

Performanta in Hidroizolatii si Impermeabilizari



**SISTEME
TPO**



ALEGEREA PERFECTA IN HIDROIZOLATII SISTEMELE TPO

Sistemele de hidroizolatie cu membrane TPO reprezinta alegerea inteligenta atunci cand doriti un acoperis alb, ecologic care imbina esteticul cu rezistenta ridicata la radiatii ultraviolete si intemperii. Membranele TPO reprezinta noua generatie in domeniul membranelor din materiale plastice pentru hidroizolatii.

TPO este un poliolefin termoplastic (thermoplastic polyolefin) care combina calitatile a doua dintre cele mai utilizate materiale in hidroizolatie : flexibilitatea EPDM-ului – cauciucul sintetic si sudabilitatea PVC-ului.

Lansate prima data in anii '80, membranele TPO au reusit sa se impuna pe piata datorita performantelor deosebite in zona rezistentelor mecanice, a celor chimice (durabilitate crescuta), a compatibilitatii cu bitumul. Membranele TPO pot atinge fara probleme o durata de viata de cel putin 30 de ani.

Datorita compatibilitatii cu bitumul, membranele TPO reprezinta solutia ideala de reabilitare a teraselor vechi cu hidroizolatii bituminoase, oferind posibilitatea renovarii lor, fara costuri suplimentare date de demontarea si decopertarea acestora, a transportului acestor reziduuri. Nu in ultimul rand membranele TPO, implicate in aceste reabilitari, reprezinta o masura rezonabila si in ceea ce priveste protectia mediului inconjurator.

Intr-un timp relativ scurt membranele TPO au fost larg acceptate de catre specialistii in domeniu, consultanti, arhitecti si constructori din toata lumea si in special in SUA cunosc o dublare anuala a cresterii cererii.

Cercetarea indelungata a procesului de aplicare si imbunatatirea continua a produselor au facut ca aplicarea membranelor TPO sa fie simpla si eficienta.

Sistemele de hidroizolare a acoperisurilor-erasa intr-un singur strat au in special marele avantaj de a se aplica mai usor decat sistemele de hidroizolare in mai multe straturi ca bitumul.

Raportul calitate/preț al membranelor TPO este imbatabil. De la **Technic Invest Group Construct** obtineti o membrana de cea mai noua generatie si de cea mai buna calitate, al carei pret este adesea cu putin mai mare fata de preturile competitorilor cu produse incontestabil de calitate mult mai slaba.



TECHNIC INVEST GROUP CONSTRUCT si-a impus ca obiectiv principal oferirea unei solutii complete ce contine asistenta tehnica gratuita la proiectare, furnizarea unor produse si materiale care satisfac intru totul cerintele tehnice si economice ale proiectelor, instalarea materialelor de catre personal specializat, controlul de calitate al lucrarilor executate, si nu in ultimul rand **cel mai bun raport CALITATE/PRET**.

Societatea noastra detine aparatura si echipamente moderne si de ultima generatie iar prin aceasta TIGC poate sustine si oferi solutii moderne optimizate, productivitate mare, astfel incat calitatea lucrarilor executate sa fie la cel mai inalt nivel si cerintelor tehnice ale proiectelor sa fie respectate in totalitate iar durata de executie sa scada.

Prin organizarea mai multor seminarii tehnice si cursuri de pregatire am reusit sa avem astazi cei mai buni ingineri si tehnicieni specializati pe diversele tehnologii folosite de TIGC.

Atat tehnologiile si procedeele de punere in opera cat si materialele folosite au obtinut agrementarea in conformitate cu legislatia romaneasca si europeana.

TECHNIC INVEST GROUP CONSTRUCT ofera servicii si materiale pentru lucrari de:

- ♦ Hidroizolatii cu geomembrane EPDM (cauciuc sintetic) si TPO;
- ♦ Impermeabilizari cu geomembrane HDPE si geocompozit bentonitic;
- ♦ Ranforsari de drumuri si pamanturi cu geotextile, geogriile, georetele, etc.;
- ♦ Stabilizari de maluri si versanti cu geocelule, saltele umplute cu beton.

