

Performanta in Hidroizolatii si Impermeabilizari

SISTEME DE IMPERMEABILIZARE
SI HIDROIZOLARE CU GEOMEMBRANE

EPDM



ALEGEREA PERFECTA IN HIDROIZOLATII SISTEMELE **EPDM**

Componenta principala a sistemului este EPDM-ul, o membrana monostrat de cauciuc sintetic compusa din **Etilen-Propilen-Dien-Monomer (terpolymer)** amestecat cu negru de fum, uleiuri, agenti de vulcanizare si alti adjuvanti. Amestecul este total vulcanizat si se prezinta sub forma unor folii de mari dimensiuni.

Utilizarea în creștere a membranei EPDM în etanșizarea teraselor se datorează aptitudinilor sale de a răspunde criteriilor de performanță cerute de standardele construcției moderne.

Instalare simplă și rapidă – spre deosebire de alte tipuri de sisteme de hidroizolații și impermeabilizări (de exemplu membrana bituminoasă), în cazul cărora instalarea se face sub acțiunea focului, instalarea membranei EPDM se face prin lipire la rece; procedeul se bazează pe proprietățile chimice ale materialului nevulcanizat de îmbinare moleculară (materialul, sub influența unor soluții este de vulcanizat și lipit). De asemenea, un important avantaj al membranelor EPDM este acela că au dimensiuni foarte mari (până la 15 m lățime și 61 m lungime), lucru care permite reducerea considerabilă a numărului de lipiri și implicit optimizarea timpului de instalare și a costurilor.

Membranele EPDM au rezistență aproape nelimitată la razele ultraviolete, la ozon și la șocuri termice, elasticitate de peste 300% ceea ce-i permite să absoarbă mișcările suportului precum și variațiile de temperatură; pastrandu-si caracteristicile în intervalul -45°C până la +130°C, material inert chimic, cu impact limitat asupra mediului înconjurător în timpul fabricării sau în timpul utilizării.

Nu necesită întreținere și are costuri de instalare mici ceea ce conferă sistemului de etanșitate EPDM o particularitate interesantă într-o investiție pe termen lung.



Încă de la început **TECHNIC INVEST GROUP CONSTRUCT** și-a impus în piața lucrărilor de profil să aibă o abordare prioritara a calitatii execuțiilor și satisfacerii nevoilor clienților.

Strategia de lucru și obiectivul de baza al companiei noastre este de a pune la dispoziția solicitanților un pachet complet de produse și servicii cum sunt: furnizare de materiale, instalare și controlul calitatii lucrărilor executate, precum și asistența tehnică gratuită la proiectare; de a asigura servicii de înaltă calitate în vederea asigurării conformității cu cerințele clientului, cu cerințele legale și reglementările aplicabile precum și de a crește satisfacția clientului prin seriozitate, promptitudine, și calitatea execuției lucrărilor la prețuri competitive.

Societatea noastră detine echipamentele specializate pentru punerea în opera a materialelor geosintetice, cât și personal calificat în execuția acestor tipuri de lucrări. Specialiștii companiei noastre, alături de tehnicienii firmelor producătoare pot oferi soluții tehnice privind proiectarea și punerea în opera a acestor materiale.

Folosirea materialelor geosintetice pentru lucrările de construcții este de mult recunoscută ca o soluție performantă și ieftină față de tehnicile de construcție clasice.

Toate materialele geosintetice oferite sunt agrementate în conformitate cu legislația românească.

Performanta in Hidroizolatii cu Sistemele EPDM

Sistemul de hidroizolatie EPDM este instalati doar de catre aplicatori profesioniști, care garanteaza o instalare conform standardelor europene. Utilizarea, in crestere, a membranei EPDM in hidroizolarea si etanseitatea teraselor si acoperisurilor plane se datoreaza aptitudinilor acesteia de a raspunde criteriilor de performanta cerute de standardele constructiei moderne.

Membrana EPDM ofera o combinatie unica de caracteristici si avantaje care au fost demonstrate peste tot in lume.

Instalare rapida si simpla

Membrana EPDM este disponibila in folii de mari dimensiuni, pana la 15 m latime si 61 m lungime. Aceasta permite reducerea considerabila a numarului de lipituri care trebuie realizate si implicit a timpului de instalare.

Longevitate exceptionala

Gratie compozitiei sale chimice, membrana EPDM are o rezistenta aproape nelimitata la razele ultraviolete, la ozon si la socuri termice ; in consecinta, poseda o durata de viata exceptionala.

