

Agrement Tehnic

001SC-07/065-2023

Cod: 3

SISTEM HIDROIZOLANT PENTRU PODURI, PASAJE, VIADUCTE, PODEȚE, TUNELURI, STAȚII DE METROU, AEROPORTURI, ALCĂTUIT DIN MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ, ADEZIV ȘI PROCEDEU DE PUNERE ÎN OPERĂ -

„HIDROIZOLAȚIE ULTRAPERFORMANTĂ IZO-35, MARCA TOMIZO”

SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ POUR PONTS, PASSAGES, VIADUCS, PONTS, TUNNELS, STATIONS DE MÉTRO, AÉROPORTS, COMPOSÉ D'UNE MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ, D'UN ADHÉSIF ET D'UNE PROCÉDURE D'INSTALLATION - „ÉTANCHÉITÉ ULTRA-PERFORMANTE IZO-35, MARQUE TOMIZO”
WATERPROOFING SYSTEM FOR BRIDGES, PASSAGES, VIADUCTS, BRIDGES, TUNNELS, SUBWAY STATIONS, AIRPORTS, CONSISTING OF WATERPROOFING MEMBRANE, ADHESIVE AND INSTALLATION PROCEDURE - „ULTRA-PERFORMANCE WATERPROOFING IZO-35, TOMIZO BRAND”
ABDICHTUNGSSYSTEM FÜR BRÜCKEN, DURCHGÄNGE, VIADUKTE, BRÜCKEN, TUNNEL, U-BAHNSTATIONEN, FLUGHÄFEN, BESTEHEND AUS ABDICHTUNGSBAHN, KLEBER UND INSTALLATIONSVERFAHREN - „ULTRA-PERFORMANCE-ABDICHTUNG IZO-35, MARKE TOMIZO”

TITULAR AGREMENT TEHNIC: 1. SC MIRADA PROJECT SRL.

*Localitatea Cluj-Napoca, Str. Gheorghe Dima, nr.8/9, jud. Cluj
Tel: 0748171704/(a se vedea Cap. 4. Anexe)*

TITULAR AGREMENT TEHNIC: 2. SC OCTANICA IMPEX SRL

*Sat Feleacu, nr.191, comuna Feleacu, jud. Cluj.
Tel. 0744549827)*

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC:

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

Calea Florești nr. 117, Tel./Fax: +4.0264-425.988; +4.0264-425.462

GRUPA SPECIALIZATĂ NR. 7: ”Drumuri, Poduri, Porturi și Aeroporturi”

Prezentul agrement tehnic este valabil până la data de 07.07.2026 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. 7 "Drumuri, Poduri, Porturi și Aeroporturi" din cadrul INCD URBAN-INCERC Sucursala Cluj-Napoca, analizând documentația pentru solicitarea de elaborare de agrement tehnic, prezentată de SC MIRADA PROJECT SRL și înregistrată cu nr. 9563 din 14.07.2022, referitoare la: "SISTEM HIDROIZOLANT PENTRU PODURI, PASAJE, VIADUCTE, PODEȚE, TUNELURI, STAȚII DE METROU, AEROPORTURI, ALCĂTUIT DIN MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ, ADEZIV ȘI PROCEDEU DE PUNERE ÎN OPERĂ - „HIDROIZOLAȚIE ULTRAPERFORMANTĂ IZO-35, MARCA TOMIZO”, realizat de firmele Mirada Project SRL și Octanica Impex SRL elaborează prezentul Agrement Tehnic nr. 001SC-07/065-2023, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință, valabile la această dată.

1. Definirea succintă

1.1. Descrierea succintă

Sistemul hidroizolant pentru poduri, pasaje, viaducte, podețe, tuneluri, stații de metrou, aeroporturi, are straturile componente conform fig. 1, Cap. 4. Anexe, fiind compus din: strat suport al membranei hidroizolante cu rol de barieră de vapori (opțional), adeziv, membrană hidroizolantă, strat de protecție a membranei hidroizolante (opțional), procedeu de punere în operă.

I. Strat cu rol de barieră de vapori – constă într-o soluție de tip produs bicomponent TOP CRETE Primer, pe bază de rășini poliuretanică, care se aplică pe suprafețele suport înaintea dispunerii stratului de adeziv.

Se aplică în cazul unei umidități a stratului suport de peste 6%, sau pentru creșterea aderenței membranei la stratul suport.

Raportul de amestecare este 1:1, durata de aplicare 1-10 minute și se livrează în recipiente în variantele: 1kg+1kg, 5kg+5kg, 10kg+10kg.

II. Strat de adeziv – ce constă în una dintre următoarele variante de produs:

- EURODEZ AP 61 – este un adeziv polimeric, bicomponent, cu amestec în proporție de 6:1, cu durata maximă de aplicare pe stratul suport între 20-40 minute, livrate în recipiente în variantele: 6kg+1kg, 12kg+2kg, 24kg+4kg.

- EURODEZ AP 201 – este un adeziv de contact polimeric, cu conținut redus de solvent, bicomponent, cu amestec în proporție de 20:1, cu durata maximă de aplicare pe stratul suport între 30-50 minute, livrate în recipiente în variantele: 1kg+0,05kg, 10kg+0,5kg, 20kg+1kg.

- ADESILEX VZ MAPEI – este un adeziv de contact, policloroprenic, cu solvent, cu aplicare pe ambele suprafețe care intră în contact, cu realizarea contactului după „finger test”, livrate în recipiente metalice de: 1kg, 5kg, 10 kg.

III. Strat hidroizolant - realizat din membrane, hidroizolante, care se utilizează individual, în funcție de prescripțiile proiectelor tehnice. Membranele hidroizolante utilizate diferă în funcție de grosime (2,0mm, 2,5mm, 3,0mm), de tipul țesăturilor de poliester utilizate (PE-IC-50 și/sau EE80), și de poziția țesăturii de poliester utilizate (care se dispune în mod obligatoriu pe cele 2 suprafețe ale membranei, dar există și varianta în care se dispune țesătură de poliester EE80 suplimentară, la mijlocul membranei).

- Membranele hidroizolante tip IZO-35, sunt alcătuite din armătură din poliester, cu masă pe bază de cauciuc, impermeabilizantă; Se livrează sub formă de sul, la dimensiunile: 1,27m x 10,0m și 1,4m x 15,0m sau cu alte dimensiuni, la comanda beneficiarului.

IV. Strat de protecție a membranei hidroizolante – are aceeași compoziție cu stratul de adeziv Eurodez AP 61, la care se poate adăuga suplimentar nisip cuarțos în compoziție. Se presară nisip cuarțos imediat după aplicarea adezivului pe suprafața superioară a hidroizolației, (acest strat de protecție nu este necesar în cazul în care peste membrana hidroizolantă se toarnă o șapă din mortar de ciment sau beton de pantă).

1.2. Identificarea produselor

Fiecare ambalaj de produs component al sistemului hidroizolant, are atașat o etichetă pe care se specifică, în limba română:

- denumirea fabricantului;
- denumirea comercială a produsului;
- data și seria de fabricație;
- caracteristicile produsului;
- cantitatea;
- 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

Sistemul hidroizolant pentru poduri, pasaje, viaducte, podețe, tuneluri, stații de metrou, aeroporturi se utilizează cu rol de:

- Protecție împotriva apei a elementelor realizate din beton, beton armat, beton precomprimat, elemente metalice, la poduri, pasaje, viaducte, podețe, tuneluri, stațiilor de metrou, aeroporturi, dar poate fi aplicat și la alte tipuri de lucrări de infrastructură de tipul parcuri, platforme, lucrări hidrotehnice.

Sistemul hidroizolant pentru poduri, pasaje, viaducte, podețe, tuneluri, stații de metrou, aeroporturi se aplică pe baza unui proiect de execuție a podurilor, pasajelor, viaductelor, podețelor, tunelurilor, stațiilor de metrou și a aeroporturilor, întocmit cu respectarea Legii 10/1995 republicată privind calitatea în construcții și a reglementărilor tehnice în vigoare.

2.2. Precizări asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Sistemul hidroizolant îndeplinește cerințele fundamentale din Legea nr. 10/1995, republicată, privind calitatea în construcții, în ceea ce privește:

Rezistență mecanică și stabilitate

Sistemul hidroizolant nu influențează în mod negativ rezistența și stabilitatea elementelor structurale (poduri, pasaje, viaducte etc.) pe care se aplică.

Securitate la incendiu

Pentru produsele utilizate în cadrul sistemului hidroizolant, care reprezintă obiectul acordului tehnic, nu au fost efectuate încercări pentru determinarea performanțelor de comportare la foc.

Igienă, sănătate și mediu înconjurător

Pentru a evita riscul asupra sănătății populației, aceste produse folosite în construcții respectă reglementările legislative în vigoare privind concentrația substanțelor nocive (substanțe iritante, alergizante, toxice, cancerigene, mutagene etc.) și anume:

- Legea privind securitatea și sănătatea în muncă nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare;

- Legea nr. 265/2006 privind protecția mediului;

- Ordinul Nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;

- Legea nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, cu modificările și completările ulterioare;

- OUG 92/2021 privind abrogarea Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor;

- Ordonanța 2/2021 privind depozitarea deșeurilor.

Materialele utilizate la realizarea sistemului hidroizolant nu sunt biodegradabile, ele putând fi reciclate integral, asigurându-se astfel protecția mediului.

Siguranța și accesibilitate în exploatare

Aplicarea materialelor componente ale sistemului hidroizolant conform acordului tehnic, nu prezintă riscuri de accidentare pentru utilizatori, dacă se respectă condițiile tehnice de alcătuire și de utilizare prevăzute de producător și de normele specifice în vigoare.

Materialele componente ale sistemului hidroizolant, prezintă siguranță în exploatare dacă se respectă domeniile de utilizare acceptate pentru produs, precizate în acordul tehnic și condițiile de exploatare normală a elementelor/construcțiilor în care se înglobează produsul.

Pentru siguranța lucrătorilor care aplică materialele componente ale sistemului hidroizolant, vor fi prevăzute măsuri de protecție (balustrade, sisteme de ancorare și agățare etc.).

Protecție împotriva zgomotului

Produsul nu influențează cerința.

Economie de energie și izolare termică

Produsul nu influențează cerința.

Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Sistemul hidroizolant utilizat la protejarea împotriva apei a lucrărilor de poduri, pasaje, viaducte, podețe, stații de metrou, aeroporturi, trebuie proiectat, executat și demolat astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure durabilitatea acestuia prin satisfacerea cerințelor de calitate impuse produselor componente.

2.2.2 Durabilitatea și întreținerea

Durabilitatea lucrării de impermeabilizare realizată prin sistemului hidroizolant pentru poduri, pasaje, viaducte, podețe, tuneluri, stații de metrou și aeroporturi este asigurată prin satisfacerea cerințelor de calitate impuse produselor componente.

