



Agrement Tehnic

003-05/1289-2025

CAPACE ȘI GRĂTARE DIN MATERIAL COMPOZIT PENTRU CĂMINE

COMPOSITE MANHOLE COVERS AND GULLY GRATINGS

GRILLES ET BOUCHES D'EGOUT EN COMPOSITE

SCHACHTABDECKUNGEN UND AUFSÄTZE AUS COMPOSITE

COD : 18

PRODUCĂTOR:

SC SAV SISTEM SRL

*Str. Constatin Brâncoveanu nr.214, Com.Doicești,
Județ Dâmbovița
Tel +40766 256 900*

**TITULAR AGREMENT
TEHNIC:**

SC MEDA PARK SRL

*Str. Calea Ialomiței, nr. 23, Târgoviște, Județ Dâmbovița
Tel +40788 232329, Fax: +40372 871 531*

ELABORATOR

AGREMENT TEHNIC:

SC PROCEMA CERCETARE SRL

*București, Str. Preciziei nr.6R, sector 6, cod 062203,
Tel: +4021-318 08 51; Fax: +4021-318 08 50*

GRUPA SPECIALIZATĂ NR. 05

PRODUSE, PROCEDEE ȘI ECHIPAMENTE PENTRU INSTALAȚII AFERENTE CONSTRUCȚIILOR

Prezentul agrement tehnic este valabil până la data de 19.06.2028 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.05 – Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor din cadrul S.C. PROCEMA-CERCETARE S.R.L - București, analizând documentația de solicitare de elaborare agrement tehnic, prezentată de firma S.C. MEDA PARK S.R.L. -Târgoviște și înregistrată cu nr. 2798 din data de 11.03.2025, referitoare la CAPACE ȘI GRĂTARE DIN MATERIAL COMPOZIT PENTRU CĂMINE fabricate de firma S.C. SAV SISTEM S.R.L. - Doicești , eliberează prezentul Agrement Tehnic nr. 003-05/1289-2025, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință și cu ghidurile de agrement tehnic nr. GAT 133 și GAT 161, toate valabile la această dată.

1. Definirea succintă

1.1. Descrierea succintă

Prezentul agrement tehnic se referă la capacele și grătarele din material compozit, pentru cămine fabricate de firma S.C. SAV SISTEM S.R.L.

Capacele asigură acoperirea și securizarea căminelor de vizitare pentru rețeaua de apă rece, apă caldă și canalizare.

Capacele și grătarele sunt fabricate dintr-un material compozit de tip SMC(sheet molding compound) sau BMC (bulk molding compound), ce reprezintă un amestec pe bază de rășini polimerice, catalizatori, stabilizatori și fibră de sticlă în proporție de 60% (pentru SMC) și 15% (pentru BMC), fabricate în culori diferite. La compozitul de tip SMC lungimea fibrei de sticlă este de 20÷50 mm, iar la compozitul de tip BMC, lungimea fibrei de sticlă este de 15 mm.

Căminele de vizitare, acoperite de capace și grătare din material compozit, sunt amplasate în locuri corespunzătoare grupelor de montare, conform standardului SR EN 124-5:2015, de la "Grupa 1" (min. clasa A15 - zone susceptibile a fi utilizate exclusiv de pietoni și cicliști) până la "Grupa 4"- (min. clasa D400 - căi de circulație pe străzi, inclusiv străzi pietonale, acostamente stabilizate și spații de staționare pentru toate tipurile de vehicule rutiere).

Firma SAV SISTEM SRL fabrică următoarele tipuri de produse:

a) **capace cu ramă** - care acoperă intrarea, în căminele de vizitare sau de evacuare.

b) **grătare stradale** - elemente de acoperire, prin care apa de ploaie, ce le traversează, se scurge într-un cămin de scurgere, sau rigolă. Acestea sunt realizate cu sau fără ramă de fixare.

În componența produselor intră următoarele elemente:

- **rama (cadru)** este elementul care servește ca suprafață de reazem pentru capac sau grătar și. are formă circulară sau pătrată / rectangulară. Rama este prevăzută cu talpă și nervuri de rigidizare, ce asigură o suprafață de sprijin pentru rezemarea și stabilitatea capacului, precum și o suprafață pentru ancorarea eficientă în beton și/sau asfalt. Pentru eliminarea zgomotului și amortizarea șocurilor din trafic rama este prevăzută cu o garnitură din polietilenă.

- **capacul** este elementul mobil al ansamblului, de formă rotundă sau pătrată, cu o suprafață de sprijin pe ramă, prevăzut cu sistem de fixare securizat sau autoblocant la închidere, pentru evitarea deschiderii accidentale a capacului în timpul traficului.

Capacul este profilat, prevăzut cu rizuri (striațiuni) pe suprafața exterioară pentru evitarea acvaplanării, locașuri pentru manipulare / ridicare, cu posibilitatea de a realiza cu ușurință orificii de aerisire (pentru cămine de scurgere), iar la partea inferioară este prevăzut cu nervuri radiale, pentru mărirea rezistenței la rupere.

- **grătarul** este un element mobil de tip plan, de formă pătrată, sau rectangulară.