Elongatie si flexibilitate mare

Membrana ramane flexibila si la temperaturi joase (pana la -45°C). Are o elongatie de peste 300% ceea ce-i permite sa absoarba miscarile suportului precum si variatiile de temperatura.

Costuri globale mici

Membrana EPDM nu necesita intretinere. Aceasta caracteristica, asociata unei longevitati exceptionale a materialului precum si unor costuri de instalare competitive, confera sistemului o particularitate interesanta, de luat in calcul, pentru o investitie pe termen lung.

Ecologic

Membrana EPDM este un material inert chimic, care nu are impact asupra mediului inconjurator in timpul utilizarii sau comportarii in timp dupa punerea in opera.



Caracteristicile membranelor EPDM

Tip membrana	Latime (m)	Lungime (m)	Greutate (kg/m ²)
.045"/1.14mm	2.28-2.75-3.05-5.08-6.10-7.62-9.15-12.20-15.25	15.25-30.50-45.75-61.00	1.4
.060"/1.52mm	2.28-2.75-3.05-5.08-6.10-7.62-9.15-12.20-15.25	15.25-30.50-45.75-61.00	1.9
.045"LSFR/1.14mm	3.05-5.08-6.10-7.62-9.15-12.20	30.50	1.5
.060"LFSR/1.52mm	3.05-5.08-6.10-7.62-9.15-12.20	30.50	2.1
.045"FR/1.14mm	2.28-3.05-6.10	15.25-30.50	1.5
.060"FR/1.52mm	2.28-3.05-6.10	15.25-30.50	2.1

Proprietati fizice (*)

Proprietate	Metoda de testare	Rezultat	Unitatea de masura
Rezistenta la tractiune	EN 12311-2	≥ 8	N/mm ²
Elongatie	EN 12311-2	≥ 300	%
Flexibilitatea la joasa temperatura	ASTM D 2137	≤ -45	°C
Rezistenta la UV	ASTM G 53-84	Fara fisuri	-
Rezistenta la ozon	ASTM D 1149	Fara fisuri	-
Stabilitatea dimensionala	EN 1107-2	≤ 0.5	%

(*) Pentru membrana standar de 1.14mm. rezultatele testelor si/sau copii ale certificatelor de agrementare sunt disponibile la cerere.



Solutii performante pentru orice tip de terasa

Sistemul EPDM poate fi instalat in diverse moduri in functie de proiectul terasei: sistemul cu fixare mecanica, sistem lestat si pietris, sapa sau dale si sistemul cu aderenta totala.

Pentru ca etanșeitatea să fie durabilă și fără probleme, nu este suficient să folosiți o membrană de calitate superioară. Experiența a demonstrat că membrana de etanșeizare trebuie să fie compatibilă cu celelalte materiale utilizate pentru a putea fi integrată într-un sistem de etanșeizare complet care, odată instalat, va fi supus unor condiții extrem de variabile.

Sisteme EPDM cu FIXARE MECANICA

Tehnologia EPDM ofera trei variante pentru fixarea mecanica a membranei EPDM de suport: **FMR, FMC SI FMS**. Se poate folosi si combinarea celor trei variante.

Sistemele cu fixare mecanica in camp sunt o solutie economica pentru terasele care confera o rezistenta mare la smulgerea fixarilor mecanice si a caror panta nu depaseste 30%.

Sistemul FMR

Sistemul de fixare mecanica ranforsat (**FMR**) este o tehnica de fixare mecanica fara perforarea membranei EPDM. Sistemul a fost dezvoltat cu banda FMR - o banda de EPDM cu insertie, de 254 mm latime, laminata cu doua **benzi dublu autoadezive** pe baza de polimeri de cauciuc.

Benzile FMR sunt asezate liber pe un suport corespunzator si fixate mecanic cu ajutorul unor suruburi si lamele sau placute metalice. Distanța dintre **benzile FMR** si dintre suruburile/plachetele de fixare trebuie adaptata functie de calculul rezistentei la vant.