Avantaje unice cu sistemele TPO

Sistemele de hidroizolare TPO ofera o combinatie unica de caracteristici si avataje care au fost demonstrate pe acoperisurile-terasa peste tot in lume.

Instalare simpla si rapida – economisire de timp

Cercetarea indelungata a procesului de aplicare si imbunatatirea continua a produselor au facut ca aplicarea membranelor TPO sa fie simpla si eficienta. Sistemele de hidroizolare a acoperisului intr-un singur strat au in special marele avantaj de a se aplica mai usor decat sistemele de etansare a acoperisului in mai multe straturi (ex.: bitumul). Timpul de aplicare poate fi redus substantial. Membranele TPO pot fi aplicate pe orice suprafata chiar si peste membranele de bitum si suprafetele de lemn.

Imbinarea prin sudura cu aer cad

Imbinarea membranelor TPO se face prin sudura cu aer cald, cu ajutorul unor echipamente automate rezultand o instalare rapida, executia unor suduri corecte si de mare rezistenta.

Datorita faptului ca membranele TPO sunt imbinate prin sudura cu aer cald, sistemul poate fi instalat pe tot parcursul anului intr-o varietate de conditii meteorologice.

Rezistenta superioara la intemperii si durabilitate

Membrana TPO dispune de o excelenta flexibilitate la rece si stabilitate termica. Nu se sparge pe acoperis la inghet si la formarea ghetii, nu devine casant si poate fi aplicat si sudat si la temperaturi foarte scazute. Membrana TPO nu contine emolient ca PVC sau Bitumul si de aceea materialul nu se poate sparge si nu devine rigid prin evaporarea emolientului.

Stabilizatorii UV adaugati si fac din membranele TPO rezistente la ozon, chimicale, grasime animala si substante pe baza de hidrocarburi. De asemenea nici influentele atmosferice, ca ploaia acida, nu afecteaza membranele TPO.

Reflectarea luminii solare

Membranele TPO au culoare alba, reflecta razele de soare si previne incalzirea constructiilor (reducerea costurilor la cladirile cu instalatii de aer conditionat sau instalatii frigorifice).

Rezistenta la atacurile biologice - rezistenta la radacini

Membranele TPO sunt rezistente la atacurile microbiologice si la radacini – in special pentru acoperisurile cu jgheaburi si pentru acoperisurile verzi (formarea microbilor).

Caracteristicile membranelor TPO

Tip membrana	Dimensiuni	UM
Grosime	1.2/1.5/1.8	mm
Latime	1.50-2.00-2.44-3.05	m
Lungime	30.50	m
Greutate	1.13/1.53/1.70	kg/m ²

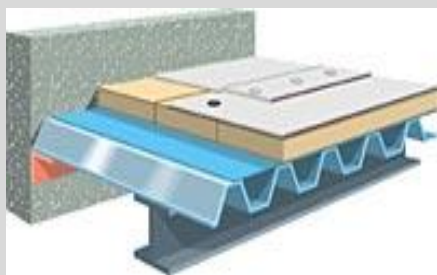
Proprietati fizice

Proprietate	Metoda de testare	Rezultat	UM
Impermeabilitate	EN 1928(B)	aprobat	
Rezistenta la tractiune	EN 12311-2 (A)	≥800	MPa
Elongatie	EN 12311-2 (A)	≥20	%
Flexibilitate la temperatura joasa	EN 495-5	≤ -45	°C
Rezistenta la UV	EN 1297	fara fisuri	
Rezistenta la rupere L/T	EN 12310-2	≥400/400	N



Solutii sigure pentru orice tip de acoperis

Membranele TPO sunt armate, au greutate mica, sunt flexibile si sunt proiectate pentru a oferi performante in aplicatii pe acoperisuri, in special pe cele comerciale si industriale. Technic Invest Group Construct si Firestone Building Products ofera o varietate de optiuni de instalare pentru a raspunde celor mai exigente cerinte si celor mai complicate situatii pe care le cere executia unui acoperis, atat pentru renovare cat si pentru cele noi construite.