Intervalale (sloturile) dintre barele grătarului sunt de diferite mărimi în funcție de capacitatea hidraulică a grătarului și sunt repartizate uniform, astfel încât să se realizeze suprafața de scurgere necesară debitului de apă care trebuie vehiculat. Axa longitudinală a sloturilor este orientată la 45° față de cadru. Lățimea sloturilor este cuprinsă în domeniul (16 ÷ 32) mm și lungimea lor este ≤ 200 mm.

Firma SAV SISTEM S.R.L. fabrică o gamă diversificată de capace, grătare și cadre de fixare pentru cămine și guri de evacuare, din material compozit, cu/fără orificii de aerisire, cu deschidere circulară, pătrată sau rectangulară.

Tipurile de capace pentru cămine sunt următoarele:

- **Capace de cămin tip D300 SMC/BMC**, pentru țevă canalizare din PVC/PP cu diametrul de Ø315, Ø325, clasă de rezistență D 400 (cu forța de încercare de 400 kN), fără ventilație, ramă de formă pătrată, L=380 mm și capac rotund, cu dispozitiv de blocare cu șurub, realizate cu dimensiunile (cotă de trecere x înălțime) de Ø 274 x 125 mm, masa 12 kg;

- **Capace de cămin tip D550 SMC/BMC**, clasă de rezistență D 400 (cu forța de încercare de 400 kN), cu/fără ventilație, ramă și capac de formă circulară, diametrul exterior de Ø720, cu dispozitiv de blocare cu șurub, prevăzut cu garnitură din cauciuc sintetic, realizate cu dimensiunile (cotă de trecere x înălțime) de Ø 550 x 75,5 mm, masa 33 kg;

- **Capace de cămin tip D600 SMC/BMC**, clasă de rezistență D 400 (cu forța de încercare de 400 kN), cu/fără ventilație, ramă și capac de formă circulară, diametrul exterior de Ø790, cu dispozitiv de blocare cu zăvor, prevăzut cu garnitură din cauciuc sintetic, realizate cu dimensiunile (cotă de trecere x înălțime) de Ø 600 x 100 mm, masa 43 kg;

- **Capace de cămin tip D600 SMC/BMC**, clasă de rezistență D 400 (cu forța de încercare de 400 kN), cu/fără ventilație, ramă și capac de formă circulară, diametrul exterior de Ø800, cu dispozitiv de blocare cu șurub, prevăzut cu garnitură din cauciuc sintetic, realizate cu dimensiunile (cotă de

trecere x înălțime) de Ø 600 x 100 mm, masa 44 kg;

- **Capace de cămin tip C550 SMC/BMC**, clasă de rezistență C 250 (cu forța de încercare de 250 kN), cu/fără ventilație, ramă și capac de formă circulară, diametrul exterior de Ø720, cu dispozitiv de blocare cu șurub, prevăzut cu garnitură din cauciuc sintetic, realizate cu dimensiunile (cotă de trecere x înălțime) de Ø 550 x 75 mm, masa 32kg;

- **Capace de cămin tip C600 SMC/BMC**, clasă de rezistență C 250 (cu forța de încercare de 250 kN), cu/fără ventilație, ramă și capac de formă circulară, diametrul exterior de Ø790, cu dispozitiv de blocare cu zăvor, prevăzut cu garnitură din cauciuc sintetic, realizate cu dimensiunile (cotă de trecere x înălțime) de Ø 600 x 100 mm, masa 38kg;

- **Capace de cămin tip B300 SMC/BMC**, pentru țevă canalizare din PVC/PP cu diametrul de Ø315, Ø325, clasă de rezistență B 125 (cu forța de încercare de 125 kN), fără ventilație, ramă de formă pătrată, L=380 mm și capac rotund, cu dispozitiv de blocare cu șurub, realizate cu dimensiunile (cotă de trecere x înălțime) de Ø 274 x 96 mm, masa 7,2 kg;

- **Capace de cămin tip B400 SMC/BMC**, pentru țevă canalizare din PVC/PP cu diametrul de Ø400, clasă de rezistență B 125 (cu forța de încercare de 125 kN), fără ventilație, ramă și capac de formă circulară, diametrul exterior de Ø580, cu dispozitiv de blocare cu șurub și balama pinten, realizate cu dimensiunile (cotă de trecere x înălțime) de Ø 353x 128 mm, masa 21 kg;

- **Capace de cămin tip B450 SMC/BMC**, clasă de rezistență B 125 (cu forța de inspecție de 125 kN), ramă și capac de formă pătrată, L=590 mm, fără ventilație, cu dispozitiv de blocare cu șurub, realizate în următoarele tipodimensiuni (cotă de trecere x înălțime) de 450x450 x 50 mm, masa 17 kg;

- **Capace de cămin tip B450 SMC/BMC**, clasă de rezistență B 125 (cu forța de încercare de 125 kN), cu / fără ventilație, ramă și capac de formă circulară, diametrul exterior de Ø590, cu dispozitiv de blocare cu șurub și balama pinten, realizate cu

dimensiunile (cotă de trecere x înălțime) de Ø 450 x 35 mm, masa 11 kg;

- **Capace de cămin tip B550 SMC/BMC**, clasă de rezistență B 125 (cu forța de inspecție de 125 kN), ramă și capac de formă pătrată, L=690 mm, fără ventilație, cu dispozitiv de blocare cu șurub, realizate în următoarele tipodimensiuni (cotă de trecere x înălțime) de 555x555 x 50 mm, masa 23,3 kg;

