



# Agrement Tehnic

## 001ST-01/154-2023

**PROCEDEU DE REALIZARE A HIDROIZOLAȚIILOR LA CLĂDIRI VECHI**  
**EXECUTION PROCEDURE OF WATERPROOFING IN OLD BUILDINGS**  
**PROCÉDURE D'EXÉCUTION DE L'ÉTANCHÉITÉ DANS LES BÂTIMENTS ANCIENS**  
**AUSFÜHRUNGSVERFAHREN DER ABDICHTUNGEN IN ALDEN GEBÄUDEN**

**PRODUCĂTOR:**

HIO SYSTEM D.O.O.,  
Novi Sad, Boulevard Oslobođenja nr. 78,  
Republika Serbia,



**TITULAR AGREMENT TEHNIC:**

HIO TEAM DRY S.R.L.,  
Municipiul Timișoara, Piața Unirii nr. 5 și Str. Emanuel Ungureanu nr. 14,  
Județ Timiș, România,

**ORGANISMUL ELABORATOR DE AGREMENT TEHNIC:**

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

**GRUPA SPECIALIZATĂ NR. I: „ELEMENTE STRUCTURALE ȘI FUNDĂȚII”**

Prezentul agrément tehnic este valabil până la data de 28.04.2026 numai însoțit de AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu tine loc de certificat de calitate.

Grupa specializată nr. 1 "Elemente structurale și fundații" din cadrul INCD URBAN INCERC – Sucursala Timișoara, analizând documentația de solicitare de agrement tehnic, prezentată de HIO TEAM DRY S.R.L., România, și înregistrată cu nr 437 din 17.01.2023, referitoare la produsul: „PROCEDEU DE REALIZARE A HIDROIZOLAȚIILOR LA CLĂDIRI VECHI” realizate de firma HIO SYSTEM D.O.O, Serbia, elaborează prezentul Agrement Tehnic nr. 001ST-01/154-2023, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință valabile la această dată.

## 1. Definirea succintă

### 1.1. Descrierea succintă

Compania HIO SYSTEM D.O.O, Serbia a conceput în baza brevetului nr. PCT/RS2020/000002 emis de Biroul Internațional WIPO, un procedeu de realizare a hidroizolațiilor la clădiri vechi pentru a opri umiditatea ascendentă în pereți prin crearea unei bariere izolatoare în tăietura practicată la baza peretelui. Procedeul constă în:

- îndepărtarea pe înălțimea necesară a mortarului existent de pe ambele suprafete ale peretelui;
- tăierea peretelui pe întreaga grosime, cu ajutorul unui utilaj de tăiere cu cablu diamantat (fig. 1) sau moto-fierastrău cu lanț diamantat (fig.2);
- tăietura peretelui se realizează în etape, lungimea acesteia fiind între 10 ... 20 cm (între 1.5...2.5 din lățimea şinei HIO-master®),
- curățarea prin suflare cu compresor tăieturii pentru îndepărtarea prafului;
- măsurarea înălțimii tăieturii pentru stabilirea înălțimii membranei impermeabile şinei HIO-master® la nivelul tăieturii peretelui;
- şlefuirea precisă a fiecărei şine HIO-master® pentru ca înălțimea acesteia să corespundă înălțimea tăieturii;

- injectarea în golul realizat în perete, pe toată grosimea, a unui adeziv cu rezistență la compresiune după întărire de min. 25 N/mm<sup>2</sup>. Injectarea se realizează la o presiune de 30 bari;
- introducerea prin batere a şinelor HIO-master® în tăietură și colectarea excesului de adeziv rezultat. Sinele se conectează între ele prin sistem nut și feder conform fig. 3;
- şinele HIO-master® se instalează astfel încât să exceedă fiecare parte a peretelui cu aprox. 3...4 cm astfel încât să fie oprită ascensiunea umidității până la retencuire. După punerea în operă a noului mortar se va îndepărta această lățime în exces.

Sinele HIO-master® sunt realizate din polimer rigid (clorură de polivinil – PVC) cu stabilizator de UV.

Sinele HIO-master® se livrează cu lungimea de 250 cm și se taie pe sănzier în funcție de nevoie.

Schematica şinei este prezentată în fig. 4:

### 1.2. Identificarea produselor

Etichetarea şinelor HIO-master® se realizează în fabrică și în producătoare.

Această marcare se realizează numai după ce toate cerințele referitoare la verificarea produsului în fabrică sunt îndeplinite

## 2. Agrementul tehnic

### 2.1. Domeniile acceptate de utilizare în construcții

Procedeul se utilizează la clădiri vechi în vederea introducerii unei membrane impermeabile la ziduri exterioare sau interioare, executate din cărămidă, tuf sau diferite tipuri de blocuri ceramice.

La proiectare se vor respecta prevederile următoarele normative și standarde cu anexele și eretele ulterioare:

P100-1:2013-Cod de proiectare seismică. Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente

SR EN 1996-1-1:2006 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-1: Reguli generale pentru construcții de zidărie armată și nearmată

Proiectul de execuție trebuie să fie elaborat și verificat conform reglementărilor din România.