Garanția produselor, dată de producător în condiții de depozitare conform prescripțiilor acestuia, este de 12 luni pentru membrane, respectiv de 12 luni pentru adezivi.

Durata de viață a sistemului hidroizolant, estimată de producător în condiții de aplicare și exploatare conform prescripțiilor acestuia, este de minim 20 de ani în cazul în care nu se efectuează lucrări de intervenții/inlocuire a stratului din îmbrăcămintea asfaltică dispus direct pe hidroizolație.

În cazul realizării unei protecții a sistemului hidroizolant cu o șapă din mortar de ciment armat sau cu un strat din beton de pantă armat, durata de viață estimată pentru sistemul hidroizolant este egală cu durata de viață a șapei din mortar sau a betonului de pantă (durata de viață poate depăși 25...30 de ani).

Menționăm că la peste 20 de ani de la aplicare, toate podurile hidroizolate în anii 2000 și 2001 cu compoziția de cauciuc descrisă în prezentul acord, nu au prezentat infiltrații la intradosul suprastructurii, cauzate de pierderea proprietăților hidroizolante ale membranei.

Sistemul hidroizolant nu necesită întreținere.

2.2.3. Fabricația și controlul

Producătorii sistemului hidroizolant IZO-35, marca înregistrată TOMIZO, cu utilizare la poduri, pasaje, viaducte, podețe, tuneluri, stații de metrou, aeroporturi, parcări, platforme, și lucrări hidrotehnice sunt firmele SC MIRADA PROJECT SRL și SC OCTANICA IMPEX SRL, la data realizării prezentului acord aceste 2 societăți fiind singurele care dețin licența de fabricație a compoziției de cauciuc utilizate la fabricarea membranei hidroizolante.

Producătorul membranei hidroizolante este ARTEGO SA. Producătorul pentru Top Crete Primer și pentru adezivii Eurodez AP 61 și Eurodez AP 201 este SC EUROPLASTIC SRL, iar pentru adezivul Adesilex VZ, producătorul este compania MAPEI.

În vederea asigurării calității sistemului producătorul foliei hidroizolante IZO-35 efectuează controlul intern astfel:

-controlul materialelor componente;

-controlul procesului tehnologic de realizare a sistemului;

-controlul produsului finit și investigații asupra acestuia, conform procedurilor proprii.

Producătorul sistemului hidroizolant IZO-35, marca înregistrată TOMIZO, SC MIRADA PROJECT SRL are implementat sistemul de management al calității conform standardului ISO 9001:2015, ISO 14001. Sistemul este certificat de Management Certification Systems SRL (Certificat nr. C-MCS Nr: 2921/04.11.2022, valabil până la 03.11.2024).

Controlul extern al produselor se asigură la laboratoare de specialitate, neutre, autorizate.

Controlul calității

Controlul calității se execută de-a lungul întregului proces de fabricație și cuprinde controlul produselor componente, controlul procesului tehnologic de execuție și controlul produselor finite.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a produselor componente în vederea realizării sistemului hidroizolant se face fără dificultăți particulare, într-o lucrare de precizie normală, de către unități specializate și autorizate pentru executarea acestor lucrări.

Punerea în operă se face conform caietului de sarcini elaborat de proiectant pentru fiecare lucrare de hidroizolație, cu specificația produselor componente ale sistemului hidroizolant ce urmează a fi aplicat.

Punerea în operă a produselor componente ale sistemului hidroizolant se face în condiții atmosferice favorabile, ținând seama că apa din precipitațiile atmosferice, umiditatea excesivă și temperaturile mai mici de +5°C împiedică aderența membranei la suprafața suport. Suprafața suport trebuie să fie uscată, continuă, fără denivelări, fără fisuri, stratul suport din beton având minim 60% din rezistența la compresiune (circa 7 de zile de la turnare).

Membrana hidroizolantă se poate aplica și înaintea trecerii celor 7 zile de la turnarea betonului, dacă este îndeplinită condiția de rezistență menționată anterior și dacă umiditatea stratului suport permite aplicarea adezivilor (este necesară utilizarea stratului cu rol de barieră de vapori, uscarea acestuia și verificarea obținerii unei umidități a stratului suport de maxim 6% înainte de aplicarea adezivului).

Premergător aplicării componentelor sistemului hidroizolant, suprafața suport se curăță manual sau mecanizat pentru îndepărtarea prafului și a altor materiale apărute accidental, utilizându-se măști, aer comprimat sau jet de apă.

Pe suprafața uscată și curată a stratului de bază, se aplică manual stratul de adeziv. Timpul de uscare poate să fie diferit, între 60 și 360 de minute, în condiții atmosferice specificate de producător în fișele tehnice. Aplicarea membranei hidroizolante se face numai după aplicarea adezivului la o temperatură cuprinsă între +10°C și +35°C, respectând modul de suprapunere al acestora, respectiv 7...10cm pe direcție longitudinală și 7...10cm pe direcția transversală.

După lipirea membranei hidroizolante, se toarnă mixtura asfaltică, cu condiția respectării temperaturii de maxim 180°C a acesteia, direct peste membrana hidroizolantă, utilizându-se doar vehicule pe pneuri din cauciuc (nu este permis accesul vehiculelor cu șenile metalice în contact direct cu membrana hidroizolantă).

Garanția de minim 25 de ani a sistemului hidroizolant, se obține în varianta în care între membrana hidroizolantă și îmbrăcămintea asfaltică, se realizează un strat de protecție din șapă de mortar armată cu plasă de sârmă sau un strat de protecție din beton de pantă armat, de clasă minim C30/37.

Detaliile speciale de etanșare (la guri de scurgere, străpungeri, racordări, trotuare etc.) se realizează conform caietului de sarcini sau proiectului întocmit în acest scop.

Ca protecție a hidroizolației se poate utiliza și straturile din Mortar asfaltic turnat- MAT, Beton asfaltic BA8 și mortarul asfaltic Cilindrat MA, conform prevederilor din AND 546/2013 coroborat cu AND 605.

Consumuri specifice:

Barieră de vapori TOP CRETE PRIMER

(se aplică dacă umiditate strat suport >6%):

0,5...1,0 kg/m²

Adeziv aplicat pe strat suport:

1,0...2,0 kg/m² - adeziv EURODEZ AP 61;
sau

1,0...2,0 kg/m² - adeziv EURODEZ AP 201;
sau

0,6...1,0 kg/m² - adeziv Adesilex VZ;

Membrană hidroizolantă IZO-35:

1,1 (m² membrană) / (m² suprafață suport)

-consumul cu 10% mai mare decât suprafața suport, se datorează zonelor de suprapunere.

Strat protecție hidroizolație (se execută în lipsa unei șape de mortar sau a unui strat din beton de pantă armat deasupra hidroizolației):

1,0...1,2 kg/m² - adeziv EURODEZ AP 61 peste care se împrăștie nisip cuarțos cu metoda „în ploaie” imediat după aplicarea adezivului, fără presare cu rulouri și fără cilindrare;

Privitor la protecția muncii se precizează următoarele:

În cursul manipulării produselor se pot genera particule de praf a căror inhalare, pe termen lung, poate provoca infecții pulmonare etc. De aceea este necesară asigurarea echipamentului de protecție adecvat (măști de protecție).

Pentru prevenirea unor eventuale iritații se vor purta ochelari, măști și mănuși de protecție;

Sistemul hidroizolant pus în operă nu conține substanțe toxice, radioactive și nu dăunează sănătății oamenilor, în condițiile respectării măsurilor de siguranță și protecția muncii. Toate produsele componente care intră în structura hidroizolațiilor, în faza finală a sistemului hidroizolant sunt inofensive, nu sunt nocive pentru sănătate.

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 și HG nr. 955/2010 pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității muncii nr. 319/2006 și HG nr. 985/2012 “Norme metodologice de aplicare a legislației securității și sănătății în muncă”.

Deșeurile se depozitează conform Ordonanța 2/2021 privind depozitarea deșeurilor. Pentru a evita riscul asupra sănătății populației, se vor respecta instrucțiunile din fișa tehnică a produselor, instrucțiunile producătorului și prevederile următoarelor acte normative:

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

Depozitarea produselor utilizate la realizarea hidroizolațiilor se face în spații acoperite, uscate și ventilate, ferite de contactul direct cu surse de căldură neprotejate, cu solul și cu agenți chimici.

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

Sistemul hidroizolant a fost conceput de SC MIRADA PROJECT SRL și OCTANICA IMPEX SRL pentru a asigura protecția împotriva apei a elementelor structurale de infrastructură (poduri, podețe, viaducte, pasaje rutiere, tuneluri, stații de metrou, piste de aeroport, parcări, platforme, lucrări hidrotehnice).

Alcătuirea sistemului hidroizolant se face în conformitate cu caracteristicile de utilizare ale produselor precizate de producător și garantate de acesta prin caracteristicile fizico-mecanice ale materialelor componente (anexa A, Capitolul 4, tabelele 5-19).

Elaborarea proiectelor de lucrări de hidroizolații se face cu respectarea prevederilor și a următoarelor reglementări tehnice românești în vigoare:

-GP 114-2006 "Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea hidroizolațiilor cu membrane bituminoase aditivate cu APP și SBS"

-NP 121-2006 "Normativ privind reabilitarea hidroizolațiilor cu membrane bituminoase aditivate cu APP și SBS"

-P 118-99 "Normativ de siguranță la foc a construcțiilor".

2.3.2. Condiții de fabricare

Membrana hidroizolantă este fabricată de către ARTEGO S.A., pe baza normelor tehnice și a prescripțiilor din normativele tehnice de specialitate, în vigoare.

Adezivii sunt produși de către Europlastic SRL și de către MAPEI.

Anual se efectuează controlul extern al produselor componente de către un laborator de specialitate, neutru, autorizat.

2.3.3. Condiții de livrare

La livrarea produselor componente ale sistemului hidroizolant, acestea vor fi însoțite de declarații de performanță/de conformitate cu standardele corespunzătoare aferente membranelor respectiv cu Acorduri Tehnice eliberate pentru acesta, 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, manipulare și depozitare, în limba română.

Transportul produselor se efectuează în mijloace de transport auto, CF sau navale, acoperite, uscate și curate, ferite de deteriorări mecanice și de agenți chimici.

Pentru depozitarea de lungă și scurtă durată producătorul precizează condițiile de depozitare în documentele însoțitoare ale produselor.

2.3.4. Condiții de punere în operă

La efectuarea lucrărilor se respectă normele de tehnica securității muncii specifice, conform cu prevederile legii nr. 319/2006: "Legea securității și sănătății în muncă", cu modificările și completările ulterioare.

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 56-85 "Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente”.