- **Capace de cămin tip B600 SMC/BMC**, clasă de rezistență B 125 (cu forța de încercare de 125 kN), fără ventilație, ramă și capac de formă circulară, diametrul exterior de Ø780, cu dispozitiv de blocare cu șurub și balama pinten, realizate cu dimensiunile (cotă de trecere x înălțime) de Ø 600 x 35 mm, masa 21kg;

- **Capace de cămin tip B600 SMC/BMC**, clasă de rezistență B 125 (cu forța de încercare de 125 kN), cu/fără ventilație, ramă și capac de formă circulară, diametrul exterior de Ø790, cu dispozitiv de blocare cu zăvor / șurub, prevăzut cu garnitură din cauciuc sintetic, realizate cu dimensiunile (cotă de trecere x înălțime) de Ø 600 x 100 mm, masa 26 kg;

- **Capace de cămin tip B600 SMC/BMC**, clasă de rezistență B 125 (cu forța de inspecție de 125 kN), ramă și capac de formă pătrată, L=725 mm, fără ventilație, cu dispozitiv de blocare cu șurub, realizate în următoarele tipodimensiuni (cotă de trecere x înălțime) de 605x605 x 50 mm, masa 27.5 kg;

- **Capace de cămin tip B860 SMC/BMC**, clasă de rezistență B 125 (cu forța de inspecție de 125 kN), ramă și capac de formă pătrată, L=859 mm, fără ventilație, cu dispozitiv de blocare cu șurub, realizate în următoarele tipodimensiuni (cotă de trecere x înălțime) de 691x691 x 32 mm, masa 40kg;

- **Capace de cămin tip A300 SMC/BMC**, pentru țevă canalizare din PVC/PP cu diametrul de Ø315, Ø325, clasă de rezistență A15 (cu forța de încercare de 15 kN), fără ventilație, ramă de formă pătrată, L=380 mm și capac rotund, cu dispozitiv de blocare cu șurub, realizate cu dimensiunile (cotă de trecere x înălțime) de Ø 274 x 81 mm, masa 4,2 kg;

- **Capace de cămin tip A360 SMC/BMC**, clasă de rezistență A 15 (cu forța de inspecție de 15 kN), ramă și capac de formă pătrată,

L=500 mm, fără ventilație, cu dispozitiv de blocare cu șurub, realizate în următoarele tipodimensiuni (cotă de trecere x înălțime) de 360x360 x 35 mm, masa 5,3 kg;

- **Capace de cămin tip A450 SMC/BMC**, clasă de rezistență A 15 (cu forța de inspecție de 15 kN), ramă și capac de formă pătrată, L=592 mm, fără ventilație, cu dispozitiv de blocare cu șurub, realizate în următoarele tipodimensiuni (cotă de trecere x înălțime) de 468x468 x 35 mm, masa 7,4kg;

- **Capace de cămin tip A550 SMC/BMC**, clasă de rezistență A 15 (cu forța de inspecție de 15 kN), ramă și capac de formă pătrată, L=665 mm, fără ventilație, cu dispozitiv de blocare cu șurub, realizate în următoarele tipodimensiuni (cotă de trecere x înălțime) de 555x555 x 35 mm, masa 9,3kg;

- **Capace de cămin tip A860 SMC/BMC**, clasă de rezistență A 15 (cu forța de inspecție de 15 kN), ramă și capac de formă pătrată, L=859 mm, fără ventilație, cu dispozitiv de blocare cu șurub, realizate în următoarele tipodimensiuni (cotă de trecere x înălțime) de 691x691 x 32 mm, masa 26kg;

Tipurile de grătare stradale pentru cămine de evacuare sau guri de scurgere fabricate de firma SAV SISTEM SRL sunt următoarele:

- **Grătar plan, tip D300 SMC/BMC**, pentru țevă canalizare din PVC/PP cu diametrul de Ø315, Ø325, clasă de rezistență D 400 (cu forța de încercare de 400 kN), ramă de formă pătrată din SMC/BMC, L=380 mm și capac rotund, cu dispozitiv de blocare cu șurub, realizate cu dimensiunile (cotă de trecere x înălțime) de Ø 274 x 125 mm, masa 11 kg;

- **Grătar plan, tip C300 SMC/BMC**, pentru țevă canalizare din PVC/PP cu diametrul de Ø315, Ø325, clasă de rezistență C 250 (cu forța de încercare de 250 kN), ramă de formă pătrată din SMC/BMC, L=380 mm și capac rotund, cu dispozitiv de blocare cu șurub, realizate cu dimensiunile (cotă de trecere x înălțime) de Ø 274 x 125 mm, masa 11 kg;

- **Grătar plan, tip B300 SMC**, pentru țevă canalizare din PVC/PP cu diametrul de Ø315, Ø325, clasă de rezistență B 125 (cu forța de încercare de 125 kN), ramă de formă pătrată din SMC/BMC, L=380 mm și capac rotund, cu dispozitiv de blocare cu șurub, realizate cu dimensiunile (cotă de trecere x înălțime) de Ø 308 x 125 mm, masa 11 kg;

