1	Aspect SR EN 1917:2003+AC:2008	Suprafața este netedă, fără neuniformități; betonul este compact, omogen, fără fisuri a căror deschidere la suprafață depășește 0,15 mm.	Suprafață netedă, fără neuniformități, beton compact, omogen, fără fisuri capilare sau fisuri cauzate de temperatură, cu deschideri ce nu depășesc 0,15 mm.	RI 101/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Lungime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1500	1500±25	
3	Lățime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1500	1500±25	
4	Înălțime / mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1500	1500±25	
4	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină orizontală SR EN 1917:2003+AC:2008 - sarcina de control 5kN / -	Fără deteriorări	Fără deteriorări	
5	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină verticală SR EN 1917:2003+AC:2008S - deformația sub sarcina de control 2 k N / mm - deformația remanentă / mm	3.09 0.29	5	
6	Rezistența la strivire a elementelor drepte / kN/m SR EN 1917:2003+AC:2008	42,99	-	
7	Clasa de reacție la foc	A1	-	
CARACTERISTICILE DE BAZĂ ALE BETONULUI LA ELEMENTELE PREFABRICATE				
1	Absorbția de apă / % SR EN 1917:2003+AC:2008	5,6	max. 6	RI 102/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca

BAZIN RECTANGULAR – SEGMENT INTEREDIAR DIN BETON ARMAT – 2000 x 1500 x 500mm				
1	Aspect SR EN 1917:2003+AC:2008	Suprafața este netedă, fără neuniformități; betonul este compact, omogen, fără fisuri a căror deschidere la suprafață depășește 0,15 mm.	Suprafață netedă, fără neuniformități, beton compact, omogen, fără fisuri capilare sau fisuri cauzate de temperatură, cu deschideri ce nu depășesc 0,15 mm.	RI 102/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Lungime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	2000	2000±25	
3	Lățime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1500	1500±25	
4	Înălțime / mm SR EN 1917:2003+AC:2008	500	500±25	
4	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină orizontală SR EN 1917:2003+AC:2008 - sarcina de control 5kN / -	Fără deteriorări	Fără deteriorări	
5	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină verticală SR EN 1917:2003+AC:2008S - deformația sub sarcina de control 2 kN / mm - deformația remanentă / mm	3.19 0.35	5	
6	Rezistența la strivire a elementelor drepte / kN/m SR EN 1917:2003+AC:2008	31,2	-	
7	Clasa de reacție la foc	A1	-	-
CARACTERISTICILE DE BAZĂ ALE BETONULUI LA ELEMENTELE PREFABRICATE				
1	Absorbția de apă / % SR EN 1917:2003+AC:2008	5,6	max. 6	RI 103/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
BAZIN RECTANGULAR – SEGMENT INTEREDIAR DIN BETON ARMAT – 2000 x 1500 x 1000mm				
1	Aspect SR EN 1917:2003+AC:2008	Suprafața este netedă, fără neuniformități; betonul este compact, omogen, fără fisuri a căror deschidere la suprafață depășește 0,15 mm.	Suprafață netedă, fără neuniformități, beton compact, omogen, fără fisuri capilare sau fisuri cauzate de temperatură, cu deschideri ce nu depășesc 0,15 mm.	RI 103/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Lungime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	2000	2000±25	
3	Lățime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1500	1500±25	
4	Înălțime / mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1000	1000±25	
4	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină orizontală SR EN 1917:2003+AC:2008 - sarcina de control 5kN / -	Fără deteriorări	Fără deteriorări	
5	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină verticală SR EN 1917:2003+AC:2008S - deformația sub sarcina de control 2 kN / mm - deformația remanentă / mm	3.09 0.28	5	
6	Rezistența la strivire a elementelor drepte / kN/m SR EN 1917:2003+AC:2008	34,5	-	