Concluzii

Aprecierea globală: Folosirea „SISTEM HIDROIZOLANT PENTRU PODURI, PASAJE, VIADUCTE, PODEȚE, TUNELURI, STAȚII DE METROU, AEROPORTURI, ALCĂTUIT DIN: MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ, ADEZIV ȘI PROCEDURE DE PUNERE ÎN OPERĂ - „HIDROIZOLAȚIE ULTRAPERFORMANTĂ IZO-35” în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.

Condiții

- Calitatea produselor a fost examinată și găsită corespunzătoare și trebuie menținută 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 eliberării acestui acord.
- Acordând acest acord, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale

ale firmei de a comercializa, monta sau întreține produsele.

- Orice recomandare referitoare la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.
- INCD URBAN-INCERC Sucursala Cluj-Napoca 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 produsului va fi realizată conform programului stabilit de către INCD URBAN-INCERC Sucursala Cluj-Napoca (anual – se face prin verificarea dimensiunilor, masei pe unitatea de suprafață, a rezistenței la tracțiune și alungirea la rupere a membranelor hidroizolante; 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.
- INCD 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 acordului 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.

Valabilitatea acordului tehnic este:

07.07.2026

Valabilitatea avizului tehnic este:

07.07.2025

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

În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic, acordul tehnic se anulează de la sine.

Modificarea/extinderea acordului tehnic se va face cu respectarea termenului de valabilitate inițial.

**Pentru grupa specializată nr. 7
Președinte**

Dr. ing. Andreea Hegyi

**DIRECTOR
INCD URBAN-INCERC
SUCURSALA CLUJ-NAPOCA**

Dr. ec. Mircea-Iosif Rus

3. Remarci complementare ale grupei specializate

-Prin utilizarea sistemului hidroizolant poduri, pasaje, viaducte, podețe, tuneluri, stații de metrou, aeroporturi, parcări, platforme, și lucrări hidrotehnice, se obține creșterea duratei de exploatare a lucrărilor, datorită caracteristicilor fizico-mecanice ale membranelor: rezistența minimă la tracțiune [$F_L=1000\pm 20\%$ (N/50mm), $F_T = 1000\pm 20\%$ (N/50mm)], $R_{\text{perforare statică - neperforate la 25kg}}$, $R_{\text{sfășiere L - metoda cuiului}} > 250N\pm 10\%$ și $R_{\text{sfășiere T}} > 250N \pm 10\%$, stabile dimensional, la cald, la temperatură de $+120^{\circ}\text{C}$, flexibile la rece și impermeabile.

-Produsele componente ale sistemului hidroizolant își vor menține constante caracteristicile funcționale în timpul exploatării, cu condiția respectării instrucțiunilor de utilizare ale producătorului și a normelor tehnice specifice românești în vigoare.

-Calitatea produselor componente ale sistemului hidroizolant și controlul producției sunt urmărite prin verificări efectuate în laboratoare externe.

-Solicitantul agrementului tehnic are obligația ca la punerea în operă și la recepția la beneficiar a produselor componente ale sistemului hidroizolant (utilizate pentru impermeabilizarea poduri, pasaje, viaducte, podețe, tuneluri, stații de metrou, aeroporturi, parcări, platforme și lucrări hidrotehnice realizate din beton, beton armat sau beton precomprimat), acestea să aibă elaborate instrucțiuni de exploatare și întreținere care să cuprindă și norme de tehnica securității muncii specifice.

-Orice modificare a tehnologiei de fabricare, de introducere a noi componente sau materiale, se vor aduce la cunostința elaboratorului de agrement tehnic.

-Pe perioada de valabilitate a agrementului tehnic, beneficiarul acestuia are obligația de a urmări comportarea în exploatare a produselor, conform legislației în vigoare.

SINTEZA ÎNCERCĂRILOR DE LABORATOR

**Tabel 1 - MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ TIP – IZO-35 PE-00-PE ATJ 2,0 mm
(poliester PE-IC-50) + (Cauciuc) + (poliester PE-IC-50)**

CARACTERISTICA / NORMA DE ÎNCERCARE	REZULTATE OBȚINUTE	CONDIȚII DE ADMISIBILITATE conf. Fișei tehnice de produs	LABORATOR
Verificare aspect (defecte) și dimensiuni, mm -lungime -lățime -grosime SR 137-95	-materialul de acoperire se afla într-un strat continuu, uniform; nu are găuri, sfâșieturi, rupturi, cute sau ondule; nu are neuniformități ale marginilor 5000 1130 1,95	Fără defecte - 1270±1% 2,0±0,3	INCERC Cluj-Napoca RI nr. 1365 /20.10.2022
Masa totală, g/m ² SR 137-95	2430	2430±0,2%	
Impermeabilitatea, 72h – 1000 Pa SR 137-95	<i>impermeabil</i>	<i>impermeabil</i>	
Flexibilitatea la rece, - 30 ⁰ C SR 137-95	<i>fără fisuri</i>	<i>fără fisuri</i>	
Stabilitatea dimensională la cald, % SR 137-95	0	±0,25	
Rezistența la perforare statică, 25kg SR 137-95	<i>neperforată</i>	<i>neperforată</i>	
Rezistența la tracțiune, N/50mm -longitudinal -transversal SR 137-95	966 945	>800 >800	
Alungire la rupere, % -longitudinal -transversal SR 137-95	400 410	>40 >40	
Comportarea la cald, mm, 120 ⁰ C -curgerea masticului de bitum SR 137-95	<i>Stabil</i>	<i>Stabil</i>	
Rezistența la sfâșiere, N -longitudinal -transversal SR 137-95	480 465	>250 >250	
Comportarea la apă, % SR 137-95	0,22	<0,5	
Aderența la stratul suport din beton a membranei hidroizolante prin lipire cu adeziv Eurodez AP 61, N/mm ² SR EN 13596:2006	1,59	≥0,5	
Aderența la stratul suport din beton a membranei hidroizolante prin lipire cu adeziv Adesilex VZ, N/mm ² SR EN 13596:2006	0,52	≥0,5	

**Tabel 2 - MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ TIP – IZO-35 EE-00-PE ATJ 2,0 mm
(poliester EE 80) + (Cauciuc) + (poliester PE-IC-50)**

CARACTERISTICA / NORMA DE ÎNCERCARE	REZULTATE OBTINUTE	CONDIȚII DE ADMISIBILITATE conf. Fișei tehnice de produs	LABORATOR
Verificarea aspectului (defecte) și a dimensiunilor (grosime), mm -lungime -lățime -grosime SR 137-95	-materialul de acoperire se afla într-un strat continuu, uniform; nu are găuri, sfâșieturi, rupturi, cute sau ondule; nu are neuniformități ale marginilor 5000 1180 1,99	Fără defecte - 1270±1% 2,0±0,3	INCERC Cluj-Napoca RI nr. 1366/ 20.10.2022
Masa totală, g/m ² SR 137-95	2240	2240±0,2%	
Impermeabilitatea, 72h – 1000 Pa SR 137-95	impermeabil	impermeabil	
Flexibilitatea la rece, - 10 ⁰ C SR 137-95	fără fisuri	fără fisuri	
Stabilitatea dimensională la cald, % SR 137-95	0	≤0,5	
Rezistența la perforare statică, 25kg SR 137-95	neperforată	neperforată	
Rezistența la tractiune, N/50mm -longitudinal -transversal SR 137-95	2678 2644	>800 >800	
Alungirea la rupere, % -longitudinal -transversal SR 137-95	55 53	>40 >40	
Comportarea la cald, mm, 120 ⁰ C -curgerea masticului de bitum SR 137-95	Stabil	Stabil	
Rezistența la sfâșiere, N -longitudinal -transversal SR 137-95	1450 1420	>250 >250	
Comportarea la apă, % cu adeziv Eurodez AP 61 aplicat pe suprafața cu EE 80 SR 137-95	0,13	<0,5	
Aderența la stratul suport din beton a membranei hidroizolante prin lipire cu adeziv Eurodez AP 61, N/mm ² SR EN 13596:2006	1,64	≥0,5	
Aderența la stratul suport din beton a membranei hidroizolante prin lipire cu adeziv Adesilex VZ, N/mm ² SR EN 13596:2006	0,52	≥0,5	

**Tabel 3 - MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ TIP – IZO-35 EE-00-EE ATJ 2,0 mm
(poliester EE 80) + (Cauciuc) + (poliester EE 80)**

CARACTERISTICA / NORMA DE ÎNCERCARE	REZULTATE OBTINUTE	CONDIȚII DE ADMISIBILITATE conf. Fișei tehnice de produs	LABORATOR
Verificare aspect (defecte) și dimensiuni, mm -lungime -lățime -grosime SR 137-95	-materialul de acoperire se afla într-un strat continuu, uniform -nu are găuri, sfâșieturi, rupturi, cute sau ondule -nu are neuniformități ale marginilor 5000 1160 1,91	Fără defecte - 1400±1% 2,0±0,3	INCERC Cluj-Napoca RI nr. 1367 / 20.10.2022
Masa totală, g/m ² SR 137-95	2170	2170±0,2%	
Impermeabilitatea, 72h – 1000 Pa SR 137-95	impermeabil	impermeabil	
Flexibilitatea la rece, - 10 ⁰ C SR 137-95	fără fisuri	fără fisuri	
Stabilitatea dimensională la cald, % SR 137-95	0	≤0,5	
Rezistența la perforare statică, 25kg SR 137-95	neperforată	neperforată	
Rezistența la tracțiune, N/50mm -longitudinal -transversal SR 137-95	5590 5500	>800 >800	
Alungire la rupere, % -longitudinal -transversal SR 137-95	48 46	>40 >40	
Comportarea la cald, mm, 120 ⁰ C -curgerea masticului de bitum SR 137-95	Stabil	Stabil	
Rezistența la sfâșiere, N -longitudinal -transversal SR 137-95	1820 1680	>250 >250	
Comportarea la apă, % cu adeziv Eurodez AP 61 aplicat pe suprafațele cu EE 80 SR 137-95	0,1	<0,5	
Aderența la stratul suport din beton a membranei hidroizolante prin lipire cu adeziv Eurodez AP 61, N/mm ² SR EN 13596:2006	1,65	≥0,5	
Aderența la stratul suport din beton a membranei hidroizolante prin lipire cu adeziv Adesilex VZ, N/mm ² SR EN 13596:2006	0,50	≥0,5	

**Tabel 4 - MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ TIP – IZO-35 PE-EE-PE ATJ 2,5mm
(poliester EE 80) + (Cauciuc) + (poliester PE-IC-50)**