• **Grătar plan, tip B400 SMC/BMC**, pentru țevă canalizare din PVC/PP cu diametrul de Ø400, clasă de rezistență B 125 (cu forța de încercare de 125 kN), ramă și capac de formă circulară, diametrul exterior de Ø580 , cu dispozitiv de blocare cu șurub și balama pinten , realizate cu dimensiunile (cotă de trecere x înălțime) de Ø 353 x 128 mm, masă 21 kg;

• **Grătar plan, tip B450 SMC/BMC**, clasă de rezistență B 125 (cu forța de încercare de 125 kN), ramă și capac de formă circulară, diametrul exterior de Ø590 , cu dispozitiv de blocare cu șurub și balama pinten , realizate cu dimensiunile (cotă de trecere x înălțime) de Ø 450 x 35 mm, masă 19 kg;

Greutatea redusă a produselor din material compozit față de capacele și grătarele din fontă, face ca acestea să se transporte și să se monteze ușor.

Sarcinile dinamice pe care capacele le preiau din deplasarea autovehiculelor pe

drumurile publice sunt transmise căminului, sau șoselei, protejând astfel rețeaua.

1.2. Identificarea produselor

Identificarea capaceelor și grătarelor din material compozit, pentru cămine fabricate de firma S.C. SAV SISTEM S.R.L., se face după marcajul, aplicat din fabricare atât pe capac cât și pe ramă (cadru de așezare al capacului).

Marcajele cuprind următoarele date:

- numele și/sau sigla producătorului;
- numele și/sau codul produsului;
- tipul materialului : BMC/SMC
- standardul de produs : EN 124;
- clasa de încărcare : D400, C250, B125 sau A 15;

Marcajele trebuie să fie clare și durabile. În măsura în care este posibil, ele trebuie să fie vizibile după montarea capacului. De asemenea pe suprafața capacului se pot aplica logo-uri în diferite culori.

2. Agrementul tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

Capacele și grătarele din material compozit, pentru cămine fabricate de firma S.C. SAV SISTEM S.R.L., sunt utilizate la acoperirea și închiderea căminelor de vizitare din rețelele de alimentare cu apă rece, apă caldă și canalizare, amplasate în locurile corespunzând tuturor grupelor zonelor de montare 1 ÷ 4, conform clasei de încărcare declarată de producător și a standardului SR EN 124-5:2015.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Capacele și grătarele din material compozit, pentru cămine, fabricate de firma S.C. SAV SISTEM S.R.L., pot fi utilizate în construcții deoarece îndeplinesc cerințele fundamentale ale Legii 10/1995, privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

• Rezistență mecanică și stabilitate

Calitatea amestecului de formare al produselor (material compozit alcătuit din poliester ranfosat cu fibră de sticlă în proporție de 15÷60%) și soluțiile adoptate în concepția produselor conferă rezistență mecanică, rezistență la uzură și stabilitate. Compozitul se compune din 3 elemente de bază: fibra de sticlă, rășina și aditivi (catalizatori, stabilizatori, agenți de îngroșare, pastă pigment și materiale adiționale). Fibră de sticlă formează structura scheletului. Folosind procedeul de formare prin compresiune la cald în matrițe, se produc în serie mare capace și grătare cu structuri de calitate, economice, pentru diferite domenii de utilizare care să îndeplinească cerințele clienților.

Materialele folosite la fabricarea produselor asigură rezistența capaceelor în domeniul de temperatură cuprins între -40°C și +65°C.

Produsele nu sunt predispuse la rupere și furt, rezistă la șocuri, sunt rezistente la

sarcinile datorate traficului, la coroziune, la acțiunea factorilor de mediu și a soluțiilor saline, folosite la topirea zăpezii.

Produsele rezistă fără a se deteriora în timpul transportului, depozitării și exploatării.

- **Securitatea la incendiu**

Capacele și grătarele din material compozit, pentru cămine, nu fac obiectul unor exigențe particulare de comportare în caz de incendiu.

Asupra acestor produse nu s-au efectuat încercări pentru determinarea performanțelor de comportare la foc, conform standardului EN 13501-1:2018.

- **Igienă, sănătate și mediu înconjurător**

Produsele nu prezintă niciun pericol pentru sănătatea oamenilor și nici nu constituie un factor de poluare a mediului în conformitate cu legislația în domeniu, dacă se respectă cu strictețe indicațiile din manualul de exploatare și întreținere al produselor.

La utilizarea acestor produse trebuie să se respecte condițiile prevăzute de legislația în domeniu și anume: Legea Protecției Mediului nr. 265/2006, Legea Securității și Sănătății în Munca nr. 319/2006, HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, Legea nr. 17/2023 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului privind regimul deșeurilor, Ordonanța 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, Ordin ANRSC nr. 88/2007, cu modificările și completările ulterioare, Ordinul M.S. nr. 119/2014 - Norme de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare, și Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu modificările și completările ulterioare.

Materialele și procedeele utilizate la fabricarea produselor nu afectează calitatea mediului înconjurător.

Produsele sunt reciclabile și după ieșirea din uz vor fi trimise la un centru de colectare - reciclare, unde vor fi prelucrate în vederea reutilizării. Produsul reciclat se poate folosi doar ca aditivi în topitură de alt compozit, prelucrat în cuptoare speciale.

Se va respecta legislația în vigoare cu privire la regimul deșeurilor.