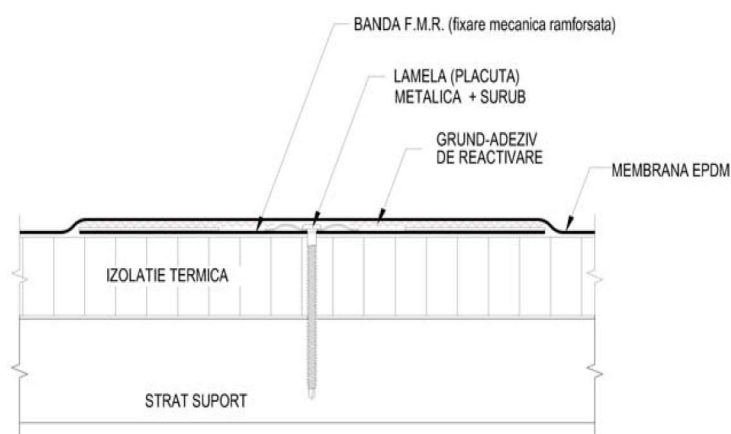
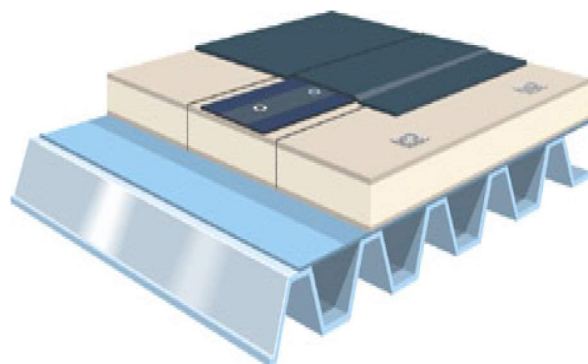
Dupa fixarea mecanica a **benzii FMR**, membranele EPDM sunt lipite pe acestea conform tehnologiei de lipire cu **banda de imbinare dublu autoadeziva**.

In zonele perimetrice, membranele EPDM pot fi fixate prin aderenta totala in locul folosirii **benzilor FMR**. Membranele adiacente se suprapun min. 100 mm.

La proiectarea sistemului, proiectantul se va asigura ca suportul ofera destula rezistenta la smulgere.

Avantajele sistemului :

- ◆ Membrana EPDM nu se perforaza
- ◆ Se pot utiliza folii de mari dimensiuni
- ◆ Instalare rapida
- ◆ Numar redus de lipituri
- ◆ Greutate mica
- ◆ Estetic
- ◆ Usurinta in depistarea perforatiilor produse accidental in exploatare



Sistemul FMC

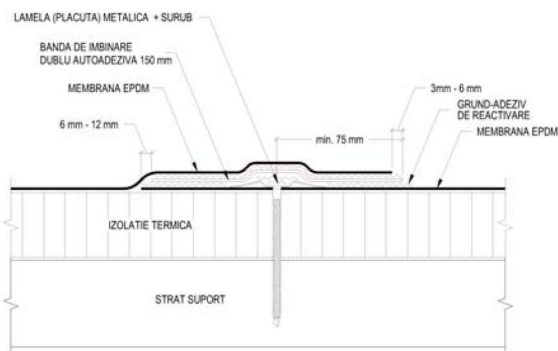
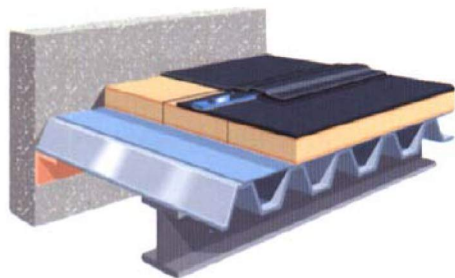
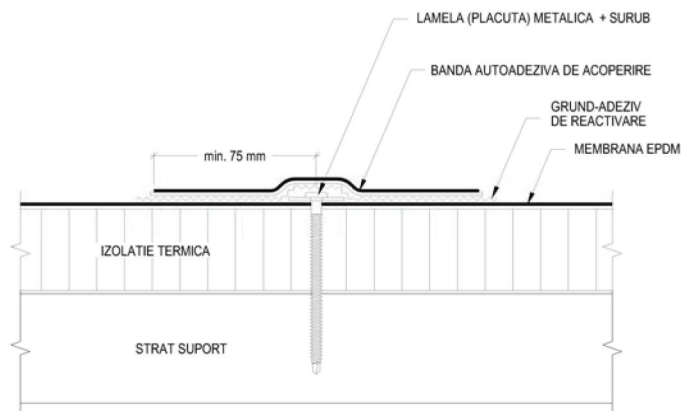
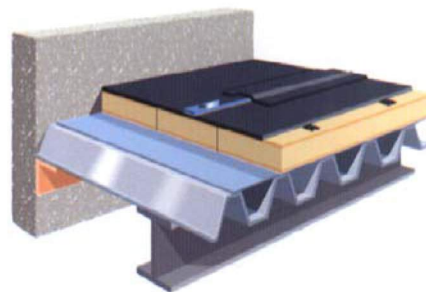
În cadrul acestui sistem se utilizează membrane EPDM de mari dimensiuni care se așază liber pe suport. În zonele perimetrice membranele se fixează prin aderență totală sau fixate mecanic.