### 2.2. Apreciere asupra produsului

#### 2.2.1. Aptitudine

Procedeul de realizare al hidroizolațiilor la clădiri vechi îndeplinește cerințele fundamentale din Legea nr. 10/1995 republicată, privind calitatea în construcții, în ceea ce privește:

- **Rezistență mecanică și stabilitate**

Rezistența mecanică și stabilitatea sunt îndeplinite prin respectarea procedeului, astfel:  
Etapa 1: când masa injectată este încă foarte lichidă și practic nu are capacitate portantă iar șina HIO-master® este instalată în perete fără masa injectată - „uscată”. În această etapă forța axială din părțile superioare ale clădirii este transferată direct la șinele HIO-master®, prin intermediul nervurilor (aripi) late  $d = 1,50$  mm, distribuite la o distanță interax de  $L = 8,00$  mm. Valoarea medie a rezistenței la compresiune a secțiunii transversale a șinei datorate nervurilor este de  $f_c = 10.39$  MPa și o deformația medie de  $\Delta h = 1.58$  mm. Tăieturile în pereți se vor realiza în lungimi de 10...20 cm după care se introduce prima șină rumând pașii procedeului descris.

Etapa 2: după întărirea adezivului injectat, cu rezistență minimă la compresiune de  $25$  N/mm<sup>2</sup>. Condițiile privind limitarea avariilor a clădirilor vechi se asigură prin executarea și montarea corectă a șinelor în condițiile respectării prevederile reglementărilor tehnice românești.

- **Securitate la incendiu**

Procedeul de realizare a hidroizolațiilor la clădiri vechi nu influențează această cerință.

- **Igienă, sănătate și mediu înconjurător**

Pentru a evita riscul asupra sănătății populației, materialele utilizate în cadrul procedeului de realizare a hidroizolațiilor la clădiri vechi trebuie să respecte reglementările legislative în vigoare privind concentrația substanțelor nocive și anume:

Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă cu modificările și completările ulterioare;

- OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
- Ordonanța 2/2021 privind depozitarea deșeurilor;
- Ordinul 119/2014 cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 265/2006 cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 346/2002 cu modificările și completările ulterioare;
- HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor;

- **Siguranță și accesibilitate în exploatare**

Siguranța în exploatare a clădirilor vechi la care se aplică procedeul de realizare a hidroizolațiilor se realizează prin asigurarea

stabilității construcției de către elaboratorul proiectului de rezistență.

- **Protecție împotriva zgombotului**

Procedeul de realizare a hidroizolațiilor la clădiri vechi nu influențează această cerință.

- **Economie de energie și izolare termică**

Procedeul de realizare a hidroizolațiilor la clădiri vechi nu influențează această cerință.

- **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Construcțiile la care se aplică procedeul de realizare a hidroizolațiilor sunt executate fără a avea membrană hidrofugă astfel că prin aplicarea procedeului nu vor mai fi necesare alte intervenții pentru controlul umidității ascensionale în pereți. Totodată:

a) după demolare, materialele și produsele componente clădirilor vechi se pot recicla;

b) durabilitatea șinelor HIO-master®, se estimează la durata de viață a construcției în care au fost înglobate.

c) materiile prime utilizate la fabricarea șinelor HIO-master® sunt compatibile cu mediul (a se vedea cap Igienă, sănătate și mediu înconjurător).

## 2.2 Durabilitatea și întreținerea produsului

Durabilitatea procedeului de realizare a hidroizolațiilor la clădiri vechi este direct proporțională cu durabilitatea materialelor componente (cărămidă, lemn, mortar, etc.). Calitatea materialelor utilizate în cadrul procedeului ce face obiectul agrementului tehnic asigură o bună comportare în timp a acestora.

Producătorul asigură produselor o garanție înainte de punerea în operă pentru o perioadă 12 luni de la data livrării, referitoare la eventuale defecte sau neconformități identificate pentru produse care trebuie semnalate producătorului în cursul acestei perioade.

Rezistența și stabilitatea procedeului sub condițiile de exploatare sunt asigurate prin concepție/proiectare, în domeniul de utilizare acordat, și prin utilizarea lor în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

Condiții de utilizare normală, durata de viață a procedeului de hidroizolare la clădiri vechi este asimilată cu durata de viață a clădirii.

### 2.2.3. Fabricația și controlul

Sinele sunt fabricate pe linii tehnologice dotate cu utilaje performante și personal calificat, care asigură realizarea lor la parametrii ceruți, iar punerea în operă a procedeului se va realiza

conform proiectului elaborat și verificat conform reglementărilor din România.

HIO TEAM DRY S.R.L., are implementat sistemul de management al calității ISO 9001 certificat nr. 7683 eliberat de Management Certification.

În vederea asigurării constanței calității, producătorul urmărește:

a) Intern unității:

Constanța calității materialelor utilizate prin certificate sau declarații de conformitate iar prin respectarea etapelor de punere în operă, procedeul de realizare.

b) Extern unității:

Obținerea unei forme de certificare recunoscută pentru sisteme și produse.