7	Clasa de reacție la foc	A1	-	-
CARACTERISTICILE DE BAZĂ ALE BETONULUI LA ELEMENTELE PREFABRICATE				
1	Absorbția de apă / % SR EN 1917:2003+AC:2008	5,8	max. 6	RI 104/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
BAZIN RECTANGULAR – SEGMENT INTERMEDIAR DIN BETON ARMAT – 2000 x 1500 x 1500mm				
1	Aspect SR EN 1917:2003+AC:2008	Suprafața este netedă, fără neuniformități; betonul este compact, omogen, fără fisuri a căror deschidere la suprafață depășește 0,15 mm.	Suprafață netedă, fără neuniformități, beton compact, omogen, fără fisuri capilare sau fisuri cauzate de temperatură, cu deschideri ce nu depășesc 0,15 mm.	RI 104/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Lungime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	2000	2000±25	
3	Lățime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1500	1500±25	
4	Înălțime / mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1500	1500±25	
4	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină orizontală SR EN 1917:2003+AC:2008 - sarcina de control 5kN / -	Fără deteriorări	Fără deteriorări	
5	Rezistența treptelor fixate. Metoda de încercare la sarcină verticală SR EN 1917:2003+AC:2008S - deformația sub sarcina de control 2 k N / mm - deformația remanentă / mm	3.23 0.37	5	
6	Rezistența la strivire a elementelor drepte / kN/m SR EN 1917:2003+AC:2008	37,1	-	
7	Clasa de reacție la foc	A1	-	-
CARACTERISTICILE DE BAZĂ ALE BETONULUI LA ELEMENTELE PREFABRICATE				
1	Rezistența la compresiune beton / N/mm ² SR EN 12504-1:2019	29,9	min. 25	RI 105/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
RADIER CĂMIN RECTANGULAR – 1800 x 1800 x 200 mm				
1	Aspect SR EN 1917:2003+AC:2008	Suprafața este netedă, fără neuniformități; betonul este compact, omogen, fără fisuri a căror deschidere la suprafață depășește 0,15 mm.	Suprafață netedă, fără neuniformități, beton compact, omogen, fără fisuri capilare sau fisuri cauzate de temperatură, cu deschideri ce nu depășesc 0,15 mm.	RI 105/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Lungime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1800	1800±25	
3	Lățime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1800	1800±25	
4	Înălțime / mm SR EN 1917:2003+AC:2008	200	200±25	
5	Clasa de reacție la foc	A1	-	-
CARACTERISTICILE DE BAZĂ ALE BETONULUI LA ELEMENTELE PREFABRICATE				
1	Rezistența la compresiune beton / N/mm ² SR EN 12504-1:2019	29,9	min. 25	RI 106/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca

Continuare Tabel 1

RADIER CĂMIN RECTANGULAR – 2300 x 1800 x 200 mm				
1	Aspect SR EN 1917:2003+AC:2008	Suprafața este netedă, fără neuniformități; betonul este compact, omogen, fără fisuri a căror deschidere la suprafață depășește 0,15 mm.	Suprafață netedă, fără neuniformități, beton compact, omogen, fără fisuri capilare sau fisuri cauzate de temperatură, cu deschideri ce nu depășesc 0,15 mm.	RI 106/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Lungime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	2300	2300±25	
3	Lățime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1800	1800±25	
4	Înălțime / mm SR EN 1917:2003+AC:2008	200	200±25	
5	Clasa de reacție la foc	A1	-	
CARACTERISTICILE DE BAZĂ ALE BETONULUI LA ELEMENTELE PREFABRICATE				
1	Rezistența la compresiune beton / N/mm ² SR EN 12504-1:2019	28,6	min. 25	RI 107/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Absorbția de apă / % SR EN 1917:2003+AC:2008	5,6	max. 6	
PLACĂ DE ACOPERIRE CAROSABILĂ PENTRU BAZIN RECTANGULAR DIN BETON ARMAT–1800x1800 x 200mm				
1	Aspect SR EN 1917:2003+AC:2008	Suprafața este netedă, fără neuniformități; betonul este compact, omogen, fără fisuri a căror deschidere la suprafață depășește 0,15 mm.	Suprafață netedă, fără neuniformități, beton compact, omogen, fără fisuri capilare sau fisuri cauzate de temperatură, cu deschideri ce nu depășesc 0,15 mm.	RI 107/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Lungime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1795	1800±25	
2	Latura interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1795	1800±25	
3	Înălțime / mm SR EN 1917:2003+AC:2008	205	200±25	
4	Rezistența sub sarcină verticală a elementelor de reducere și a celor de acoperire SR EN 1917:2003+AC:2008 - Sarcina de probă verticală: 120 kN - Sarcina minimă la strivire: 300 kN	-elementul nu prezintă fisuri -elementul prezintă fisuri cu deschidere minimă de 0.1 mm, fără cedare	Să reziste la sarcina verticală minimă	
5	Clasa de reacție la foc	A1	-	-
CARACTERISTICILE DE BAZĂ ALE BETONULUI LA ELEMENTELE PREFABRICATE				
1	Rezistența la compresiune beton / N/mm ² SR EN 12504-1:2019	28,6	min. 25	RI 108/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Absorbția de apă / % SR EN 1917:2003+AC:2008	5,7	max. 6	
PLACĂ DE ACOPERIRE CAROSABILĂ PENTRU BAZIN RECTANGULAR DIN BETON ARMAT–2300x1800 x 200mm				
1	Aspect SR EN 1917:2003+AC:2008	Suprafața este netedă, fără neuniformități; betonul este compact, omogen, fără fisuri a căror deschidere la suprafață depășește 0,15 mm.	Suprafață netedă, fără neuniformități, beton compact, omogen, fără fisuri capilare sau fisuri cauzate de temperatură, cu deschideri ce nu depășesc 0,15 mm.	RI 108/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
2	Lungime interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	2305	2300±25	