- **Siguranță și accesibilitate în exploatare**

Produsele asigură securitatea utilizatorilor față de eventualele răniri, având suprafețele accesibile netede, fără muchii tăioase, bavuri ascuțite sau proeminențe aciculare. La exterior capacele sunt prevăzute cu striiațiuni pentru evitarea acvaplanării și protejarea participanților la trafic împotriva alunecării.

Capacele au prevăzute din fabricație un sistem de blocare pentru închiderea / deschiderea capacului, aceasta fiind și o protecție antifurt. Includerea este etanșă datorită garniturii din polietilenă de înaltă densitate, poziționată în ramă. Garnitura are rol și de amortizare a zgomotului și vibrațiilor din trafic.

- **Protecție împotriva zgomotului**

Materialele utilizate la fabricarea capacelor ca și tehnologia de execuție și de montaj conduc la produse care nu induc vibrații și zgomote în structurile în care sunt montate. Produsele sunt mai puțin zgomotoase decât capacele din fontă la trecerea autovehiculelor datorită atributelor materiei prime.

Această protecție se realizează și prin garnitura din polietilenă, fixată pe suprafața de rezemare a capacului pentru eliminarea zgomotului și amortizarea șocurilor.

- **Economie de energie și izolare termică**

Produsele în domeniile de utilizare acceptate nu necesită lucrări de izolații termice.

Economia de energie se asigură prin concepția produsului, tehnologia de fabricație și întreținerea minim necesară, care conduc la realizarea unor produse cu consumuri energetice reduse.

- **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Materialele utilizate la fabricarea produselor nu sunt reciclabile.

Se va respecta Regulamentul (CE) REACH nr.1907/2006, privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice.

2.2.2 Durabilitatea și întreținerea produsului

Soluțiile adoptate în concepția produselor, calitatea materialelor utilizate și rezistența la coroziune conduc la o durată de viață de

minim 30 ani, în condițiile unei exploatare normale, funcție de tipul de trafic.

Garanția acordată de furnizorul român la livrarea produselor, este de 2 ani de la punerea în operă, în condițiile respectării instrucțiunilor de manipulare, transport, depozitare și punere în operă.

Produsele nu necesită operații de întreținere, însă montarea trebuie să se execute de către personal specializat, în conformitate cu instrucțiunile producătorului și cu reglementările tehnice indicate la pct. 2.3.4 din prezentul acord.

2.2.3. Fabricația și controlul

Fabricarea capacelor și grătarelor din material compozit, pentru cămine de către firma S.C. SAV SISTEM S.R.L., se face în sistem de management al asigurării calității, conform standardului ISO 9001:2015. Firma este certificată de către Conformance Verification International - România, cu certificatul nr. RO01/A2500212Q, valabil la data elaborării prezentului acord.

De asemenea firma este certificată pentru implementarea sistemului managementului de mediu conform standardului ISO 14001: 2015 și sistemul de management al sănătății și securității ocupaționale, conform conform ISO 45001:2018, fiind certificată de către Conformance Verification International (CVI) - România, cu certificate nr. RO01/A2500212E, RO01/A2501121H.

La fabricarea produselor se utilizează procedeul de formare prin presiune în plăci. Acest procedeu asigură producția de piese de dimensiuni mari în serie mare de fabricație.

Sistemul calității constă în verificarea procedurilor privind tehnologia de fabricație, începând de la materia primă până la produsul finit.

Calitatea producției este asigurată prin executarea unui control permanent, atât pentru materiale și pentru respectarea parametrilor tehnologici, cât și pentru produsul finit.

Constanța calității produselor este asigurată prin executarea unui control bazat pe proceduri de verificare vizuală și acustică cu scopul de a depista eventualele fisuri,

goluri de material ce pot afecta proprietățile tehnico-funcționale ale pieselor.

Din fiecare șarjă de formare se prelevează epruvete de control și se efectuează periodic sau la cererea beneficiarului testări fizico-chimice de către un laborator acreditat.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a capacelor și grătarelor din material compozit, pentru cămine se face de către persoane specializate, pe baza documentației producătorului și cu respectarea reglementărilor tehnice prevăzute la pct. 2.3.4. din prezentul acord.

Punerea în operă se execută prin betonarea cadrului, deasupra unui cămin cu o adâncime de minim 1 m, în spații verzi și trotuare sau pe străzi cu trafic intens, cu încărcare statică maxim admisibilă conform fiecărui tip de produs în parte. Executarea betonării se face cu respectarea prescripțiilor din standardul EN 206+A2:2021.

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

În proiectarea produselor și elaborarea tehnologiei de fabricație s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților și caracteristicilor capacelor și a grătarelor, din material compozit.

Produsele sunt astfel concepute pentru a rezista acțiunilor mecanice, termice, chimice, a șocurilor și a vibrațiilor din trafic, a coroziunii și a condițiilor atmosferice excesive în domeniul de temperatură cuprinsă între -40°C și +65°C.

Produsele, prin concepție, materialele utilizate și modul de montare, prezintă rezistență, stabilitate, siguranță în exploatare și oportunități pentru montarea rapidă și ușoară. Datorită concepției produselor, acestea nu pot fi furate, și sunt securizate împotriva accesului persoanelor neautorizate.