#### 2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a procedeului de hidroizolațiilor la clădiri vechi se realizează într-o lucrare de precizie mare și se face de către personal propriu calificat în baza unui proiect întocmit și verificat în conformitate cu reglementările românești.

##### Etape pregătitoare:

- Înlăturarea trotuarului existent, pe o lățime de 1.00...1.20 m de la peretele clădirii;
- Excavarea manuală sau mecanică a unei gropi tehnice conform situației prezente la obiectiv. Adâncimea șanțului trebuie să fie cu 20...30 cm mai mare decât punctul de tăiere;
- Asigurarea adecvată a șanțului împotriva prăbușirii și protecția împotriva intemperiilor (ploi, grindină, etc.);
- Desfacerea eventualelor finisaje la pardoselile din subsol, demisol (parchet, gresie, etc.) până la placa de beton).

##### Etapele procedeului:

- îndepărtarea pe înălțimea necesară a mortarului existent de pe ambele suprafete ale peretelui;
- tăierea peretelui pe întreaga grosime, cu ajutorul unui utilaj de tăiere cu cablu diamantat (fig. 1) sau moto-fierastrău cu lanț diamantat (fig.2);
- tăietura peretelui se realizează în etape, lungimea acesteia fiind între 10 ... 20 cm (între 1.5...2.5 din lățimea șinei HIO-master®),
- curățarea prin suflare cu compresor a tăieturii pentru îndepărtarea prafului;
- măsurarea înălțimii tăieturii pentru stabilirea înălțimii membranei impermeabile șinei HIO-master® la nivelul tăieturii peretelui;

- șefuirea precisă a fiecărei șine HIO-master® pentru ca înălțimea acesteia să corespundă cu înălțimea tăieturii;

- injectarea în golul realizat în perete, pe toată grosimea, a unui adeziv cu rezistență la compresiune de min. 25 N/mm<sup>2</sup>. Injectarea se realizează la o presiune de 30 bari;

- introducerea prin batere a șinelor HIO-master® în tăietură și colectarea excesului de adeziv rezultat. Sinele se conectează între ele prin sistem nut și feder conform fig. 3;

- șinele HIO-master® se instalează astfel încât să excedeze fiecare parte a peretelui cu aprox. 3...4 cm astfel încât să fie oprită ascensiunea umidității până la retencuire. După punerea în operă a nouului mortar se va îndepărta această lățime în exces.

Pentru protecția personală a lucrătorilor, se respectă cerințele în conformitate cu normele metodologice de aplicare a legislației, securității și sănătății în muncă, conform Legii nr. 319/2006 cu modificările și completările ulterioare și a Legii nr.17/2023 privind aprobarea OUG.nr.92/2021 referitor la regimul deșeurilor.

Deșeurile se vor depozita conform HG 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, completată și modificată cu HG 247/2011.

Produsele finite nu conțin substanțe toxice, radioactive și nu dăunează sănătății oamenilor.

Pentru evitarea riscului asupra sănătății populației, se vor respecta instrucțiunile din fișa tehnică a produselor, instrucțiunile producătorului și prevederile următoarelor acte normative:

- Ord.MS.nr.119/2014 – Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației , art. 19. alin.(1): "materialele folosite în construcția, finisarea și dotarea locuințelor se aleg astfel încât să nu polueze aerul interior și să asigure izolarea higrotermică și acustică corespunzătoare."

- Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și STAS nr.12.574/87 – privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluanțe din atmosferă - Aer în zonele protejate.

#### 2.3. Conținutul de prescripții tehnice

##### 2.3.1. Condiții de concepție

La elaborarea proiectelor de execuție în care se urmărește utilizarea procedeului se respectă cerințele de rezistență și stabilitate prevăzute de

următoarele reglementările tehnice românești (inclusiv anexe naționale):

SR EN 1990:2004 Eurocod: Bazele proiectării structurilor

SR EN 1991-1-1:2004 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări utile pentru clădiri

SR EN 1996-1-1:2006 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-1: Reguli generale pentru construcții de zidărie armată și nearmată

P100-3:2013-Cod de proiectare seismică. Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente

### 2.3.2. Condiții de fabricare

Fabricarea řinelor se realizează conform tehnologiei stabilite de către producător, menținerea constanței calității fiind asigurată prin sistemul de management al calității în conformitate cu cerințele ISO:9001:2015.

În cursul procesului de fabricație se urmărește calitatea materiilor prime utilizate, respectarea parametrilor tehnologici și calitatea produselor finite. Pentru obținerea unui produs cu caracteristici mecanice și dimensionale corespunzătoare, întregul proces de fabricație este supus unei serii de controale interne, cu o periodicitate variabilă, funcție de exigența procesului.