În zonele centrale, folia se fixează mecanic cu ajutorul unor benzi metalice situate deasupra membranei și/sau în centrul zonei de suprapunere a două folii adiacente. Distanța dintre benzile metalice se stabilește conform calculului de rezistență la vânt. Pentru etanșare, benzile metalice sunt acoperite cu **banda autoadezivă de acoperire** - o bandă adezivă lăță de 150 mm.

Membranele adiacente se suprapun minim 100 mm și se lipesc între ele cu ajutorul **benzi de imbinare dublu autoadezivă** pentru a forma o membrană continuă și etanșă.

Avantajele sistemului :

- ◆ Se pot utiliza folii de mari dimensiuni
- ◆ Instalare rapidă
- ◆ Număr redus de lipituri
- ◆ Greutate mică
- ◆ Estetic
- ◆ Usurinta în depistarea perforațiilor produse accidental în exploatare



Sistemul FMS

Sistemul **FMS** este o variantă a sistemului **FMC** în care se folosesc membrane EPDM de dimensiuni mici (2,30m până la 3,00m). Membrana EPDM folosită poate fi cu sau fără insertie. În zonele perimetrice membrana poate fi atașată mecanic sau prin aderență totală. În câmp, fixarea mecanică se face în centrul zonei de suprapunere dintre două membrane adiacente pe lățime de 200mm cu ajutorul unei **benzi de imbinare dublu autoadezivă de 150mm**. Lățimea membranelor folosite și/sau distanța dintre șuruburi se stabilește conform calculului de rezistență la vânt. Sistemul EPDM cu fixare mecanică în suprapunere **FMS** este adaptat structurilor ușoare care nu pot susține încărcătura suplimentară a leștului dar care permit prinderea mecanică și structurilor pentru care o lățime mai mică a membranelor este mai practică.

La proiectarea sistemului, proiectantul se va asigura că suportul oferă destulă rezistență la smulgere.

Avantajele sistemului :

- ◆ Se pot utiliza folii de mari dimensiuni
- ◆ Instalare rapidă
- ◆ Număr redus de lipituri
- ◆ Greutate mică
- ◆ Estetic
- ◆ Usurinta în depistarea perforațiilor produse accidental în exploatare

Sistemul LESTAT-BALASTAT(SL-B)

Sistemul lestat este cel mai economic dintre sistemele de etanșeizare EPDM și se potrivește majorității acoperișurilor.

Membranele mari de EPDM sunt așezate liber pe un suport corespunzător. Dacă suportul este abraziv, se aplică un strat de protecție antiperforare adecvat (ex: geotextil polipropilenic de minim 200 g/mp). Membranele EPDM adiacente sunt suprapuse pe minim 100 mm și asamblate cu o **banda de imbinare dublu autoadeziva**. După finisarea detaliilor cu **banda de formatare autoadeziva** membrana este acoperită cu stratul de lestat care să asigure minimum 50 kg/m².

Sistemul EPDM poate fi lestat cu unul dintre următoarele materiale:

- ◆ Pietris rotunjit, spalat și calibrat de tip 20/40 (între 16-32 mm).
- ◆ Dale din beton pe pat de nisip (min. 50 mm grosime) cu intercalarea recomandată a unui strat antiperforare.
- ◆ Pietris spart cu intercalarea obligatorie a unui strat antiperforare de minim 200 g/m².