Continuare Tabel 1

2	Latura interioară/ mm SR EN 1917:2003+AC:2008	1795	1800±25	RI 108/02.02.2026 INCERC Cluj-Napoca
3	Înălțime / mm SR EN 1917:2003+AC:2008	203	200±25	
4	Rezistența sub sarcină verticală a elementelor de reducere și a celor de acoperire SR EN 1917:2003+AC:2008 - Sarcina de probă vertical: 120 kN -Sarcina minima la strivire: 300 kN	-elementul nu prezintă fisuri -elementul prezintă fisuri cu deschidere minimă de 0.1 mm, fără cedare	Să reziste la sarcina verticală minimă	
5	Clasa de reacție la foc	A1	-	

4. Anexe

CARACTERISTICILE ELEMENTELOR PREFABRICATE PENTRU CĂMINE DE VIZITARE

Caracteristicile dimensionale ale elementelor prefabricate din beton armat
ale caminului de vizitare tip 1500x1500mm :

Tabel 2

	Dimensiuni interioare (mm)	Dimensiuni exterioare (mm)	Toleranțe (mm)
Element de bază			
Lungime	1500	1800	± 30
Lățime	1500	1800	± 30
Înălțime	350÷1350	500÷1500	± 30
Element drept			
Lungime	1500	1800	± 30
Lățime	1500	1800	± 30
Înălțime	500÷1500	500÷1500	± 30
Placă de acoperire carosabilă			
Lungime	-	1800	± 30
Lățime	-	1800	± 30
Grosime	-	200	±30

Caracteristicile dimensionale ale elementelor prefabricate din beton armat
ale caminului de vizitare tip 2000x1500mm:

Tabel 3

	Dimensiuni interioare (mm)	Dimensiuni exterioare (mm)	Toleranțe (mm)
Element de bază			
Lungime	2000	2300	± 30
Lățime	1500	1800	± 30
Înălțime	350÷1350	500÷1500	± 30
Element drept			
Lungime	2000	2300	± 30
Lățime	1500	1800	± 30
Înălțime	500÷1500	500÷1500	± 30
Placă de acoperire carosabilă			
Lungime	-	2300	± 30
Lățime	-	1800	± 30
Grosime	-	200	±30

Tabel 4

Caracteristica	Valoare
Aspect	Suprafața netedă, fără neuniformități, betonul compact, omogen. Sunt permise fisuri capilare sau fisuri cauzate de temperatură a căror deschidere la suprafață să nu depășească 0,15 mm.
Rezistența la compresie	min. 30 N/mm ² (C25/30), min. 37 N/mm ² (C30/37), min. 45 N/mm ² (C35/45), min. 50 N/mm ² (C40/50),
Absorbția de apă	max. 6%