Asemenea controale se efectuează pentru următoarele etape:

- materii prime și produse utilizate în producție
- procesul de producție
- produse finite
- aparaturi și echipamente de încercare
- înregistrare
- identificare și urmărire
- produse neconforme și acțiuni corrective
- marcaj și etichetare – clasificare și desemnare

Obligațiile și responsabilitatea producătorului, în conformitate cu dispozițiile legale în vigoare sunt:

a) să emită declarația de conformitate în conformitate cu SR EN ISO/CEI 17050-1:2010 și SR EN ISO/CEI 17050-2:2005;

b) să permită accesul în spațiul de producție și să furnizeze informațiile necesare pentru verificarea conformității produselor, reprezentanților organismelor de control.

c) să execute periodic controale externe ale produselor la un laborator de specialitate, neutru, autorizat.

### 2.3.3. Condiții de livrare

La livrare produsele sunt însoțite de declarația de conformitate cu Agrementul Tehnic eliberat pentru acestea, conform standardelor SR EN ISO/CEI 17050-1:2010 “Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 1: Cerințe generale” și SR EN ISO/CEI 17050-2:2005 “Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 2: Documentație suport” și de instrucțiunile de transport, montaj, utilizare și depozitare, în limba română.

Sinele HIO-master® se ambalează, transportă și depozitează astfel încât acestea să fie protejate împotriva avariilor mecanice și murdăririi până la punere în operă.

Pentru depozitarea de lungă sau scurtă durată, producătorul va preciza date privind condițiile de depozitare (temperatură, umiditate, agenți agresivi, etc.).

### 2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă se face pe baza unui proiect de execuție elaborat și verificat conform reglementărilor în vigoare, în conformitate cu instrucțiunile de aplicare date de producător.

La punerea în operă se respectă normele de tehnica securității muncii specifice acestui gen de lucrări, conform cu prevederile Legii 319/2006 “Legea securității și sănătății în muncă” cu modificările și completările ulterioare.

Asemenea se respectă și prevederile din C 318/94 „Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora”.

Punerea în operă se respectă normele de tehnica securității muncii, specifice acestui gen de lucrări, conform cu IM 006-1997 „Norme specifice de protecția muncii pentru lucrări de zidărie, montaj prefabricate și finisaje în construcții și instrucțiunile tehnice de execuție ale producătorului.

Urmărirea execuției trebuie să se facă conform Normativului C56-1985: Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.

Recepția lucrărilor se efectuează în conformitate cu prevederile normativului C 56-2002 "Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente".

## **Concluzii**

### **Aprecierea globală:**

Utilizarea procedeului de realizare a hidroizolațiilor la clădiri vechi în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului agrement.

### **Condiții**

- Calitatea procedeului de realizare al hidroizolațiilor la clădiri vechi a fost verificată și găsită corespunzătoare și metoda de fabricare au fost examineate și găsite satisfăcătoare și trebuie menținute 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 elaborării acestui agrement.
  - Acordând acest Agrement, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții nu se implică în prezența 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 cerințe minime necesare la punerea sa în operă.
  - INCD URBAN - INCERC – Sucursala Timișoara răspunde de exactitatea datelor înscrise în Agrementul Tehnic și de încercările sau teste care au stat la bază acestor date. Agrementul tehnic nu îi absolvă pe furnizori și/sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor legale în vigoare.
- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a procedeului de realizare a hidroizolațiilor la clădiri vechi, va fi realizată conform programului stabilit de către INCD URBAN INCERC – Sucursala Timișoara, care cuprinde:
- Verificarea caracteristicilor mecanice ale şinelor HLO-master® - odată pe an;
- Verificarea punerii în operă – odată pe an;
- Verificarea tehnologiei de execuție – odată la un ciclu de agrementare.

• INCD URBAN - INCERC Sucursala Timișoara va informa Comisia Națională de Agrement Tehnic în Construcții de rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții declanșarea acțiunii de suspendare a agrementului tehnic.

• Suspendarea se declansează și în cazul constatării prin controale de către organisme abilitate a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare a 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 : 28.04.2026**

**Valabilitatea avizului tehnic : 28.04.2025**

Prelungirea valabilității avizului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin 3 luni înainte de data expirării. În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic, agrementul tehnic se anulează de la sine. Modificarea/Extinderea agrementului tehnic se va face cu respectarea termenului de valabilitate initial.

**Pentru grupa specializată nr. 1**

Președinte

Ing. Aurelian Gruia

**DIRECTOR**

**INCD URBAN-INCERC**

**SUCURSALA TIMIȘOARA**

**ING. AURELIAN GRUIA**

Director



### 3. Remarci complementare ale Grupei Specializate

Procedeul de realizare a hidroizolațiilor la clădiri vechi, conceput în baza brevetului nr. PCT/RS2020/000002 emis de Biroul Internațional WIPO și pus în aplicare de către HIO TEAM DRY S.R.L, Timișoara, prezintă caracteristici corespunzătoare pentru utilizarea lor în construcții conform domeniului atestat în acest agrement tehnic. Clădirile vechi la care este aplicat procedeul au o durabilitate sporită în timp, prezintă siguranță în exploatare, iar tehnologia de montaj este rapidă și curată. Procedeul se execută cu echipe de lucru ale firmei HIO TEAM DRY S.R.L, Timișoara.