CARACTERISTICA / NORMA DE ÎNCERCARE	REZULTATE OBTINUTE	CONDIȚII DE ADMISIBILITATE conf. Fișei tehnice de produs	LABORATOR
Verificarea aspectului (defecte) și a dimensiunilor (grosime), mm -lungime -lățime -grosime SR 137-95	-materialul de acoperire se afla într-un strat continuu, uniform; nu are găuri, sfâșieturi, rupturi, cute sau ondule; nu are neuniformități ale marginilor 5000 1160 2,50	Fără defecte - 1270±1% 2,5±0,3	INCERC Cluj-Napoca RI nr. 1368/ 20.10.2022
Masa totală, g/m ² SR 137-95	2820	2820±0,2%	
Impermeabilitatea, 72h – 1000 Pa SR 137-95	impermeabil	impermeabil	
Flexibilitatea la rece, - 100C SR 137-95	fără fisuri	fără fisuri	
Stabilitatea dimensională la cald, % SR 137-95	0	≤0,5	
Rezistența la perforare statică, 25kg SR 137-95	neperforată	neperforată	
Rezistența la tractiune, N/50mm -longitudinal -transversal SR 137-95	3035 2840	>800 >800	
Alungirea la rupere, % -longitudinal -transversal SR 137-95	52 51	>40 >40	
Comportarea la cald, mm, 1200C -curgerea masticului de bitum SR 137-95	Stabil	Stabil	
Rezistența la sfâșiere, N -longitudinal -transversal SR 137-95	1560 1540	>250 >250	
Comportarea la apă, % cu adeziv Eurodez AP 61 aplicat pe suprafața cu EE 80 SR 137-95	0,21	<0,5	
Aderența la stratul suport din beton a membranei hidroizolante prin lipire cu adeziv Eurodez AP 61, N/mm ² SR EN 13596:2006	1,59	≥0,5	
Aderența la stratul suport din beton a membranei hidroizolante prin lipire cu adeziv Adesilex VZ, N/mm ² SR EN 13596:2006	0,52	≥0,5	

4. Anexe

CARACTERISTICI TEHNICE PRODUSE COMPONENTE ALE SISTEMULUI HIDROIZOLANT IZO-35, PENTRU PODURI, VIADUCTE ȘI PASAJE RUTIERE

Tabel 5. MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ TIP – IZO-35 PE-00-PE ATJ 2,0mm
(poliester PE-IC-50) + (Cauciuc) + (poliester PE-IC-50)

<i>Caracteristica</i>	<i>Norma de încercare</i>	<i>U.M.</i>	<i>Valori nominale</i>	<i>Condiții de admisibilitate</i>
<i>Lungime</i>	<i>EN 1848-1</i>	<i>m</i>	<i>10,0±1%</i>	<i>10,0±1%</i>
<i>Lățime</i>	<i>EN 1848-1</i>	<i>m</i>	<i>1,27±1%</i>	<i>1,27±1%</i>
<i>Grosime</i>	<i>EN 1848-1</i>	<i>mm</i>	<i>2,0±0,3</i>	<i>2,0±0,3</i>
<i>Masa totală</i>	<i>SR 137-95</i>	<i>g/m²</i>	<i>2430±0,2%</i>	<i>2430±0,2%</i>
<i>Rectiliniaritate</i>	<i>EN 1848-1</i>	<i>mm/10m</i>	<i>±5</i>	<i>±5</i>
<i>Aspect</i>	<i>EN 1850-1</i>	<i>Vizual</i>	<i>Fără defecte</i>	<i>Fără defecte</i>
<i>Rezistența la tracțiune longitudinal / transversal</i>	<i>EN12311-1</i>	<i>N/5cm</i>	<i>1050±20%</i> <i>1050±20%</i>	<i>>800</i> <i>>800</i>
<i>Alungire longitudinal / transversal</i>	<i>EN 12311-1</i>	<i>%</i>	<i>400...1000</i> <i>400...1000</i>	<i>>40</i> <i>>40</i>
<i>Rezistența la sfâșiere (Metoda cuiului) longitudinal / transversal</i>	<i>EN 12310-1</i>	<i>N</i>	<i>>480±10%</i> <i>>465±10%</i>	<i>>250±10%</i> <i>>250±10%</i>
<i>Rezistența la impact (Metoda A)</i>	<i>EN 12691</i>	<i>mm</i>	<i>>1500</i>	<i>>1500</i>
<i>Rezistența la perforare statică (Metoda A)</i>	<i>EN 12730</i>	<i>kg</i>	<i>≥30</i> <i>Neperforată</i>	<i>≥25</i>
<i>Stabilitate dimensională (Metoda A)</i>	<i>EN 1107-1</i>	<i>°C</i>	<i>stabil</i>	<i>+120</i>
<i>Flexibilitatea la temperaturi joase (rezistența la fisurare)</i>	<i>EN 1109</i>	<i>°C</i>	<i>≤ -35</i> <i>Fără fisuri</i>	<i>≤ -10</i>
<i>Rezistența la curgere la temperaturi înalte</i>	<i>EN 1110</i>	<i>°C</i>	<i>Stabil</i>	<i>120</i>
<i>Permeabilitatea vaporilor</i>	<i>EN 1931</i>	<i>μ</i>	<i>Impermeabil</i>	<i>40000-80000</i>
<i>Absorbția de apă</i>	<i>SR EN 14223</i>	<i>%</i>	<i><0,25</i>	<i><0,5</i>
<i>Rezistența la curgere la temperaturi înalte, după îmbătrânire termică</i>	<i>EN 1296</i>	<i>°C</i>	<i>Stabil</i>	<i>120</i>
<i>Stabilitate dimensională la cald</i>	<i>EN 1107</i> <i>SR EN 14695</i>	<i>%</i>	<i>Stabil</i>	<i>±0,25</i>
<i>Rezistența la compactarea covorului asfaltic</i>	<i>EN 14692</i>	<i>-</i>	<i>Stabil</i>	<i>Stabil</i>
<i>Comportamentul la contactul cu mixtura asfaltică cu temp. 180°C</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>Stabil</i>	<i>Stabil</i>
<i>Impermeabilitatea după 72h</i>	<i>-</i>	<i>1000Pa</i>	<i>Impermeabil</i>	<i>Impermeabil</i>
<i>Temperatura normală de exploatare</i>	<i>-</i>	<i>°C</i>	<i>-35/+70</i>	<i>-20/+70</i>

**Tabel 6. MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ TIP – IZO-35 EE-00-PE ATJ 2,0mm
(poliester EE 80) + (Cauciuc) + (poliester PE-IC-50)**

Caracteristica	Norma de încercare	U.M.	Valori nominale	Condiții de admisibilitate
Lungime	EN 1848-1	m	10,0±1%	10,0±1%
Lățime	EN 1848-1	m	1,27±1%	1,27±1%
Grosime	EN 1848-1	mm	2,0±0,3	2,0±0,3
Masa totală	SR 137-95	g/m ²	2240±0,2%	2240±0,2%
Rectiliniaritate	EN 1848-1	mm/10m	±5	±5
Aspect	EN 1850-1	Vizual	Fără defecte	Fără defecte
Rezistența la tracțiune longitudinal / transversal	EN12311-1	N/5cm	2700±20% 2500±20%	>800 >800
Alungire longitudinal / transversal	EN 12311-1	%	50±10% 50±10%	>40 >40
Rezistența la sfâșiere (Metoda cuiului) longitudinal / transversal	EN 12310-1	N	>1400±20% >1400±20%	>250±10% >250±10%
Rezistența la impact (Metoda A)	EN 12691	mm	>1500	>1500
Rezistența la perforare statică (Metoda A)	EN 12730	kg	≥30 Neperforată	≥25
Stabilitate dimensională (Metoda A)	EN 1107-1	°C	stabil	+120
Flexibilitatea la temperaturi joase (rezistența la fisurare)	EN 1109	°C	≤-35 Fără fisuri	≤-10
Rezistența la curgere la temperaturi înalte	EN 1110	°C	Stabil	120
Permeabilitatea vaporilor	EN 1931	μ	Impermeabil	40000-80000
Absorbția de apă	SR EN 14223	%	<0,125	<0,5
Rezistența la curgere la temperaturi înalte, după îmbătrânire termică	EN 1296	°C	Stabil	120
Stabilitate dimensională la cald	EN 1107 SR EN 14695	%	Stabil	±0,25
Rezistența la compactarea covorului asfaltic	EN 14692	-	Stabil	Stabil
Comportamentul la contactul cu mixtura asfaltică cu temp. 180°C	-	-	Stabil	Stabil
Impermeabilitatea după 72h	-	1000Pa	Impermeabil	Impermeabil
Temperatura normală de exploatare	-	°C	-35/+70	-20/+70

Tabel 7. MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ TIP – IZO-35 EE-00-EE ATJ 2,0mm
(poliester EE 80) + (Cauciuc) + (poliester EE 80)

<i>Caracteristica</i>	<i>Norma de încercare</i>	<i>U.M.</i>	<i>Valori nominale</i>	<i>Condiții de admisibilitate</i>
<i>Lungime</i>	<i>EN 1848-1</i>	<i>m</i>	<i>10,0±1%</i>	<i>10,0±1%</i>
<i>Lățime</i>	<i>EN 1848-1</i>	<i>m</i>	<i>1,40±1%</i>	<i>1,40±1%</i>
<i>Grosime</i>	<i>EN 1848-1</i>	<i>mm</i>	<i>2,0±0,3</i>	<i>2,0±0,3</i>
<i>Masa totală</i>	<i>SR 137-95</i>	<i>g/m²</i>	<i>2170±0,2%</i>	<i>2170±0,2%</i>
<i>Rectiliniaritate</i>	<i>EN 1848-1</i>	<i>mm/10m</i>	<i>±5</i>	<i>±5</i>
<i>Aspect</i>	<i>EN 1850-1</i>	<i>Vizual</i>	<i>Fără defecte</i>	<i>Fără defecte</i>
<i>Rezistența la tracțiune longitudinal / transversal</i>	<i>EN12311-1</i>	<i>N/5cm</i>	<i>5600±20%</i> <i>5400±20%</i>	<i>>800</i> <i>>800</i>
<i>Alungire longitudinal / transversal</i>	<i>EN 12311-1</i>	<i>%</i>	<i>50±10%</i> <i>50±10%</i>	<i>>40</i> <i>>40</i>
<i>Rezistența la sfâșiere (Metoda cuiului) longitudinal / transversal</i>	<i>EN 12310-1</i>	<i>N</i>	<i>>1700±20%</i> <i>>1400±20%</i>	<i>>250±10%</i> <i>>250±10%</i>
<i>Rezistența la impact (Metoda A)</i>	<i>EN 12691</i>	<i>mm</i>	<i>>1500</i>	<i>>1500</i>
<i>Rezistența la perforare statică (Metoda A)</i>	<i>EN 12730</i>	<i>kg</i>	<i>≥30</i> <i>Neperforată</i>	<i>≥25</i>
<i>Stabilitate dimensională (Metoda A)</i>	<i>EN 1107-1</i>	<i>°C</i>	<i>stabil</i>	<i>+120</i>
<i>Flexibilitatea la temperaturi joase (rezistența la fisurare)</i>	<i>EN 1109</i>	<i>°C</i>	<i>≤ -35</i> <i>Fără fisuri</i>	<i>≤ -10</i>
<i>Rezistența la curgere la temperaturi înalte</i>	<i>EN 1110</i>	<i>°C</i>	<i>Stabil</i>	<i>120</i>
<i>Permeabilitatea vaporilor</i>	<i>EN 1931</i>	<i>μ</i>	<i>Impermeabil</i>	<i>40000-80000</i>
<i>Absorbția de apă</i>	<i>SR EN 14223</i>	<i>%</i>	<i><0,06</i>	<i><0,5</i>
<i>Rezistența la curgere la temperaturi înalte, după îmbătrânire termică</i>	<i>EN 1296</i>	<i>°C</i>	<i>Stabil</i>	<i>120</i>
<i>Stabilitate dimensională la cald</i>	<i>EN 1107</i> <i>SR EN 14695</i>	<i>%</i>	<i>Stabil</i>	<i>±0,25</i>
<i>Rezistența la compactarea covorului asfaltic</i>	<i>EN 14692</i>	<i>-</i>	<i>Stabil</i>	<i>Stabil</i>
<i>Comportamentul la contactul cu mixtura asfaltică cu temp. 180°C</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>Stabil</i>	<i>Stabil</i>
<i>Impermeabilitatea după 72h</i>	<i>-</i>	<i>1000Pa</i>	<i>Impermeabil</i>	<i>Impermeabil</i>
<i>Temperatura normală de exploatare</i>	<i>-</i>	<i>°C</i>	<i>-35/+70</i>	<i>-20/+70</i>