Tabelul nr. 5

Caracteristica / UM / Norma de incercare	Rezultate obținute	Condiții de admisibilitate	Labo- rator
Probe de liant CEM II A-LL 42,5 R			
Ciment (pulbere) CEM II AM (S-LL) 42,5 R	S-a identificat prezența următorilor radionuclizi gama emițători: ^{226}Ra 22,6±0,9 Bq·kg ⁻¹ ; ^{214}Pb 22,6±1,0 Bq·kg ⁻¹ ; ^{214}Bi 22,6±1,5 Bq·kg ⁻¹ ; ^{238}U (^{234}Th) 32,1±5,7 Bq·kg ⁻¹ ; ^{235}U 1,5±0,3 Bq·kg ⁻¹ ; ^{210}Pb 28,2±12,7 Bq·kg ⁻¹ ; ^{232}Th 16,6±1,3 Bq·kg ⁻¹ ; ^{228}Ac 17,7±1,8 Bq·kg ⁻¹ ; ^{212}Pb 16,3±2,5 Bq·kg ⁻¹ ; ^{208}Tl 15,9±2,5 Bq·kg ⁻¹ ; ^{40}K 188,0±19,7 Bq·kg ⁻¹ ; ^{137}Cs <0,1 Bq·kg ⁻¹ ; Indicele concentrației activității I CEM II AM (S-LL) 42,5 R = 0,221 Bq·kg ⁻¹ U = 2,6±0,4 (mg·kg ⁻¹); Th = 3,5±0,3 (mg·kg ⁻¹); K = 5,2±0,7 (mg·kg ⁻¹);	-	RA 203/29.04.2022
Probe de liant CEM II ALL 32,5 R			
Ciment (pulbere) CEM II ALL 32,5 R	S-a identificat prezența următorilor radionuclizi gama emițători: ^{226}Ra 17,4±0,7 Bq·kg ⁻¹ ; ^{214}Pb 17,4±0,9 Bq·kg ⁻¹ ; ^{214}Bi 17,4±1,1 Bq·kg ⁻¹ ; ^{238}U (^{234}Th) 24,9±5,3 Bq·kg ⁻¹ ; ^{235}U 1,0±0,4 Bq·kg ⁻¹ ; ^{210}Pb <18 Bq·kg ⁻¹ ; ^{232}Th 14,1±1,1 Bq·kg ⁻¹ ; ^{228}Ac 15,1±1,5 Bq·kg ⁻¹ ; ^{212}Pb 13,7±2,2 Bq·kg ⁻¹ ; ^{208}Tl 13,4±2,2 Bq·kg ⁻¹ ; ^{40}K 163,7±20,9 Bq·kg ⁻¹ ; ^{137}Cs <0,3±0,1 Bq·kg ⁻¹ ; Indicele concentrației activității I CEM II ALL 32,5 R = 0,183 Bq·kg ⁻¹ U = 2,0±0,4 (mg·kg ⁻¹); Th = 3,5±0,3 (mg·kg ⁻¹); K = 5,2±0,7 (mg·kg ⁻¹);	-	RA 203/29.04.2022

Grupa specializată din INCĐ URBAN-INCERC Sucursala Cluj-Napoca își însușește rezultatele încercărilor prezentate în raportul de analiză nr. 203/29.04.2022 efectuat de Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară, Horia Hulubei - București, Departamentul de Fizică Nucleară, laborator GamaSpec, Nr. 889/ Data 29.04.2021.