Pentru aprecierea performanțelor tehnice a procedeului de realizare a hidroizolațiilor la clădiri vechi s-au efectuat încercări experimentale asupra acestora la Universitatea din NOVI SAD, Facultatea de Științe Tehnice (Laborator de examinare a materialelor pentru construcții) precum și la INCD URBAN-INCERC Sucursala Timișoara.

Grupa de specialitate nr. 1 din cadrul INCD URBAN INCERC Sucursala Timișoara recomandă ca utilizarea procedeului să se facă numai pe baza prevederilor tehnice conținute în documentația producătorului și cu respectarea cerințelor și nivelelor de performanță impuse prin reglementările tehnice românești în vigoare, aplicabile.

#### SINTEZA INCERCĂRILOR DE LABORATOR

*Tabelul 1. Sinteză rezultatelor experimentale:*

Nr. crt.	Caracteristica	UM	Metoda de determinare	Valoarea de referință	Valoarea determinată	Executant
1	Rezistența la compresiune (13 cutie independente + 1 cută de îmbinare) $f_c$	MPa	-	5	10.39	Universitatea din NOVI SAD, Facultatea de Științe Tehnice (Laborator de examinare a materialelor pentru construcții) Report nr. 031-34/203-2019 și 031-34/48-2021
1	Rezistența la smugere a adezivului/sine HIO-master (teste PULL-OFF)	MPa	SRPS EN 1542	-	>1.03	
1	Rezistența la compresiune: 1. s-a executat un bloc din cărămidă plină cu mortar de var (M50); secțiunea transversală 450x1200 mm; 2. în rostul orizontal de mijloc s-au introdus sinele HIO-master conform procedeului; 3. din blocul initial a fost extras un bloc cu secțiunea transversală: 450x600 mm	MPa	PTE MCGF 34/01 IMPL - Încercări pe modele și prototipuri în laborator	5	5.95	INCERC Sucursala Timișoara nr. 3356/13.06.2018 RI 121 din 15.12.2021

*Notă: INCD URBAN-INCERC, Sucursala Timișoara își însușește rezultatele rapoartelor de cercetare emise de Laboratorul de examinare a materialelor pentru construcții din cadrul Facultății de Științe Tehnice, Novi Sad.*