Tabel 8. MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ TIP – IZO-35 PE-EE-PE ATJ 2,5mm
(poliester PE-IC-50) + (Cauciuc) + (poliester EE80) + (Cauciuc) + (poliester PE-IC-50)

<i>Caracteristica</i>	<i>Norma de încercare</i>	<i>U.M.</i>	<i>Valori nominale</i>	<i>Condiții de admisibilitate</i>
<i>Lungime</i>	<i>EN 1848-1</i>	<i>m</i>	<i>10,0±1%</i>	<i>10,0±1%</i>
<i>Lățime</i>	<i>EN 1848-1</i>	<i>m</i>	<i>1,27±1%</i>	<i>1,27±1%</i>
<i>Grosime</i>	<i>EN 1848-1</i>	<i>mm</i>	<i>2,5±0,3</i>	<i>2,5±0,3</i>
<i>Masa totală</i>	<i>SR 137-95</i>	<i>g/m²</i>	<i>2860±0,2%</i>	<i>2860±0,2%</i>
<i>Rectiliniaritate</i>	<i>EN 1848-1</i>	<i>mm/10m</i>	<i>±5</i>	<i>±5</i>
<i>Aspect</i>	<i>EN 1850-1</i>	<i>Vizual</i>	<i>Fără defecte</i>	<i>Fără defecte</i>
<i>Rezistența la tracțiune longitudinal / transversal</i>	<i>EN12311-1</i>	<i>N/5cm</i>	<i>4800±20%</i> <i>4500±20%</i>	<i>>800</i> <i>>800</i>
<i>Alungire longitudinal / transversal</i>	<i>EN 12311-1</i>	<i>%</i>	<i>50±10%</i> <i>50±10%</i>	<i>>40</i> <i>>40</i>
<i>Rezistența la sfâșiere (Metoda cuiului) longitudinal / transversal</i>	<i>EN 12310-1</i>	<i>N</i>	<i>>1400±20%</i> <i>>1400±20%</i>	<i>>250±10%</i> <i>>250±10%</i>
<i>Rezistența la impact (Metoda A)</i>	<i>EN 12691</i>	<i>mm</i>	<i>>1500</i>	<i>>1500</i>
<i>Rezistența la perforare statică (Metoda A)</i>	<i>EN 12730</i>	<i>kg</i>	<i>≥30</i> <i>Neperforată</i>	<i>≥25</i>
<i>Stabilitate dimensională (Metoda A)</i>	<i>EN 1107-1</i>	<i>°C</i>	<i>stabil</i>	<i>+120</i>
<i>Flexibilitatea la temperaturi joase (rezistența la fisurare)</i>	<i>EN 1109</i>	<i>°C</i>	<i>≤ -35</i> <i>Fără fisuri</i>	<i>≤ -10</i>
<i>Rezistența la curgere la temperaturi înalte</i>	<i>EN 1110</i>	<i>°C</i>	<i>Stabil</i>	<i>120</i>
<i>Permeabilitatea vaporilor</i>	<i>EN 1931</i>	<i>μ</i>	<i>Impermeabil</i>	<i>40000-80000</i>
<i>Absorbția de apă</i>	<i>SR EN 14223</i>	<i>%</i>	<i><0,06</i>	<i><0,5</i>
<i>Rezistența la curgere la temperaturi înalte, după îmbătrânire termică</i>	<i>EN 1296</i>	<i>°C</i>	<i>Stabil</i>	<i>120</i>
<i>Stabilitate dimensională la cald</i>	<i>EN 1107</i> <i>SR EN 14695</i>	<i>%</i>	<i>Stabil</i>	<i>±0,25</i>
<i>Rezistența la compactarea covorului asfaltic</i>	<i>EN 14692</i>	<i>-</i>	<i>Stabil</i>	<i>Stabil</i>
<i>Comportamentul la contactul cu mixtura asfaltică cu temp. 180°C</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>Stabil</i>	<i>Stabil</i>
<i>Impermeabilitatea după 72h</i>	<i>-</i>	<i>1000Pa</i>	<i>Impermeabil</i>	<i>Impermeabil</i>
<i>Temperatura normală de exploatare</i>	<i>-</i>	<i>°C</i>	<i>-35/+70</i>	<i>-20/+70</i>

**Tabel 9. MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ TIP – IZO-35 PE-00-PE ATJ 2,5mm
(poliester PE-IC-50) + (Cauciuc) + (poliester PE-IC-50)**

Caracteristica	Norma de încercare	U.M.	Valori nominale	Condiții de admisibilitate
Lungime	EN 1848-1	m	10,0±1%	10,0±1%
Lățime	EN 1848-1	m	1,27±1%	1,27±1%
Grosime	EN 1848-1	mm	2,5±0,3	2,5±0,3
Masa totală	SR 137-95	g/m ²	3010±0,2%	3010±0,2%
Rectiliniaritate	EN 1848-1	mm/10m	±5	±5
Aspect	EN 1850-1	Vizual	Fără defecte	Fără defecte
Rezistența la tracțiune longitudinal / transversal	EN12311-1	N/5cm	1100±20% 1100±20%	>800 >800
Alungire longitudinal / transversal	EN 12311-1	%	550...1000 550...1000	>40 >40
Rezistența la sfâșiere (Metoda cuiului) longitudinal / transversal	EN 12310-1	N	>480±10% >465±10%	>250±10% >250±10%
Rezistența la impact (Metoda A)	EN 12691	mm	>1500	>1500
Rezistența la perforare statică (Metoda A)	EN 12730	kg	≥30 Neperforată	≥25
Stabilitate dimensională (Metoda A)	EN 1107-1	°C	stabil	+120
Flexibilitatea la temperaturi joase (rezistența la fisurare)	EN 1109	°C	≤ -35 Fără fisuri	≤ -10
Rezistența la curgere la temperaturi înalte	EN 1110	°C	Stabil	120
Permeabilitatea vaporilor	EN 1931	μ	Impermeabil	40000-80000
Absorbția de apă	SR EN 14223	%	<0,25	<0,5
Rezistența la curgere la temperaturi înalte, după îmbătrânire termică	EN 1296	°C	Stabil	120
Stabilitate dimensională la cald	EN 1107 SR EN 14695	%	Stabil	±0,25
Rezistența la compactarea covorului asfaltic	EN 14692	-	Stabil	Stabil
Comportamentul la contactul cu mixtura asfaltică cu temp. 180°C	-	-	Stabil	Stabil
Impermeabilitatea după 72h	-	1000Pa	Impermeabil	Impermeabil
Temperatura normală de exploatare	-	°C	-35/+70	-20/+70

**Tabel 10. MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ TIP – IZO-35 EE-00-PE ATJ 2,5mm
(poliester EE 80) + (Cauciuc) + (poliester PE-IC-50)**

Caracteristica	Norma de încercare	U.M.	Valori nominale	Condiții de admisibilitate
Lungime	EN 1848-1	m	10,0±1%	10,0±1%
Lățime	EN 1848-1	m	1,27±1%	1,27±1%
Grosime	EN 1848-1	mm	2,5±0,3	2,5±0,3
Masa totală	SR 137-95	g/m ²	2820±0,2%	2820±0,2%
Rectiliniaritate	EN 1848-1	mm/10m	±5	±5
Aspect	EN 1850-1	Vizual	Fără defecte	Fără defecte
Rezistența la tracțiune longitudinal / transversal	EN12311-1	N/5cm	2900±20% 2500±20%	>800 >800
Alungire longitudinal / transversal	EN 12311-1	%	50±10% 50±10%	>40 >40
Rezistența la sfâșiere (Metoda cuiului) longitudinal / transversal	EN 12310-1	N	>1500±20% >1500±20%	>250±10% >250±10%
Rezistența la impact (Metoda A)	EN 12691	mm	>1500	>1500
Rezistența la perforare statică (Metoda A)	EN 12730	kg	≥30 Neperforată	≥25
Stabilitate dimensională (Metoda A)	EN 1107-1	°C	stabil	+120
Flexibilitatea la temperaturi joase (rezistența la fisurare)	EN 1109	°C	≤ -35 Fără fisuri	≤ -10
Rezistența la curgere la temperaturi înalte	EN 1110	°C	Stabil	120
Permeabilitatea vaporilor	EN 1931	μ	Impermeabil	40000-80000
Absorbția de apă	SR EN 14223	%	<0,125	<0,5
Rezistența la curgere la temperaturi înalte, după îmbătrânire termică	EN 1296	°C	Stabil	120
Stabilitate dimensională la cald	EN 1107 SR EN 14695	%	Stabil	±0,25
Rezistența la compactarea covorului asfaltic	EN 14692	-	Stabil	Stabil
Comportamentul la contactul cu mixtura asfaltică cu temp. 180°C	-	-	Stabil	Stabil
Impermeabilitatea după 72h	-	1000Pa	Impermeabil	Impermeabil
Temperatura normală de exploatare	-	°C	-35/+70	-20/+70

Tabel 11. MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ TIP – IZO-35 EE-00-EE ATJ 2,5mm
(poliester EE 80) + (Cauciuc) + (poliester EE 80)