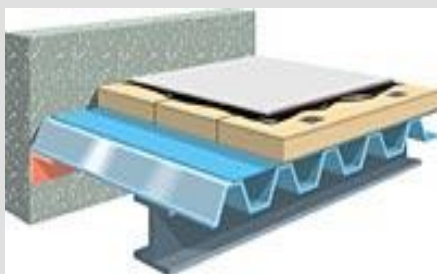
Sistemul TPO cu fixare mecanica

Sistemul cu fixare mecanica este un sistem potrivit pentru acoperisurile cladirilor ce nu pot suporta incarcare data de greutatea lestului (balastului).

Inainte de instalare trebuie efectuata calculatia la vant pentru a dimensiona latimile membranelor si distanta dintre fixarile mecanice. In calcul se tine cont de: zona perimetrala, zone de mare presiune la vant, coama acoperisului si natura stratului suport.

La acest sistem se aleg panouri de membrana cu dimensiuni de 2,00m maxim 2,44m.

Executia sudurilor, formatarea scurgerilor si strapungerilor, executia terminatiilor se face in conformitate cu Caietul de sarcini si Instructiunile de montaj furnizate de producator.



Sistemul TPO cu aderența totală

Sistemul cu aderența totală este o alternativa la sistemul cu fixare mecanica si complementar la celelalte sisteme TPO. Este un sistem cu greutate redusa si cu o exceptionala flexibilitate la proiectare. Se preteaza la acoperisuri cu forme neregulate si cu capacitate limitata la incarcare, cu conditia ca stratul suport sa fie compatibil cu adezivii utilizati.

Sistemul utilizeaza membrane cu latimea de pana la 3.05m care sunt montate direct pe un substrat compatibil cu adezivii utilizati.

Inainte de alegerea acestui sistem, proiectantul trebuie sa evalueze: compatibilitate stratului suport cu adezivii utilizati iar in cazul acoperisurilor cu termoizolatie rezistenta la vant pentru determinarea metodei de fixare a termoizolatiei.



Sistemul TPO balastat

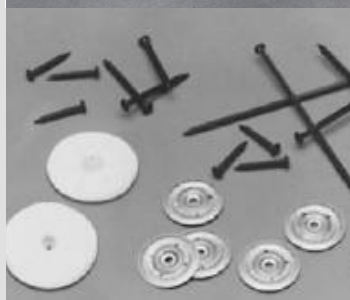
Sistemul balastat este cel mai economic dintre sistemele TPO disponibile si se potriveste pentru o mare varietate de acoperisuri.

Membranele TPO sunt libere (flotante) peste care se pune un strat de lest corespunzator. Inainte de montajul lestului membranele TPO trebuie protejate mecanic cu un strat de protectie corespunzator.

Cantitatea de balast in conditii normale este de aproximativ 50 kg/mp. In timpul de montaj al balastului se va evita depozitarea pe acoperis in gramezi a materialului de lest.

Gama completa si performanta de accesorii

Sistemul TPO include o gama completa de accesorii pentru a raspunde tuturor exigentelor legate de diversele tipuri de acoperisuri-terasa sau ce privesc detaliile de executie si instalare. Aceasta ofera proprietarilor de cladiri si proiectantilor usurinta si comoditate in calcularea costurilor de hidroizolare.



Piese preformate

Colturile preformate (interioare/exteroare) - sunt confectionate din membrana nearmata (termoplastic poliolefin) si sunt utilizate la formatarea si finisare colturilor interioare si exterioare si a detaliilor cu forma si configuratie in unghi drept.

Piesa preformata de trecere - este confectionata din membrana nearmata (termoplastic poliolefin) si este folosita la formatarea si finisarea strapungerilor circulare din acoperisul-terasa.