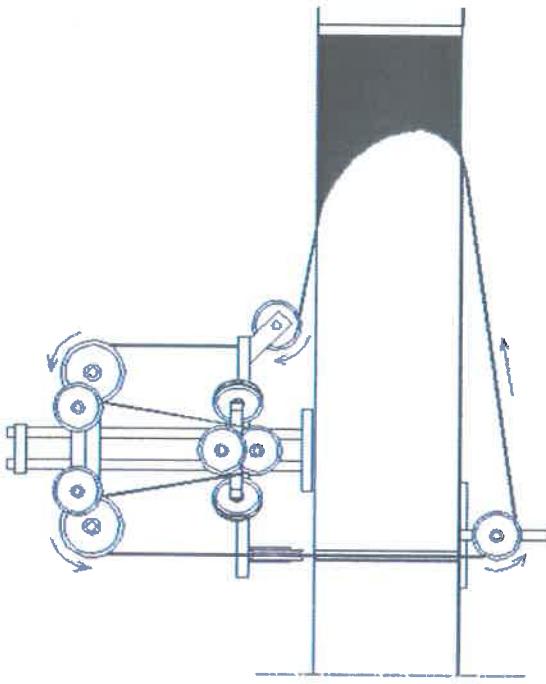


Fig. 1 Utilaj tăiere cu cablu diamantat



Fig. 2 Motofierastrău cu lanț diamantat

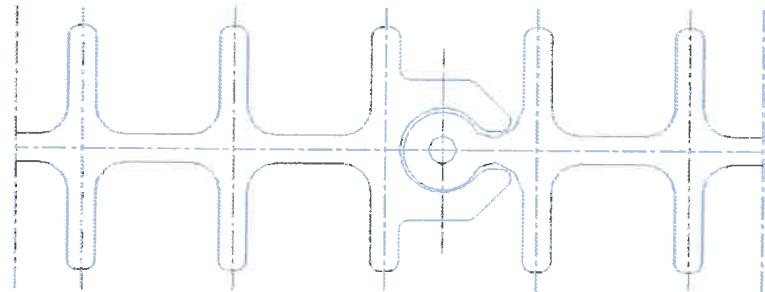


Fig. 3 Imbinare nut și feder șine HIO-master

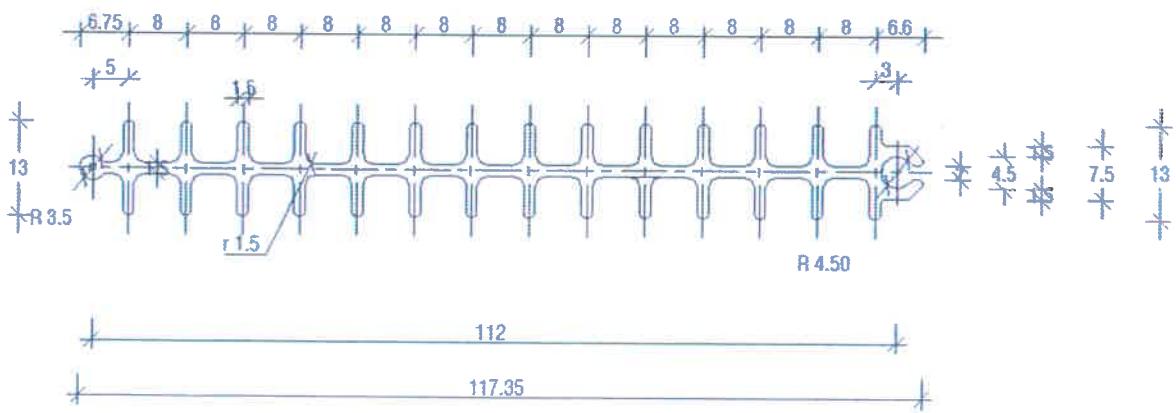