Caracteristica	Norma de încercare	U.M.	Valori nominale	Condiții de admisibilitate
Lungime	EN 1848-1	m	10,0±1%	10,0±1%
Lățime	EN 1848-1	m	1,40±1%	1,40±1%
Grosime	EN 1848-1	mm	2,5±0,3	2,5±0,3
Masa totală	SR 137-95	g/m ²	2750±0,2%	2750±0,2%
Rectiliniaritate	EN 1848-1	mm/10m	±5	±5
Aspect	EN 1850-1	Vizual	Fără defecte	Fără defecte
Rezistența la tracțiune longitudinal / transversal	EN12311-1	N/5cm	9300±20% 9000±20%	>800 >800
Alungire longitudinal / transversal	EN 12311-1	%	50±10% 50±10%	>40 >40
Rezistența la sfâșiere (Metoda cuiului) longitudinal / transversal	EN 12310-1	N	>1800±20% >1600±20%	>250±10% >250±10%
Rezistența la impact (Metoda A)	EN 12691	mm	>1500	>1500
Rezistența la perforare statică (Metoda A)	EN 12730	kg	≥30 Neperforată	≥25
Stabilitate dimensională (Metoda A)	EN 1107-1	°C	stabil	+120
Flexibilitatea la temperaturi joase (rezistența la fisurare)	EN 1109	°C	≤-35 Fără fisuri	≤-10
Rezistența la curgere la temperaturi înalte	EN 1110	°C	Stabil	120
Permeabilitatea vaporilor	EN 1931	μ	Impermeabil	40000-80000
Absorbția de apă	SR EN 14223	%	<0,06	<0,5
Rezistența la curgere la temperaturi înalte, după îmbătrânire termică	EN 1296	°C	Stabil	120
Stabilitate dimensională la cald	EN 1107 SR EN 14695	%	Stabil	±0,25
Rezistența la compactarea covorului asfaltic	EN 14692	-	Stabil	Stabil
Comportamentul la contactul cu mixtura asfaltică cu temp. 180°C	-	-	Stabil	Stabil
Impermeabilitatea după 72h	-	1000Pa	Impermeabil	Impermeabil
Temperatura normală de exploatare	-	°C	-35/+70	-20/+70

Tabel 12. MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ TIP – IZO-35 PE-EE-PE ATJ 3,0mm
(poliester PE-IC-50) + (Cauciuc) + (poliester EE80)+ (Cauciuc) + (poliester PE-IC-50)

Caracteristica	Norma de încercare	U.M.	Valori nominale	Condiții de admisibilitate
Lungime	EN 1848-1	m	10,0±1%	10,0±1%
Lățime	EN 1848-1	m	1,27±1%	1,27±1%
Grosime	EN 1848-1	mm	3,0±0,3	3,0±0,3
Masa totală	SR 137-95	g/m ²	4150±0,2%	4150±0,2%
Rectiliniaritate	EN 1848-1	mm/10m	±5	±5
Aspect	EN 1850-1	Vizual	Fără defecte	Fără defecte
Rezistența la tracțiune longitudinal / transversal	EN12311-1	N/5cm	5200±20% 4800±20%	>800 >800
Alungire longitudinal / transversal	EN 12311-1	%	30±10% 30±10%	>40 >40
Rezistența la sfâșiere (Metoda cuiului) longitudinal / transversal	EN 12310-1	N	>1400±20% >1400±20%	>250±10% >250±10%
Rezistența la impact (Metoda A)	EN 12691	mm	>1500	>1500
Rezistența la perforare statică (Metoda A)	EN 12730	kg	≥30 Neperforată	≥25
Stabilitate dimensională (Metoda A)	EN 1107-1	°C	stabil	+120
Flexibilitatea la temperaturi joase (rezistența la fisurare)	EN 1109	°C	≤ -35 Fără fisuri	≤ -10
Rezistența la curgere la temperaturi înalte	EN 1110	°C	Stabil	120
Permeabilitatea vaporilor	EN 1931	μ	Impermeabil	40000-80000
Absorbția de apă	SR EN 14223	%	<0,06	<0,5
Rezistența la curgere la temperaturi înalte, după îmbătrânire termică	EN 1296	°C	Stabil	120
Stabilitate dimensională la cald	EN 1107 SR EN 14695	%	Stabil	±0,25
Rezistența la compactarea covorului asfaltic	EN 14692	-	Stabil	Stabil
Comportamentul la contactul cu mixtura asfaltică cu temp. 180°C	-	-	Stabil	Stabil
Impermeabilitatea după 72h	-	1000Pa	Impermeabil	Impermeabil
Temperatura normală de exploatare	-	°C	-35/+70	-20/+70

Tabel 13. MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ TIP – IZO-35 PE-00-PE ATJ 3,0mm
(poliester PE-IC-50) + (Cauciuc) + (poliester PE-IC-50)

Caracteristica	Norma de încercare	U.M.	Valori nominale	Condiții de admisibilitate
Lungime	EN 1848-1	m	10,0±1%	10,0±1%
Lățime	EN 1848-1	m	1,27±1%	1,27±1%
Grosime	EN 1848-1	mm	3,0±0,3	3,0±0,3
Masa totală	SR 137-95	g/m ²	3590±0,2%	3590±0,2%
Rectiliniaritate	EN 1848-1	mm/10m	±5	±5
Aspect	EN 1850-1	Vizual	Fără defecte	Fără defecte
Rezistența la tracțiune longitudinal / transversal	EN12311-1	N/5cm	1400±20%	>800
			1400±20%	>800
Alungire longitudinal / transversal	EN 12311-1	%	575...1000	>40
			575...1000	>40
Rezistența la sfâșiere (Metoda cuiului) longitudinal / transversal	EN 12310-1	N	>500±10%	>250±10%
			>500±10%	>250±10%
Rezistența la impact (Metoda A)	EN 12691	mm	>1500	>1500
Rezistența la perforare statică (Metoda A)	EN 12730	kg	≥30	≥25
			Neperforată	
Stabilitate dimensională (Metoda A)	EN 1107-1	°C	stabil	+120
Flexibilitatea la temperaturi joase (rezistența la fisurare)	EN 1109	°C	≤-35	≤-10
			Fără fisuri	
Rezistența la curgere la temperaturi înalte	EN 1110	°C	Stabil	120
Permeabilitatea vaporilor	EN 1931	μ	Impermeabil	40000-80000
Absorbția de apă	SR EN 14223	%	<0,25	<0,5
Rezistența la curgere la temperaturi înalte, după îmbătrânire termică	EN 1296	°C	Stabil	120
Stabilitate dimensională la cald	EN 1107 SR EN 14695	%	Stabil	±0,25
Rezistența la compactarea covorului asfaltic	EN 14692	-	Stabil	Stabil
Comportamentul la contactul cu mixtura asfaltică cu temp. 180°C	-	-	Stabil	Stabil
Impermeabilitatea după 72h	-	1000Pa	Impermeabil	Impermeabil
Temperatura normală de exploatare	-	°C	-35/+70	-20/+70

Tabel 14. MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ TIP – IZO-35 EE-00-PE ATJ 3,0mm
(poliester EE 80) + (Cauciuc) + (poliester PE-IC-50)

<i>Caracteristica</i>	<i>Norma de încercare</i>	<i>U.M.</i>	<i>Valori nominale</i>	<i>Condiții de admisibilitate</i>
<i>Lungime</i>	<i>EN 1848-1</i>	<i>m</i>	<i>10,0±1%</i>	<i>10,0±1%</i>
<i>Lățime</i>	<i>EN 1848-1</i>	<i>m</i>	<i>1,27±1%</i>	<i>1,27±1%</i>
<i>Grosime</i>	<i>EN 1848-1</i>	<i>mm</i>	<i>3,0±0,3</i>	<i>3,0±0,3</i>
<i>Masa totală</i>	<i>SR 137-95</i>	<i>g/m²</i>	<i>3400±0,2%</i>	<i>3400±0,2%</i>
<i>Rectiliniaritate</i>	<i>EN 1848-1</i>	<i>mm/10m</i>	<i>±5</i>	<i>±5</i>
<i>Aspect</i>	<i>EN 1850-1</i>	<i>Vizual</i>	<i>Fără defecte</i>	<i>Fără defecte</i>
<i>Rezistența la tracțiune longitudinal / transversal</i>	<i>EN12311-1</i>	<i>N/5cm</i>	<i>3300±20%</i> <i>3000±20%</i>	<i>>800</i> <i>>800</i>
<i>Alungire longitudinal / transversal</i>	<i>EN 12311-1</i>	<i>%</i>	<i>50±10%</i> <i>50±10%</i>	<i>>40</i> <i>>40</i>
<i>Rezistența la sfâșiere (Metoda cuiului) longitudinal / transversal</i>	<i>EN 12310-1</i>	<i>N</i>	<i>>1500±20%</i> <i>>1500±20%</i>	<i>>250±10%</i> <i>>250±10%</i>
<i>Rezistența la impact (Metoda A)</i>	<i>EN 12691</i>	<i>mm</i>	<i>>1500</i>	<i>>1500</i>
<i>Rezistența la perforare statică (Metoda A)</i>	<i>EN 12730</i>	<i>kg</i>	<i>≥30</i> <i>Neperforată</i>	<i>≥25</i>
<i>Stabilitate dimensională (Metoda A)</i>	<i>EN 1107-1</i>	<i>°C</i>	<i>stabil</i>	<i>+120</i>
<i>Flexibilitatea la temperaturi joase (rezistența la fisurare)</i>	<i>EN 1109</i>	<i>°C</i>	<i>≤ -35</i> <i>Fără fisuri</i>	<i>≤ -10</i>
<i>Rezistența la curgere la temperaturi înalte</i>	<i>EN 1110</i>	<i>°C</i>	<i>Stabil</i>	<i>120</i>
<i>Permeabilitatea vaporilor</i>	<i>EN 1931</i>	<i>μ</i>	<i>Impermeabil</i>	<i>40000-80000</i>
<i>Absorbția de apă</i>	<i>SR EN 14223</i>	<i>%</i>	<i><0,125</i>	<i><0,5</i>
<i>Rezistența la curgere la temperaturi înalte, după îmbătrânire termică</i>	<i>EN 1296</i>	<i>°C</i>	<i>Stabil</i>	<i>120</i>
<i>Stabilitate dimensională la cald</i>	<i>EN 1107</i> <i>SR EN 14695</i>	<i>%</i>	<i>Stabil</i>	<i>±0,25</i>
<i>Rezistența la compactarea covorului asfaltic</i>	<i>EN 14692</i>	<i>-</i>	<i>Stabil</i>	<i>Stabil</i>
<i>Comportamentul la contactul cu mixtura asfaltică cu temp. 180°C</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>Stabil</i>	<i>Stabil</i>
<i>Impermeabilitatea după 72h</i>	<i>-</i>	<i>1000Pa</i>	<i>Impermeabil</i>	<i>Impermeabil</i>
<i>Temperatura normală de exploatare</i>	<i>-</i>	<i>°C</i>	<i>-35/+70</i>	<i>-20/+70</i>

Tabel 15. MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ TIP – IZO-35 EE-00-EE ATJ 3,0mm
(poliester EE 80) + (Cauciuc) + (poliester EE 80)