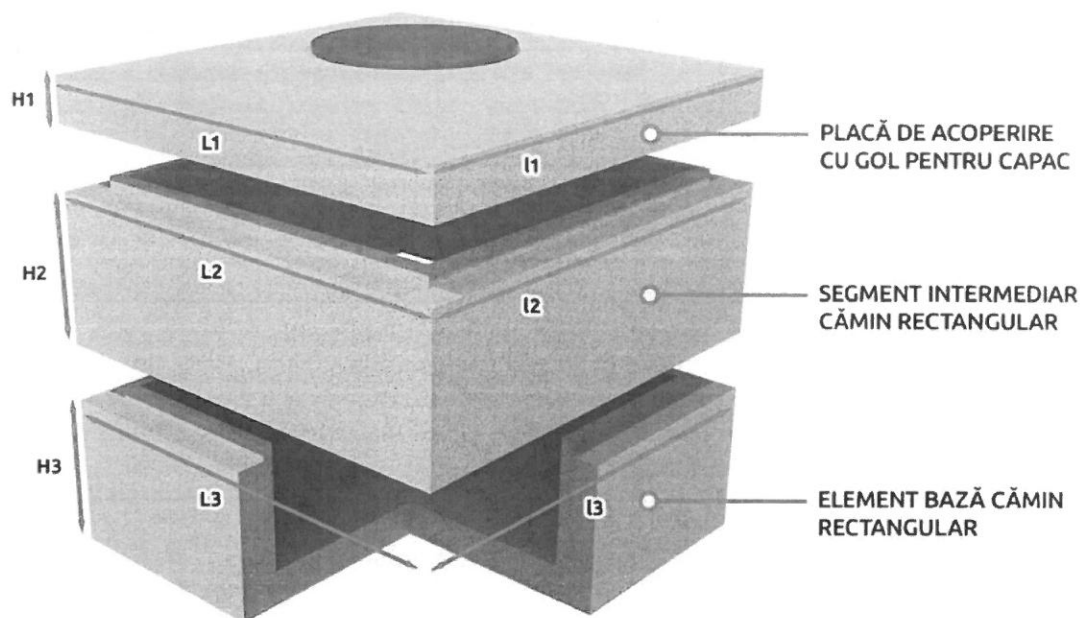


Fig.1 Configurația ansamblului de cămin de vizitare rectangular din beton armat, cu latura nominală $LN > 1250 \text{ mm}$

Extrase din procesul verbal nr. 348 din 04.02.2026 al ședinței de deliberare a Grupei Specializate

Grupa specializată nr. 1, compusă din Președinte dr. Ing. Adrian Lăzărescu, raportor dr. Ing. Tudor TOADER, membri: dr. Ing. Andreea HEGYI, dr. Ing. Brăduț IONESCU, dr. fiz. Mihail CHIRA a examinat Dosarul Tehnic preliminar prezentat de SC ELIS PAVAJE SRL, rezultatele încercărilor de laborator și proiectul de agrement tehnic referitor la produsele "CĂMINE DE VIZITARE ȘI CĂMINE DE RACORD SAU INSPECȚIE DE BETON ARMAT CU LATURA NOMINALĂ $>1250 \text{ mm}$ ", și a făcut următoarele observații:

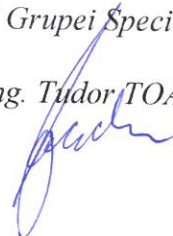
- Documentația tehnică pusă la dispoziție de beneficiar demonstrează calitatea și aptitudinea de utilizare a elementelor prefabricate din beton armat pentru cămine de vizitare cu $LN > 1250 \text{ mm}$, produse de firma SC ELIS PAVAJE SRL.
- Produsele sunt concepute pentru accesul la vanele aferente rețelelor de alimentare cu apă, instalate în zonele supuse la o circulație rutieră și / sau pietonală.
- La INCĐ URBAN-INCERC Sucursala Cluj-Napoca s-au efectuat determinări de laborator pe produs. Rezultatele obținute sunt în limitele prevăzute în fișa tehnică a produsului.
- Produsele prefabricate componente a caminelor de vizitare pentru vane se comercializează însoțite de declarația de conformitate cu agrementul tehnic elaborat pentru acesta. Pe eticheta produselor, sunt trecute toate datele de identificare, în limba română, conform standardelor în vigoare referitor la produsele de acest gen.
- Punerea în operă a produselor prefabricate pentru cămine de vizitare se face de către personal calificat și cu experiență în acest gen de lucrări, cu respectarea în totalitate a instrucțiunilor de punere în operă date de producător.

Luând în considerare cele menționate mai sus, Grupa Specializată propune aprobarea de către CTPC a Acordului Tehnic nr. 001SC-01/351-2026 „CĂMINE DE VIZITARE ȘI CĂMINE DE RACORD SAU INSPECȚIE DE BETON ARMAT CU LATURA NOMINALĂ >1250 mm” pe o perioadă de 3 ani.

- Dosarul tehnic al acordului tehnic nr. 001SC-01/351-2026 conținând 96 pagini face parte integrantă din prezentul acord tehnic.

Raportorul Grupei Specializate nr. 1

dr. Ing. Tudor TOADER



- Membrii grupei specializate:

dr. Ing. Andreea HEGYI

dr. Ing. Brăduț IONESCU

dr. fiz. Mihail CHIRA