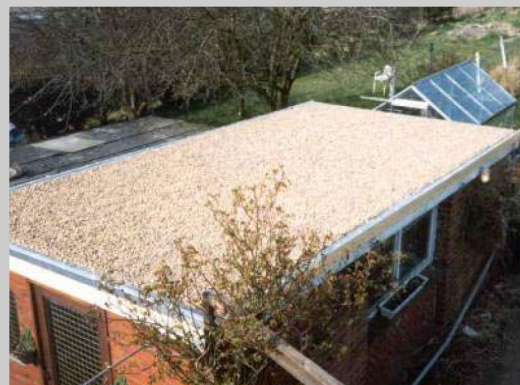
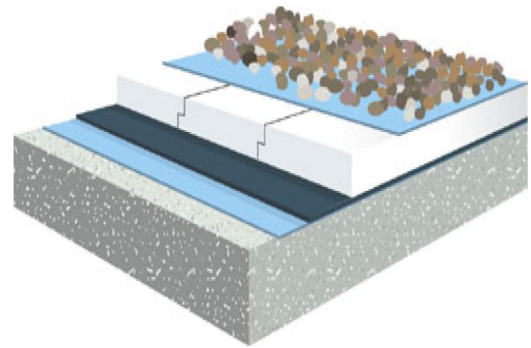
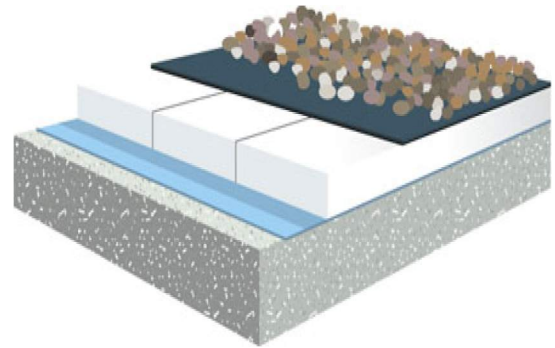
Sistem lestat-balastat în varianta terasa inversată (SL-BI)

Este o variantă a sistemului lestat, în cazul teraselor supuse unui trafic regulat sau în condiții climatice foarte severe. Membranele de EPDM sunt separate de lestat printr-un strat de panouri izolante, rezistente la umiditate și un strat de protecție antiperforare așezat liber deasupra membranei.

Sistemul lestat se aplică pe terasele ce pot suporta greutatea lestatului. Aceste sisteme sunt aplicate pe terasele cu o pantă inferioară valorii de 1,5%.

Avantajele sistemului :

- ◆ Se pot utiliza folii de mari dimensiuni
- ◆ Instalare rapidă
- ◆ Număr redus de lipituri
- ◆ Greutate mică
- ◆ Estetic
- ◆ Costuri de instalare reduse



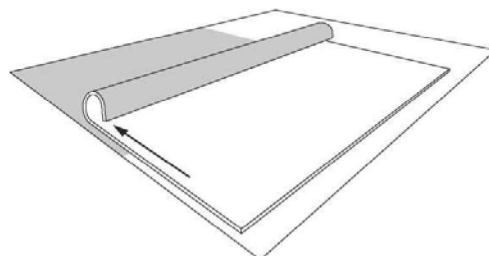
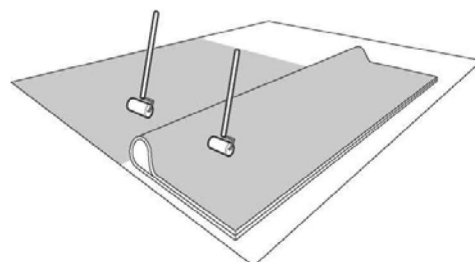
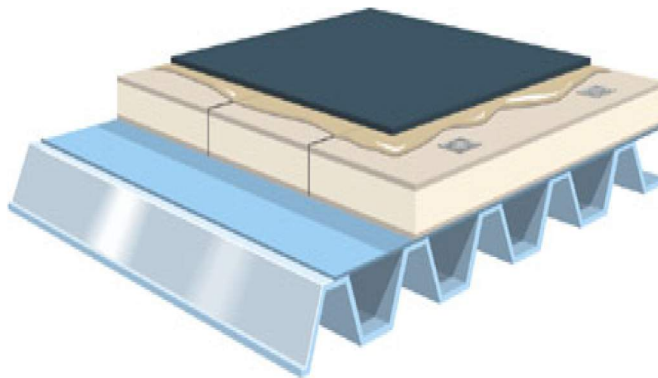
Sistemul cu ADERENTA TOTALA (SAT)

Sistemul cu aderență totală se adaptează ușor la majoritatea configurațiilor de acoperiș, în special structurilor usoare și configurațiilor neregulate. La proiectarea sistemului, proiectantul va avea grijă ca suportul să fie compatibil cu **adezivul de contact suport-membrană EPDM** și, în cazul acoperișurilor izolate, ca panourile izolante să fie rezistente la smulgere.