<i>Caracteristica</i>	<i>Norma de încercare</i>	<i>U.M.</i>	<i>Valori nominale</i>	<i>Condiții de admisibilitate</i>
<i>Lungime</i>	<i>EN 1848-1</i>	<i>m</i>	<i>10,0±1%</i>	<i>10,0±1%</i>
<i>Lățime</i>	<i>EN 1848-1</i>	<i>m</i>	<i>1,40±1%</i>	<i>1,40±1%</i>
<i>Grosime</i>	<i>EN 1848-1</i>	<i>mm</i>	<i>3,0±0,3</i>	<i>3,0±0,3</i>
<i>Masa totală</i>	<i>SR 137-95</i>	<i>g/m²</i>	<i>3320±0,2%</i>	<i>3320±0,2%</i>
<i>Rectiliniaritate</i>	<i>EN 1848-1</i>	<i>mm/10m</i>	<i>±5</i>	<i>±5</i>
<i>Aspect</i>	<i>EN 1850-1</i>	<i>Vizual</i>	<i>Fără defecte</i>	<i>Fără defecte</i>
<i>Rezistența la tracțiune longitudinal / transversal</i>	<i>EN12311-1</i>	<i>N/5cm</i>	<i>9600±20%</i> <i>9300±20%</i>	<i>>800</i> <i>>800</i>
<i>Alungire longitudinal / transversal</i>	<i>EN 12311-1</i>	<i>%</i>	<i>45±10%</i> <i>45±10%</i>	<i>>40</i> <i>>40</i>
<i>Rezistența la sfâșiere (Metoda cuiului) longitudinal / transversal</i>	<i>EN 12310-1</i>	<i>N</i>	<i>>1800±20%</i> <i>>1600±20%</i>	<i>>250±10%</i> <i>>250±10%</i>
<i>Rezistența la impact (Metoda A)</i>	<i>EN 12691</i>	<i>mm</i>	<i>>1500</i>	<i>>1500</i>
<i>Rezistența la perforare statică (Metoda A)</i>	<i>EN 12730</i>	<i>kg</i>	<i>≥30</i> <i>Neperforată</i>	<i>≥25</i>
<i>Stabilitate dimensională (Metoda A)</i>	<i>EN 1107-1</i>	<i>°C</i>	<i>stabil</i>	<i>+120</i>
<i>Flexibilitatea la temperaturi joase (rezistența la fisurare)</i>	<i>EN 1109</i>	<i>°C</i>	<i>≤ -35</i> <i>Fără fisuri</i>	<i>≤ -10</i>
<i>Rezistența la curgere la temperaturi înalte</i>	<i>EN 1110</i>	<i>°C</i>	<i>Stabil</i>	<i>120</i>
<i>Permeabilitatea vaporilor</i>	<i>EN 1931</i>	<i>μ</i>	<i>Impermeabil</i>	<i>40000-80000</i>
<i>Absorbția de apă</i>	<i>SR EN 14223</i>	<i>%</i>	<i><0,06</i>	<i><0,5</i>
<i>Rezistența la curgere la temperaturi înalte, după îmbătrânire termică</i>	<i>EN 1296</i>	<i>°C</i>	<i>Stabil</i>	<i>120</i>
<i>Stabilitate dimensională la cald</i>	<i>EN 1107</i> <i>SR EN 14695</i>	<i>%</i>	<i>Stabil</i>	<i>±0,25</i>
<i>Rezistența la compactarea covorului asfaltic</i>	<i>EN 14692</i>	<i>-</i>	<i>Stabil</i>	<i>Stabil</i>
<i>Comportamentul la contactul cu mixtura asfaltică cu temp. 180°C</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>Stabil</i>	<i>Stabil</i>
<i>Impermeabilitatea după 72h</i>	<i>-</i>	<i>1000Pa</i>	<i>Impermeabil</i>	<i>Impermeabil</i>
<i>Temperatura normală de exploatare</i>	<i>-</i>	<i>°C</i>	<i>-35/+70</i>	<i>-20/+70</i>

Tabel 16. TOP CRETE PRIMER – Adeziv polimeric bicomponent, raport A:B = 1:1 , alcătuit din: componenta A – rășină poliuretanică, componenta B – agent întăritor

CARACTERISTICA	NORMA DE ÎNCERCARE	U.M.	VALORI NOMINALE
DATE TEHNICE DE IDENTIFICARE			
TOP CRETE PRIMER (A + B)			
Aspect	-		Pastă fluidă de culoare transparentă sau mată, Devine spumoasă și expansivă dacă nu se aplică imediat pe stratul suport.
Clasificare de pericol	-		Nu este inflamabil, nu este iritant, nu conține compuși organici volatili COV. În cazul contactului prelungit cu pielea: spălare cu apă și săpun.
DATE DESPRE APLICARE			
Temperatura de aplicare		⁰ C	de la +5 ⁰ C la +35 ⁰ C
Timp de așteptare înaintea lipirii hidroizolației		min	se aplică imediat
Timp deschis		min	cca.10 minute între +25 ⁰ C...+35 ⁰ C
Pentru creșterea aderenței stratului de adeziv la suprafața pe care s-a aplicat TOP CRETE PRIMER , se poate presăra până la saturare nisip cuarțos cu granulația 0,1...0,4 mm sau 0,4mm...0,8mm		kg	0,5 ... 1,0
Apt pentru aplicare membrană hidroizolantă IZO-35		ore	4 ... 6
Consum		kg/m ²	0,5 ... 1,0
Temperatura de depozitare (dacă cristalizează, se revine la starea lichidă după 24...48 ore la temp. de peste 20 ⁰ C)		⁰ C	15 ... 30
PERFORMANȚE FINALE			
Permeabilitate la apă		-	impermeabil
Rezistența la imersia totală în apă, fără modificare sau absorbție de apă		zile	minim 90
Aderență la strat suport		N/mm ²	>0,7 (la 6 ore) >1,5 (24 ore)
Rezistență la îmbătrânire, acțiuni mecanice, acțiuni chimice, temperaturi scăzute și temperaturi înalte, cicluri îngheț-dezgheț			excelentă
Termen de garanție (pentru depozitare 15 ⁰ C ... 30 ⁰ C)		luni	12

**Tabel 17. EURODEZ AP61 – Adeziv polimeric bicomponent, raport A:B = 6:1 , alcătuit din:
componenta A – rășină polioliol, componenta B – agent întăritor**

CARACTERISTICA	NORMA DE ÎNCERCARE	U.M.	VALORI NOMINALE
DATE TEHNICE DE IDENTIFICARE			
EURODEZ AP 61 (Componenta A)			
Aspect		-	pastă omogenă, culoare alb-gălbui
Conținut în corp solid, SR EN ISO 3251 : 2003		%	minim 95
Densitate, SR EN ISO 2811 - 1 : 2002		g/cm ³	1,630±0,200
Vâscozitate Brookfield, SR EN ISO 2555:2003		(cP)	minim 50.000
EURODEZ AP 61 (Componenta B)			
Aspect		-	lichid de culoare brun-roșcat
Densitate, SR EN ISO 2811 - 1 : 2002		g/cm ³	1,232±0,100
Vâscozitate Brookfield (cP), SR EN ISO 2555:2003		(cP)	225±50
EURODEZ AP 61 (A + B)			
Aspect		-	pastă omogenă, culoare gălbui
Densitate, SR EN ISO 2811 - 1 : 2002		g/cm ³	1,430±0,200
Vâscozitate Brookfield, SR EN ISO 2555:2003		(cP)	minim 20.000
Clasificare de pericol		-	Nu este inflamabil, nu este iritant, în cazul contactului prelungit cu pielea: spălare cu apă și săpun.
DATE DESPRE APLICARE			
Temperatura de aplicare		⁰ C	de la +5 ⁰ C la +35 ⁰ C
Timp de așteptare înaintea lipirii hidroizolației		min	se aplică imediat
Timp deschis		min	max.20 minute între +10 ⁰ C...+30 ⁰ C
Apt pentru aplicare adeziv și lipire hidroizolație IZO-35		ore	4 ... 6
Consum		kg/m ²	1,0...2,0
Temperatura de depozitare (dacă cristalizează, se revine la starea lichidă după 24...48 ore la temp. de peste 20 ⁰ C)		⁰ C	5 ... 25
PERFORMANȚE FINALE			
Permeabilitate la apă		-	impermeabil
Rezistența la imersia totală în apă, fără modificare sau absorbție de apă		zile	minim 90
Aderență la strat suport		N/mm ²	>0,7 (la 24 de ore) >1,0 ... >1,5 (între 48 ... 72 de ore) (funcție de temperatură, strat suport, aplicare Top Crete Primer)
Rezistența la îmbătrânire			excelentă
Termen de garanție (pentru depozitare 15 ⁰ C ... 30 ⁰ C)		luni	12

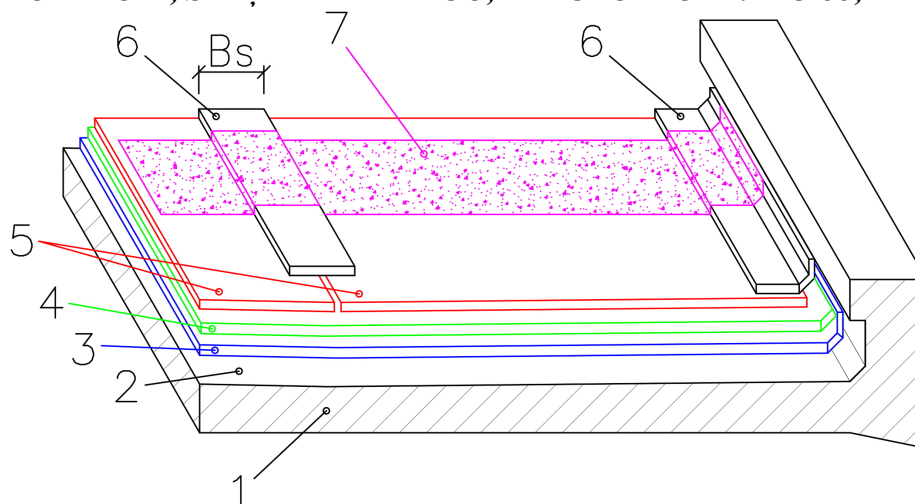
Tabel 18. EURODEZ AP201 – Adeziv polimeric bicomponent, raport A:B = 20:1, alcătuit din componenta A – rășină polimerică, componenta B – agent de reticulare cu rol de întăritor.