Fig. 4 Secțiune transversală șină HIO-master

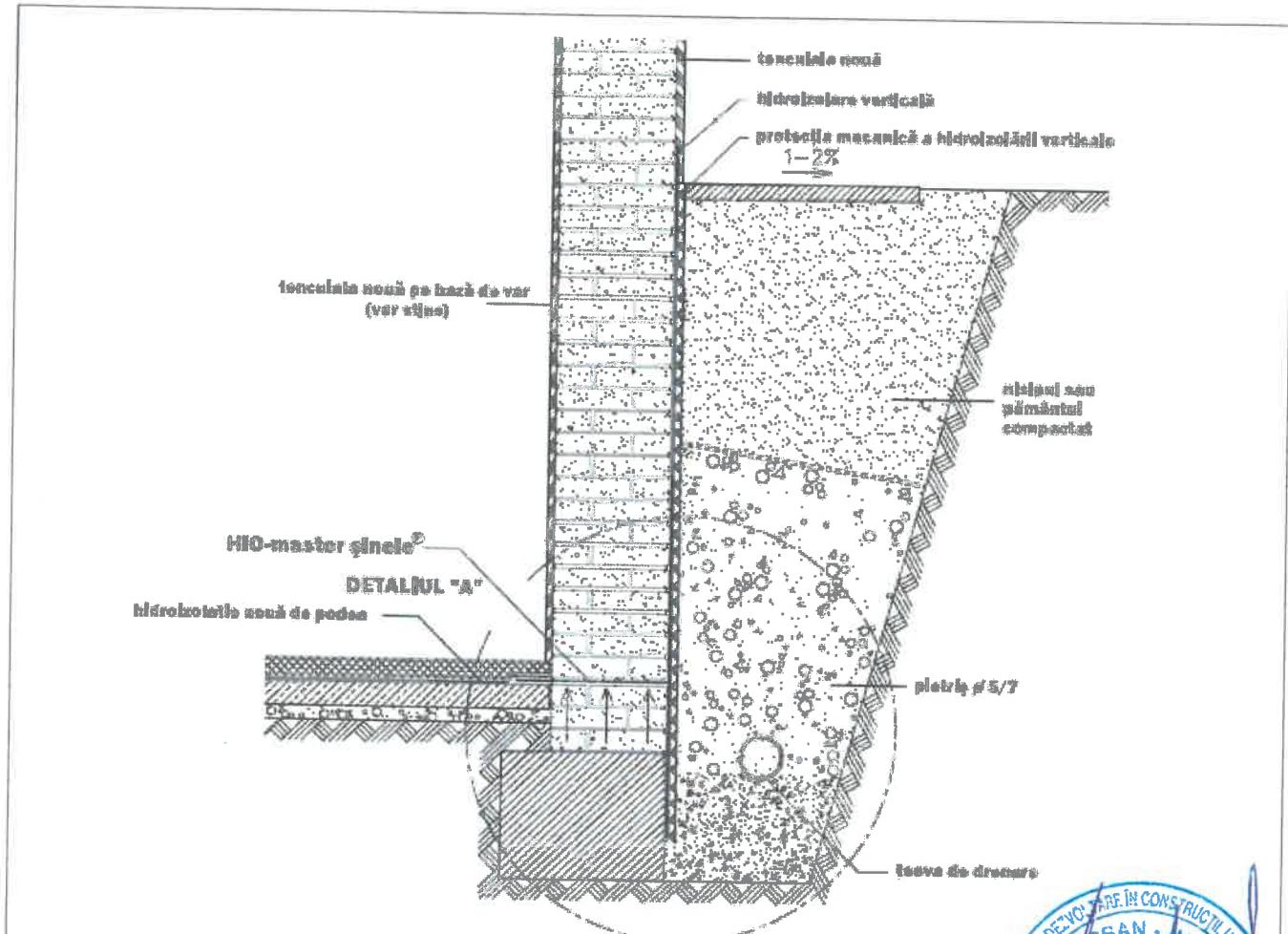


Fig. 5 Detaliu hidroizolație încorporată ulterior la clădire cu subsol

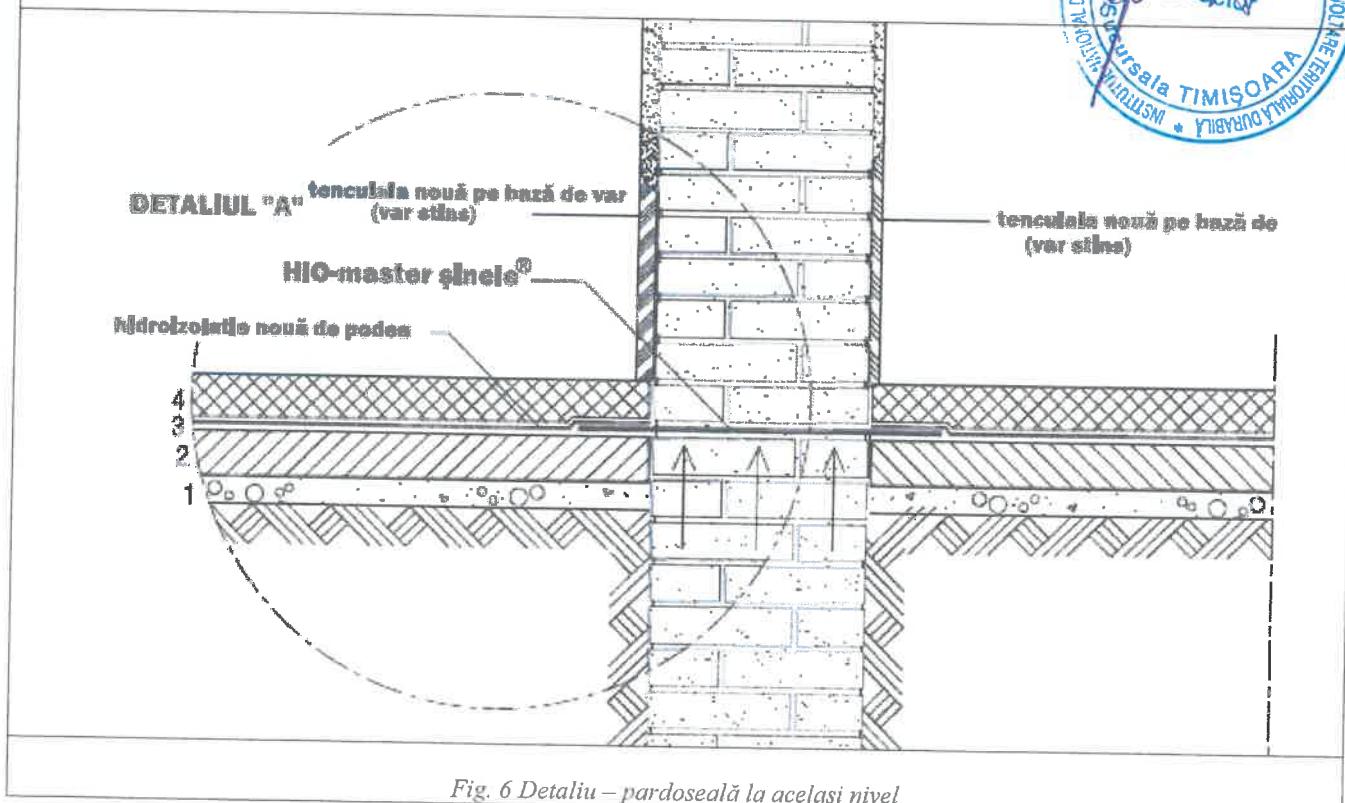
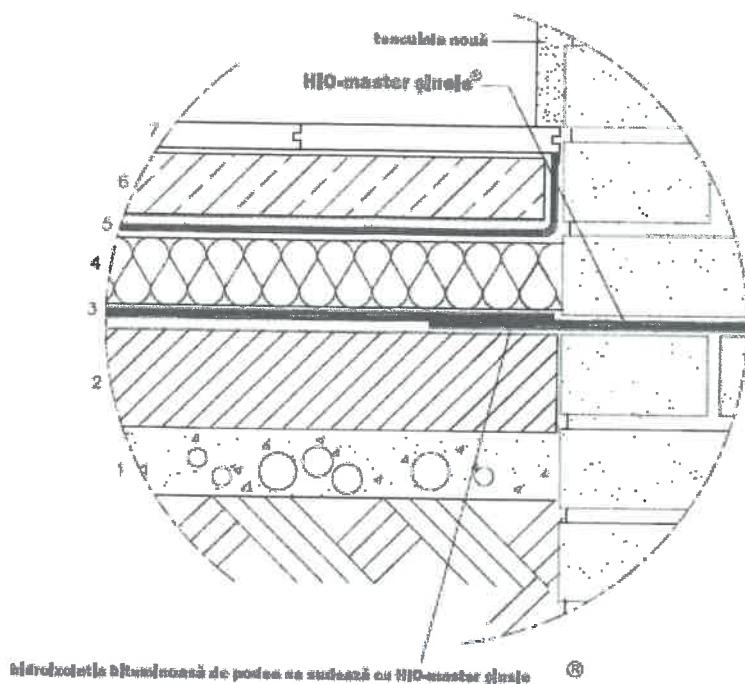