Membranele de EPDM folosite obiceai la acest sistem au dimensiuni între 3,00m și 6,00 m care se lipește în întregime pe un suport corespunzător cu **adezivul de contact suport-membrană EPDM**. Asamblarea membranelor, realizată cu ajutorul **benzi de îmbinare dublu autoadezivă**, necesită o acoperire de minim 100 mm.

Avantajele sistemului :

- ◆ Poate fi aplicat pe orice pantă
- ◆ Aplicabil pe terase cu configurații neregulate
- ◆ Greutate mică
- ◆ Rezistență mare la smulgere



Gama completa si performanta de accesorii

Sistemul EPDM include o gama completa de accesorii pentru a raspunde tuturor exigentelor legate de diverse tipuri de terase sau detalii si cuprinde: membrane EPDM, benzi de formare autoadezive, benzi de imbinare autoadezive, adezivi, masticuri, elemente de prindere si fixare si diverse accesorii necesare la instalarea sistemelor omogene din EPDM.



Benzi de etansare si fixare

Banda de formare autoadeziva (latime 230mm si 305mm) se compune dintr-o banda nevulcanizata laminata pe parte cu o banda autoadeziva. Aceasta banda autoadeziva se foloseste pentru realizarea detaliilor de colt interior si exterior, canalizari, orificii si alte penetrari ale suportului.

Banda de imbinare dublu autoadeziva (latime de 75mm sau 150mm) se foloseste pentru realizarea imbinarii dintre membranele EPDM.

Banda RPP este formata dintr-o banda autoadeziva de latime 75mm laminata pe o banda EPDM fara talc de 150 mm latime, ranforsata cu o grila de poliester de mare rezistenta. Aceasta banda este utilizata pentru prinderile pe suport fara perforarea membranei din partea centrala.

Banda FMR este formata din doua benzi autoadezive de latime 75mm laminate pe o banda de EPDM fara talc de latime 254 mm latime. Aceasta banda se foloseste pentru prinderile fara perforarea membranei EPDM.

Banda autoadeziva de acoperire de latime 150mm se compune dintr-o banda de EPDM semivulcanizat laminata pe o parte cu o banda de butil vulcanizat. Aceasta banda autoadeziva se foloseste pentru acoperirea si etanseizarea lamelelor metalice, conform specificatiilor referitoare la sistemul FMC.

Adezivi si grunduri de reactivare

Grundul adeziv de reactivare este un grund utilizat la reactivarea, curatarea si pregatirea membranei EPDM inainte de aplicarea produselor benzilor autoadezive si de formare. Grundul-adeziv de reactivare trebuie aplicat cu tamponul aplicator.

Adezivul de contact este un adeziv cu neopren folosit la lipirea membranei EPDM pe suportul din zidarie, lemn, metal sau alt material acceptabil.

Piese preformate pentru strapungeri

Mansonul preformat este alcatuit dintr-un manson prefabricat din EPDM a carui placa de sustinere este dublata, pe partea inferioara, de o banda autoadeziva. Acesta se foloseste pentru finisarea penetratiilor rigide, cu sectiunea circulara. Fiecare tip se adapteaza diverselor diametre decupandu-l astfel incat sa se potriveasca.

Performanta prin calitate, profesionalism, exigenta si perseverenta



Pentru a garanta servicii de calitate superioara, fiecare componenta a sistemului este supusa in santier unor teste si verificari severe de catre inginerii si tehnicienii **TECHNIC INVEST GROUP CONSTRUCT**.

Sistemul EPDM este instalat doar de catre aplicatori profesionisti, formati si instruiti atat in tara cat si in strainatate, care garanteaza o instalare conform standardelor europene.

TECHNIC INVEST GROUP CONSTRUCT ofera support si asistenta la proiectarea sistemelor de hidroizolatii.



TECHNIC INVEST GROUP CONSTRUCT ofera o gama larga de materiale tehnice cum ar fi manualul tehnic care contine sistemele de aplicare si modalitatile de instalare, scheme CAD pentru detalii si fise tehnice de produs. Pe scurt, **TECHNIC INVEST GROUP CONSTRUCT** ofera tot ceea ce este necesar pentru a stabili corect, a estima si a instala un sistem de hidroizolatie performant.



Adresa: Aleea Zorelelor nr. 3, sector 6, Bucuresti

email:office@technicinvest.ro

www.technicinvest.ro