Ansamblul ramă - garnitură - capac este astfel realizat încât, capacele se montează-demontează cu ușurință, cu scule special fabricate de producător, fără a se înțepeni și totodată se asigură etanșeitatea căminului de vizitare.

2.3.2. Condiții de fabricare

În elaborarea și aplicarea tehnologiei de fabricație a produselor s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților și caracteristicilor tehnice ale capacelor și a grătarelor din material compozit.

Procesul de fabricație al capacelor și grătarelor se desfășoară în conformitate cu prevederile standardului de produs și cu prevederile planului calității, în sistem de management al asigurării calității, conform standardului SR EN ISO 9001:2015. Firma este certificată de către Conformance Verification International (CVI) - România, cu certificatul nr. RO01/A2500112Q.

Materialele care intră în alcătuirea produselor trebuie să fie însoțite de certificate de calitate emise de laboratoare autorizate.

Capacele/grătarele și ramele se execută print-un proces de forjare la cald în matrițe. Temperaturile de turnare sunt cuprinse în intervalul $110^{\circ} \div 150^{\circ}\text{C}$, în funcție de specificațiile de proces tehnologic sau de material. Temperatura are rolul de a accelera și stimula procesul chimic de polimerizare a amestecului de rășină. În urma procesului de polimerizare materialul se întărește, rezultând astfel produsul în forma și starea lui finală.

În procesul de fabricație produsele sunt marcate, cu date de identificare (simbol firmă producătoare, tip material, clasa de rezistență), prin gravarea matriței, pentru seriile mari, sau prin gravură cu laser, pentru seriile mici.

Fiecare produs este testat în laboratorul propriu. Probele cuprind următoarele verificări: calitatea materialelor; execuția și aspectul; dimensiunile; suprafața de rezemare dintre capac și ramă; încercarea la forță minimă de inspecție.

Încercarea la rupere se efectuează conform SR EN 124-5:2015, prin aplicarea forței de inspecție corespunzătoare clasei produsului încercat. Sarcina se va aplica progresiv cu 1KN/sec până la 2/3 din sarcina de inspecție. Procedura se va repeta de 5 ori fără întrerupere, timp de 30 sec. După fiecare probă se va măsura săgeata remanentă la mijlocului capacului.

2.3.3. Condiții de livrare

La livrare produsele sunt însoțite de certificat de garanție, instrucțiuni de montare, exploatare și întreținere, în limba română, precum și de declarația producătorului de conformitate a produsului cu Acordul Tehnic eliberat pentru acesta, potrivit prevederilor standardului SR EN ISO/CEI 17050-1: 2010 și SR EN ISO/CEI 17050-2:2005 "Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor.

Produsele se livrează din fabrică ambalate, câte 15 bucăți / palet, cu etichetă de identificare și acoperite cu folie din polietilenă, pentru protejarea lor împotriva loviturilor accidentale la manevrare în timpul transportului și al depozitării.

Livrarea se poate face separat ramă, capac/ grătar sau în seturi ramă - capac/ grătar.

Transportul și manipularea se fac astfel încât să se asigure integritatea calitativă a produsului.

Depozitarea se face în magazine închise, sau în aer liber.

Producătorul acordă o garanție de 2 ani de la punerea în operă, în condițiile respectării instrucțiunilor de manipulare, transport, depozitare și punere în operă.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă a capacelor și grătarelor din material compozit, pentru cămine se face respectând instrucțiunile de utilizare ale producătorului, Regulamentul (UE) nr. 305/2011 și cerințele prevăzute de Legea 10/1995, privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare.

Înainte de punerea în operă toate suprafețele ce vin în contact cu betonul vor fi curățate de impurități.

Betonul trebuie să fie marca C 35/45, conform standardului SR EN 206 +A2:2021.

Rama se betonează la nivelul îmbrăcăminții asfaltice rutiere sau pietonale cu ciment, asigurând contact continuu pe tot conturul acestuia. În situațiile în care există diferență de cotă, față de nivelul asfaltului, aceasta se va compensa prin montarea unui inel de ridicare.



Suprafețele interioare care nu vin în contact cu betonul se vor proteja cu un strat de bitum.

La întocmirea proiectelor de rețele subterane de apă și canalizare și la punerea în operă a produselor se vor respecta instrucțiunile de montaj ale fabricantului și prevederile normativelor și standardelor în vigoare:

- I 9 - 2022 – Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;
- I.13 – 2015 - Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală, cu modificările și completările din 2023;
- NP 133-2022 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților, volumul I — Sisteme de alimentare cu apă ;
- C 56 / 2002 - Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente;
- P 96-2015 – Ghid pentru proiectarea și executarea instalațiilor de canalizare a apelor meteorice din clădiri civile, social-culturale și industriale;
- C 300 / 1994 - Norme de PSI pe durata executării lucrărilor de construcție și instalațiilor aferente acestora;
- Ordin MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- Ordonanța 2/2021 privind depozitarea deșeurilor;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin Ordinul nr.163/2007 al M.A.I.;
- Legea nr. 17/2023 pentru aprobarea OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
- Ordin ANRSC nr. 88/2007, cu modificările și completările ulterioare;
- ME 005/2000 Manual pentru întocmirea instrucțiunilor de exploatare privind instalațiile aferente construcțiilor;

Concluzii

Aprecierea globală

Utilizarea **capacelor și grătarelor din material compozit, pentru cămine** în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.