Piesa prefomata de intersectie - este confectionata din membrana nearmata (termoplastic poliolefin) si este folosita la formatarea si finisarea intersectiilor in T a cordoanelor de sudura.

Banda de formatare - este confectionata din membrana nearmata (termoplastic poliolefin) si este folosita atunci cand piesele preformate nu se pot aplica.

Adezivi

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

Materiale de etansare

Mastic margini taiate - este un polimer (TPO lichid) utilizat pentru a cosolida marginile taiate ale membranelor TPO.

Chitul pentru strapungeri - se foloseste ca ultima solutie atunci cand toate celelalte metode nu se pot aplica. Metoda se foloseste pentru strapungerile foarte apropiate, strapungeri ale acoperisurilor cu o forma deosebita si neregulata, tevi cu diametru foarte mic, conducte flexibile, cabluri etc. Chitul este compus dintr-o piesa din PVC sau metal cu rol de cofrag in care se toarna TPO lichid aditivat cu substante care in contact cu aerul rezultand intarirea materialului TPO.

Mastic apa-stop - este un mastic folosit pentru a asigura etanseitatea sub compresie in dreptul finisajelor mecanice precum gurile de scurgere, benzi metalice de finisare, coliere metalice de strangere etc.

Suruburi, placute, benzi metalice si alte accesorii

Suruburile de fixare sunt folosite pentru prinderea membranei TPO, a izolanului (cu placutele potrivite) si a accesoriiilor precum lamelele de prindere, benzile metalice de finisare, benzilor ramforsate etc. pe suport de lemn, beton suport din otel si altele.

Placutele metalice si lamelele metalice utilizate impreuna cu suruburile adecvate (functie de stratul suport si calculul rezistentei la vant) sunt folosite pentru a fixa membrana TPO.

Bara de capat (profil C) este folosita pentru prinderea mecanica a finisajelor proeminentele cu membrana TPO pe toate suporturile plane. Se poate folosi la toate sistemele.

Covorul de uzura este o dala fabricat din TPO si EPDM reciclat de inalta calitate facuta sa protejeze membrana TPO de traficul intens sau necesar pentru intretinerea periodica, accesul in zonele tehnice, etc.

Calitate prin traditie

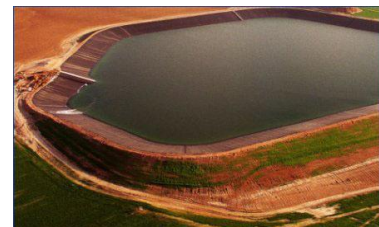
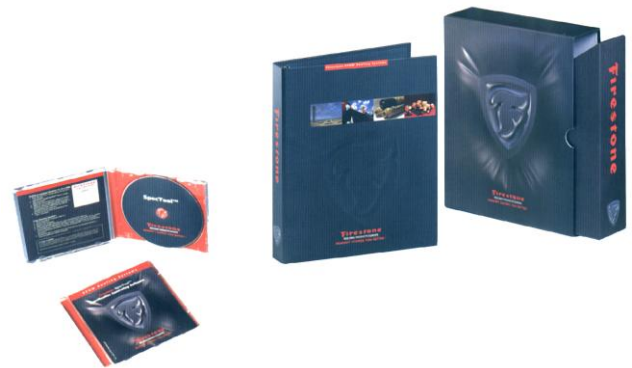
La Technic invest Group Construct, definitia calitatii este imbunatatirea continua a produselor si serviciilor oferite pentru a putea oricand si oriunde oferi solutii ce satisfac necesitatile si pretentiile oricarui beneficiar.

Membranele TPO sunt fabricate cu echipamente de ultima generatie, din materii prime selectate, cu un control strict si o testare riguroasa a produsului finit. Firestone Building Products a obtinut pentru procedeele de fabricatie si punere in opera certificarea pentru Sistemul de Management al Calitatii **ISO 9001:2000** si certificarea pentru Sistemul de Management de Mediu **ISO 14001**.