CARACTERISTICA	NORMA DE ÎNCERCARE	U.M.	VALORI NOMINALE
DATE TEHNICE DE IDENTIFICARE			
EURODEZ AP 201 (Componenta A)			
Aspect		-	pastă omogenă, culoare alb-gălbui
Conținut în corp solid, SR EN ISO 3251 : 2003		%	minim 70
Vâscozitate Brookfield, SR EN ISO 2555:2003		(cP)	minim 45.000
EURODEZ AP 201 (Componenta B)			
Aspect		-	lichid de culoare brun-roșcat
Vâscozitate Brookfield (cP), SR EN ISO 2555:2003		(cP)	225±50
EURODEZ AP 201 (A + B)			
Aspect		-	pastă omogenă, culoare gălbui
Vâscozitate Brookfield, SR EN ISO 2555:2003		(cP)	minim 20.000
Clasificare de pericol: Se vor lua măsurile uzuale de protecție a muncii pentru materiale cu solvenți inflamabili la manipulare, depozitare, transport.		-	Este inflamabil, nu este iritant, în cazul contactului prelungit cu pielea: spălare cu apă și săpun.
DATE DESPRE APLICARE			
Temperatura de aplicare		⁰ C	de la +5 ⁰ C la +35 ⁰ C
Timp de așteptare înaintea lipirii hidroizolației (se aplică pe ambele părți care vin în contact) Contactul suprafețelor se face atunci când adezivul nu se mai prinde de deget „Finger test”.		min	20 ... 40
Timp deschis (atât timp cât suprafața este lipicioasă) După contactul suprafețelor, se presează cu rulouri sau rolă presoare din cauciuc.		min	max.50 minute între +5 ⁰ C...+15 ⁰ C max.40 minute între +15 ⁰ C...+25 ⁰ C max.30 minute între +25 ⁰ C...+35 ⁰ C
Apt pentru turnare straturi îmbrăcăminte asfaltică		ore	48 ... 72
Consum (se aplică pe ambele părți care vin în contact)		kg/m ²	1,0...2,0
Temperatura de depozitare (dacă cristalizează, se revine la starea lichidă după 24...48 ore la temp. de peste 20 ⁰ C)		⁰ C	5 ... 25
PERFORMANȚE FINALE			
Permeabilitate la apă		-	impermeabil
Rezistența la imersia totală în apă, fără modificare sau absorbție de apă		zile	minim 90
Aderență la strat suport		N/mm ²	>0,7 (la 24 de ore) >1,0... >1,5 (între 48 ... 72 de ore) (funcție de temperatură, strat suport, aplicare Top Crete Primer)
Rezistența la îmbătrânire			excelentă
Termen de garanție (pentru depozitare 5 ⁰ C ... 25 ⁰ C)		luni	12

Tabel 19. Adesilex VZ – Adeziv pe bază de cauciuc policloroprenic în soluție de solvenți

CARACTERISTICA	NORMA DE ÎNCERCARE	U.M.	VALORI NOMINALE
DATE TEHNICE DE IDENTIFICARE			
Consistența	-	-	lichidă
Culoare	-	-	bej
Densitate	-	g/cm ³	0,9
Reziduu solid	-	%	26
Vâscozitate	-	mPa*s	3500 (rotor 3-20 rpm)
Clasificare de pericol: Sunt necesare măsuri de protecție a muncii pentru materiale cu solvenți inflamabili la: manipulare, depozitare, transport. EC 1999/45	-	-	Iritant, foarte inflamabil, periculos pentru mediu până la momentul punerii în operă.
DATE DESPRE APLICARE (la +23⁰C și 50% U.R.)			
Temperatura de aplicare	-	⁰ C	de la +10 ⁰ C la +35 ⁰ C
Timp de așteptare înaintea montării membranei hidroizolante. Contactul suprafețelor se face atunci când adezivul nu se mai prinde de deget „Finger test”.	-	min	10-20
Timp deschis	-	min	Max. 50
Apt pentru trafic pietonal și întărire finală	-	-	imediat
Consum (se aplică pe ambele părți care vin în contact) -	-	kg/m ²	0,6...1,0
PERFORMANȚE FINALE			
Rezistența la umiditate	-	-	excelentă
Rezistența la îmbătrânire	-	-	excelentă
Test de aderență PEEL 90 ⁰ după 14 zile la 23 ⁰ C	EN 1372	N/mm	PVC omogen: 1,8 N/mm

Fig. 1 ALCĂTUIRE SISTEM HIDROIZOLANT PENTRU PODURI, PASAJE, VIADUCTE, PODEȚE, TUNELURI, STAȚII DE METROU, AEROPORTURI : IZO-35, MARCA TOMIZO



Alcătuire sistem hidroizolant IZO-35:

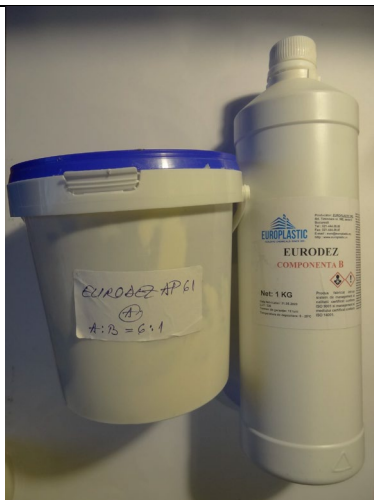
1. Element care se hidroizolează.
2. Suprafața pe care se dispune membrana hidroizolantă: stratul suport.
3. (A) Strat cu rol de barieră de vapori: TOP CRETE Primer (dacă umiditatea stratului suport > 6%).
4. (B) Adeziv: EURODEZ AP 61 sau EURODEZ AP 201 sau ADESILEX VZ (MAPEI).
5. (C) Membrană hidroizolantă IZO-35, de lățime 1,0 ... 1,5m, suluri dispuse longitudinal podului.
6. (C) Membrană hidroizolanta IZO-35, benzi de suprapunere și etanșare având lățimea benzii Bs.

7. (D) Strat de protecție hidroizolație: EURODEZ AP 61 cu nisip cuarțos granulație 0,3...0,8mm.

Fig. 2 EXEMPLE DE PRODUSE UTILIZATE LA REALIZAREA SISTEMULUI HIDROIZOLANT PENTRU PODURI, VIADUCTE ȘI PASAJE RUTIERE



a) TOP CRETE Primer
Amestec: A:B=1:1
Foto: (A 1kg) +(B 1kg)



b) ADEZIV EURODEZ AP 61,
Amestec: A:B=6:1
Foto: (A 1kg) +(B 1kg)



c) ADEZIV EURODEZ AP 201,
Amestec: A:B=20:1
Foto: (A 1kg) +(B 1kg)



d) ADEZIV
ADESILEX VZ
Foto: 10 kg



e) Membrană hidroizolantă IZO-35
cu țesătură din poliester EE80
grosimi: 2,0mm, 2,5mm și 3,0mm



f) Membrană hidroizolantă IZO-35,
cu țesătură din poliester PE-IC-50
grosimi: 2,0mm, 2,5mm și 3,0mm



g) Exemplu de aplicare ale materialelor componente ale sistemului hidroizolant IZO-35
- pe prima coloană din stânga:
• jos: strat suport din beton
• mijloc: TOP CRETE Primer
• sus: TOP CRETE Primer+nisip
-pe a doua coloană din stânga:
• jos: Adeziv EURODEZ AP201
• mijloc: Adeziv ADESILEX VZ
• sus: Adeziv EURODEZ AP61
-pe a treia coloană din stânga:
• membrane hidroizolante IZO-35
-pe a patra coloană din stânga:
• strat de protecție pe membrană alcătuit din EURODEZ AP61, cu nisip adăugat-sus nisip presărat-jos

Extrase din procesul verbal nr. 65 din 02.05.2023 al ședinței de deliberare a Grupei Specializate

Grupa specializată nr. 7, compusă din Președinte dr. ing. Andreea Hegyi, raportor dr. ing. Tudor TOADER, membri: dr. ing. Brăduț IONESCU, ing. Carmen DICO, dr. fiz. Mihail CHIRA, a examinat Dosarul Tehnic preliminar pentru elaborarea agrementului tehnic prezentat de firmele SC MIRADA PROJECT SRL și SC OCTANICA IMPEX SRL, rezultatele încercărilor și proiectul de agrement tehnic nr. 001SC-07/065-2023 referitoare la “SISTEM HIDROIZOLANT PENTRU PODURI, PASAJE, VIADUCTE, PODEȚE, TUNELURI, STAȚII DE METROU, AEROPORTURI, ALCĂȚUIT DIN MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ, ADEZIV ȘI PROCEDURE DE PUNERE ÎN OPERĂ - „HIDROIZOLAȚIE ULTRAPERFORMANTĂ IZO-35, MARCA TOMIZO” și a făcut următoarele observații:

- Sistemul hidroizolant pentru poduri, pasaje, viaducte, podețe, tuneluri, stații de metrou, aeroporturi, se utilizează pentru protecția împotriva apei a elementelor podurilor, pasajelor, viaductelor, podețelor, tunelurilor, stațiilor de metrou, aeroporturilor, realizate din beton, beton armat, beton precomprimat, sau metal, precum și pentru refacerea hidroizolației deteriorate la lucrările de infrastructură menționate anterior (sistemul hidroizolant poate fi aplicat și la alte lucrări de infrastructură, de tipul parcări, platforme, lucrări hidrotehnice).

- Firma SC MIRADA PROJECT SRL, producătorul sistemului hidroizolant, are implementat și certificat Sistemul de Management al Calității conform standardului SR EN ISO 9001:2015 (Certificat nr. 2921/04.11.2022, valabil până la 03.11.2024), precum și Sistemul de Management de Mediu, conform standardului SR EN ISO 14001:2015 (Certificat nr. 2766/04.11.2022, valabil până la 03.11.2024).

- Fiecare livrare de produs component al sistemului hidroizolant este însoțită de declarația de conformitate cu prezentul agrement tehnic și de instrucțiunile specifice pentru transport, depozitare și utilizare, redactate în limba română.

- Punerea în operă a produselor în vederea realizării sistemului hidroizolant, se face de către unități specializate și autorizate pentru executarea lucrărilor de acest fel, care garantează corectitudinea și calitatea execuției.

Luând în considerare cele menționate mai sus, Grupa Specializată propune aprobarea de către C.T.P.C. a Agrementului Tehnic, nr. 001SC-07/056-2023 „SISTEM HIDROIZOLANT PENTRU PODURI, PASAJE, VIADUCTE, PODEȚE, TUNELURI, STAȚII DE METROU, AEROPORTURI, ALCĂȚUIT DIN MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ, ADEZIV ȘI PROCEDURE DE PUNERE ÎN OPERĂ - „HIDROIZOLAȚIE ULTRAPERFORMANTĂ IZO-35, MARCA TOMIZO” pe o perioadă de 3 ani.

- **Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 001SC-07/065-2023 conținând 18 pagini face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.**

Raportorul Grupei Specializate nr. 7

dr. ing. Tudor TOADER

Membrii grupei specializate:

dr. ing. Brăduț IONESCU

ing. Carmen DICO

dr. fiz. Mihail CHIRA