Condiții

- Calitatea produsului și metoda de fabricare, au fost examinate și găsite corespunzătoare de către Conformance Verification International (CVI) – România și Incerc București și trebuie menținute la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui acord.
- Oriunde se face referire în acest acord la acte legislative sau reglementări tehnice, trebuie avut în vedere că aceste acte erau în vigoare la data elaborării acestui acord.
- Acordând acest acord, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține produsul .
- Orice recomandare relativă la folosirea în condiții de siguranță a acestor produse, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințele minime necesare la punerea în operă și în exploatare.
- PROCEMA-CERCETARE răspunde de exactitatea datelor înscrise în Acordul Tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Acordurile Tehnice nu îi absolvă pe furnizori și /sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor legale în vigoare.
- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a ramelor cu jaluzele va fi realizată de către titularul acordului tehnic conform programului stabilit de comun acord cu PROCEMA-CERCETARE, program care constă în: verificări la 12 luni în SITU (aspectul exterior al produselor, calitatea suprafețelor exterioare și inspecție vizuală), verificarea valabilității certificatului pentru sistemul de management al calității al unității

producătoare și declarațiile de conformitate ale produselor.

- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.
- Orice modificare a tehnologiei de fabricare și / sau introducere de noi materii prime și materiale se va aduce la cunostința elaboratorului de agrement tehnic pentru a fi luată în considerare și a se proceda la extinderea/modificarea agrementului tehnic.
- PROCEMA-CERCETARE 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 titularul de Acord Tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a Acordului Tehnic.

VALABILITATE:

Valabilitatea agrementului tehnic este:

19.06.2028

Valabilitatea avizului tehnic este:

19.06.2027

Prelungirea valabilității avizului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării acestuia.

În cazul neprelungerii 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.05
Președinte

Ing. Claudia IONESCU

ADMINISTRATOR,

Ioana SANDA

3. Remarci complementare ale grupei specializate

În vederea elaborării agrementului tehnic pentru "Capace și grătare din material compozit, pentru cămine" fabricate de firma S.C. SAV SISTEM S.R.L. România, a fost analizată documentația pusă la dispoziție de către firma S.C. MEDA PARK S.R.L., în calitate de solicitant și titular.

În urma analizării documentației s-a constatat că firma SC SAV SISTEM SRL își desfășoară activitatea în sistem de management al asigurării calității, pentru proiectare, producție și distribuție conform standardului SR EN ISO 9001:2015. În acest sens firma producătoare este certificată de către Conformance Verification International - România, cu certificatul nr. RO01/A2500212Q / 2024.

De asemenea firma este certificată pentru implementarea sistemului managementului de mediu conform standardului ISO 14001: 2015 și sistemul de management al sănătății și securității ocupationale, conform conform ISO 45001:2018, fiind certificată de către Conformance Verification International (CVI) - România, cu certificate nr. RO01/A2500212E/2024, RO01/A2501121H/2024. Produsele au fost testate de către laboratorul INCERC Bucuresti (laborator autorizat grad I - certificat ISC nr. 4134/23.10.2023).

De asemenea s-a constatat că produsele din material compozit se pot utiliza la trafic, corespunzând tuturor grupelor zonelor de montare 1 ÷ 4, conform clasei de încărcare declarată de producător și a standardului SR EN 124-5:2015, având următoarele caracteristici:

- design al ramei cu dimensiuni compatibile la toate tipurile de cămine standardizate sau nestandardizate;
- capacul se așează în locașuri speciale , fiind ușor de manevrat;
- rama este concepută pentru a asigura robustețe la încărcare și protecție împotriva mirosurilor;
- capacul are suprafața antiderapantă.

Tehnologia modernă de fabricație aplicată de firma S.C. SAV SISTEM S.R.L, conferă produselor realizate eficiență, fiabilitate și o durabilitate de cel puțin 30 de ani, în condițiile respectării prevederilor prezentului acord tehnic.

Durabilitatea acestor produse este influențată favorabil printr-o proiectare , montare și exploatare corectă a capacelor și grătarelor, din material compozit, respectând instrucțiunile fabricantului și cerințele normativelor și reglementărilor românești în vigoare.

Solicitantul acordului se va îngriji ca la punerea în funcțiune și recepția la beneficiar a produselor, acestea să aibă elaborate instrucțiuni de exploatare și întreținere concrete, care să cuprindă și norme de tehnica securității muncii specifice.

În perioada de valabilitate a Acordului Tehnic, titularul acestuia va urmări comportarea în timp a produselor puse în operă în unele lucrări de referință (comportarea în exploatare a produselor), rezultatele urmând a fi prezentate la solicitarea prelungirii termenului de valabilitate a avizului tehnic al acordului .

Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produsului va fi realizată conform normativelor și reglementărilor românești în vigoare, precum și a programului stabilit de PROCEMA-CERCETARE. Monitorizarea comportării în exploatare este esențială pentru a asigura performanțele optime pe termen lung.

Orice modificare a tehnologiei de fabricare, de introducere a noi componente sau materiale, se vor aduce la cunoștința elaboratorului de acord tehnic.