Fig. 6 Detaliu – pardoseală la același nivel

**DETALIU "B"**



1. stratul tampon de piatră ( $d = 6 \text{ cm}$ )
2. placă de lemn ( $d = 5-6 \text{ cm}$ )
3. stratul cu amestec (2x) și hincută de podea (adâncă și lățită pe întregă suprafață) ( $v=6 \text{ mm}$ )
4. termoizolație ( $\epsilon = 5 \text{ cm}$ )
5. folie PVC
6. capă de protecție
7. stratul final de părteșe

Fig. 7 Detaliu îmbinare șine HIO-master – hidroizolație pardoselă

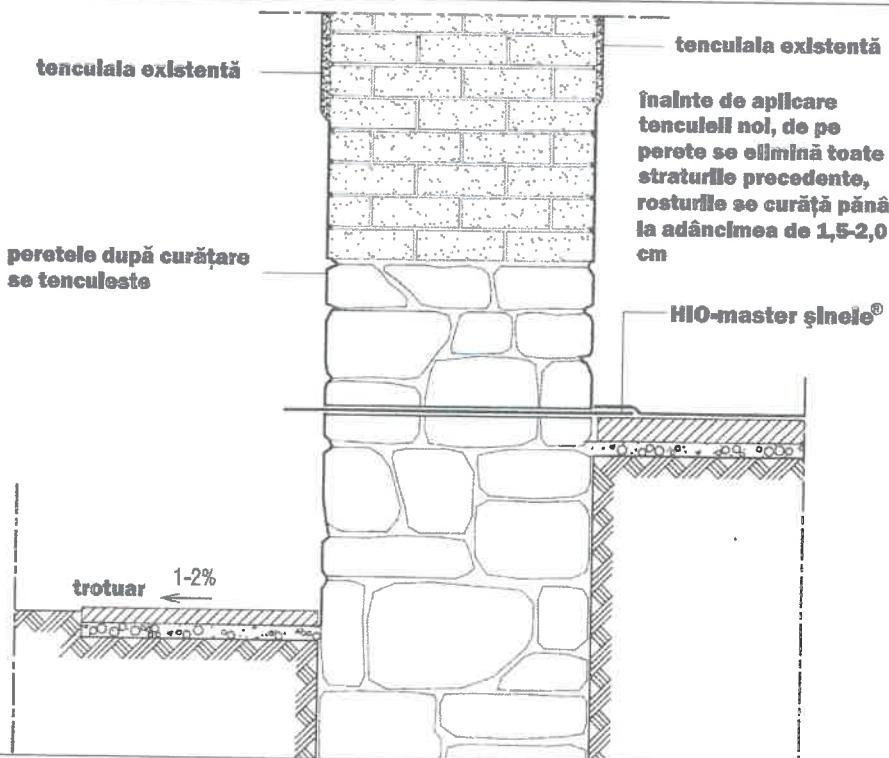


Fig. 8 Detaliu hidorizolare la fațadă exterioară

#### 4. Anexe

*Extras din Procesul verbal al ședinței de deliberare a grupei specializate nr. 276 din 10.04.2023*

- La ședința de deliberare a Grupei specializate nr. 1 au participat următorii specialiști:
- ing. Gruin Aurelian – președinte
  - prof.dr. ing. Dan Sorin – locuitor președinte
  - dr. ing. Baeră Cornelia
  - dr. ing. Enache Felicia - raportor
  - ing. Bolborea Bogdan

Analizând documentația prezentată în vederea elaborării Agrementului Tehnic membrilor grupei specializate au concluzionat următoarele:

Pe baza analizei documentației tehnice pusă la dispoziție de firma HIO TEAM DRY S.R.L și a rezultatelor încercărilor efectuate, se propune aprobarea de către CTPC a Agrementului Tehnic nr. 001ST-01/154-2023 pentru **PROCEDEU DE REALIZARE A HIDROIZOLATIILOR LA CLĂDIRI VECHI** produse de firma **HIO SYSTEM D.O.O.**, Novi Sad, Serbia valabil până la 28.04.2026. După această dată prelungirea valabilității Agrementului Tehnic se va face în conformitate cu legislația în vigoare.

- **Dosarul tehnic al agrementul tehnic nr. 001ST-01/154-2023 conținând 48 de pagini face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.**

- **Raportorul grupei specializate nr. 1,**

*ing. Bogdan BOLBOREA*



**Membrii grupei specializate:**

*dr.ing. Cornelia BAERA*

*dr. ing. Felicia ENACHE*

*ing. Aurelian GRUIN*