Grupa specializată nr.5 din cadrul PROCEMA CERCETARE își însușește rezultatele încercărilor efectuate de către laboratorul INCERC (laborator autorizat grad I - certificat ISC nr. 4134/23.10.2023) - raport nr. 189/07.04.2025, conform buletinelor de încercări și a documentelor care stau la baza încercărilor și care sunt atașate la dosarul tehnic.

SINTEZA RAPORTULUI DE ÎNCERCĂRI

Nr crt	Caracteristica determinată	U.M.	Valoare de referință	Standard	Valoare determinată	Obs.
Capac de cămin, tip D600, SMC, clasă D400						
1.	Verificare caracteristici constructive: - diametru exterior capac; - cotă de trecere x înălțime - masă	mm mm kg	790±1,5 600x100±1 38±1	SR EN 124-5:2015	790,5 600,2x100,1 38,1	corespunde
2.	Determinare săgeată remanentă : S-a aplicat o forță de 2/3 din forța inspecție de 400 KN respectiv 266, 6 KN și s-a menținut 30 sec.	mm	4,504	SR EN 124-5:2015	0,203	corespunde Nu au existat fisuri sau deformari remanente

Acordul este valabil pentru "Capace și grătare din material compozit, pentru cămine," identificabile conform datelor din dosarul tehnic și la care fabricația, punerea în operă și performanțele sunt cel puțin la nivelul prezentat.

4. Anexe

- **EXTRASE SEMNIFICATIVE DIN PROCESUL VERBAL NR. 1836 DIN 05.06.2025 AL ȘEDINȚEI DE DELIBERARE A GRUPEI SPECIALIZATE NR. 05.**

În ședința de deliberare a Grupei Specializate nr.5 la care au participat ing. Claudia IONESCU, ing. Cristina GEORGESCU, ing. Gianni FLAMAROPOL și invitat din partea firmei S.C. MEDA PARK S.R.L., s-au evidențiat îndeosebi următoarele aspecte:

- Dosarul de agrement tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate instrucțiunile elaborate de CTPC;
- Capacele și grătare din material compozit, pentru cămine fabricate de firma S.C. SAV SISTEM S.R.L. Doicești, corespund cerințelor fundamentale de calitate cuprinse în Legea 10/1995, cu modificările și completările ulterioare
- Constatând acestea, comisia internă de avizare a APROBAT prezentul Acord Tehnic, cu o valabilitate de 3 ani.
- Dosarul tehnic al acordului tehnic nr. 003-05/1289-2025 conținând 81 de pagini face parte integrantă din prezentul acord tehnic.

- **Titulari acord tehnic:**

1. **S.C. Csv Euro Meda S.R.L.**

Str. Aviatorilor, nr. 10, Ghercești, Parc industrial Craiova, jud. Dolj,
Tel : 0755 152 788;

2. **S.C. Csv Meda S.R.L.**

Calea Ialomitei, nr. 23, Targoviste, jud. Dambovita, Tel: 0788 232 329;

3. **S.C. Meda S.R.L.**

Calea Ialomitei, nr. 23, Targoviste, jud. Dambovita, Tel: 0788 232 329;

4. **S.C. Meda Muntenia S.R.L.**

Calea Ialomitei, nr. 23, Targoviste, jud. Dambovita, Tel: 0767 480 435;

5. **S.C. Meda Park S.R.L.**

Calea Ialomitei, nr. 23, Targoviste, jud. Dambovita, Tel: 0788 232 329;

6. **S.C. Meda Plast Transilvania S.R.L.**

Localitatea Viisoara, strada Baholt. 2A, Bistrita, Bistrita Nasaud,
Tel: 0753 796 652;

7. **S.C. SAV SISTEM S.R.L.**

Str. Constantin Brancoveanu, nr. 214, Doicești, Jud. Dambovita,
Tel: 0766 256 900;

Raportorul Grupei Specializate Nr.05
Ing. Cristina GEORGESCU





CAPAC A550 CLASA A15



GRATAR B300 CLASA B125



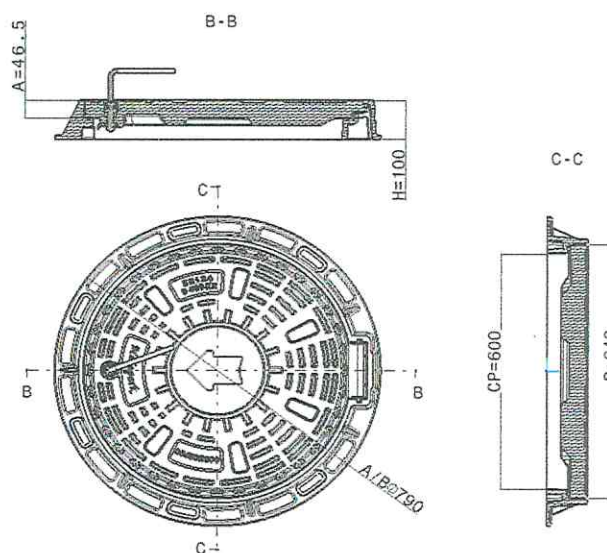
CAPAC B450 CLASA B125



CAPAC D550 CLASA D400



CAPAC C600 CLASA C250



• **Membrii grupei specializate:**

Ing. Claudia IONESCU – Președinte

Ing. Cristina GEORGESCU

Ing. Gianni FLAMAROPOL