Membranele TPO Firestone au obtinut marca Europeana **CE**, dovedind ca aceste produse si metodele de productie indeplinesc cerintele de astazi in termeni de rezistenta mecanica, rezistenta la foc, igiena, sanatatea si protectia mediului, siguranta in utilizare, protectie impotriva zgomotului, economia de energie, reflectia razelor de soare, durabilitate si functionalitate.

Technic invest Group Construct alaturi de Firestone Building Products a dezvoltat si produs o gama larga de metode si materiale tehnice de prezentare si proiectare a sistemelor de hidroizolatii TPO si EPDM menite sa realizeze o estimare corecta a costurilor si o instalare de calitate a sistemelor de hidroizolatii. Aceste metode si materiale tehnice sunt adresate atat proiectantilor si arhitectilor dar si beneficiarilor finali de proiect.

Datorita succesului pe care l-au avut sistemele de hidroizolatii TPO si EPDM in acoperirea cladirilor comerciale si industriale, a facut ca TiGC sa se extinda si in alte aplicatii cum ar fi: hidroizolatia si impermeabilizarea lacurilor de acumulare, a bazinelor piscicole, a canalelor de irigatii, a iazurilor decorative, si chiar impermeabilizarea de depozite ecologice pentru deseuri menajere, industriale, agricole si deseuri periculoase.



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 TPO 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 suport 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.

MINISTERUL DEZVOLTĂRII LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI LOCUINTELOR
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agrement Tehnic
016-03/260-2008

PROCEDURĂ DE ÎMBINARE A GEOMEMBRĂNELOR DIN POLIETILENĂ DE ÎNĂLTĂ DENSITATE (HDPE) PRIN SUDURĂ TERMICĂ DE CONTACT

PROCÉDÉ POUR L'ASSEMBLAGE DES GEOMEMBRANES EN POLYÉTHYLÈNE DE HAUTE DENSITÉ (HDPE) PAR SOUDAGE THERMIQUE DE CONTACT

ASSEMBLING METHOD FOR GEOMEMBRANES OF HIGH DENSITY POLYETHYLENE (HDPE) USING CONTACT THERMATIC WELDING JOINT

VERBODINGSVOERFAHREN FÜR GEOMEMBRANEN AUS HOCHDICHTEPOLYETHYLEN (HDPE) DURCH VERSCHEISSUNG MIT THERMISK KONTAKT

Cod. Alte produse


PRODUCĂTOR: **TECHNIC INVEST GROUP CONSTRUCT S.R.L.**
Aleea Zorilelor, nr. 3,
Sector 6, Bucharest, Romania
Telefon: 0318 077 771
Fax: 0318 077 771

TITULAR AGREMENT TEHNIC:
TECHNIC INVEST GROUP CONSTRUCT S.R.L.
Aleea Zorilelor, nr. 3,
Sector 6, Bucharest, Romania
Telefon: 0318 077 771
Fax: 0318 077 771

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC:
ICECON S.A.
Institutul de Cercetari pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții-București
Str. Pantelimon 266, sector 2, Cod Postal 021632, Tel: 253 0734; Fax: 253 1420
Grupa specializată nr. 3: Protecții la foc, termomecanică, acustică, protecții hidrologice și izolații

Prezentul agrement tehnic este valabil până la data de 31.10.2011 numai însoțit de AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu face loc de certificat de calitate.

MINISTERUL DEZVOLTĂRII LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI LOCUINTELOR
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agrement Tehnic
016-03/259-2008

PROCEDURĂ DE ÎMBINARE A GEOMEMBRĂNELOR DIN POLIETILENĂ DE ÎNĂLTĂ DENSITATE (HDPE) PRIN SUDURĂ CU ADAOS DE MATERIAL EXTRINS

PROCÉDÉ POUR L'ASSEMBLAGE DES GEOMEMBRANES EN POLYÉTHYLÈNE DE HAUTE DENSITÉ (HDPE) PAR SOUDAGE AVEC DU MATÉRIEL D'EXTRUSION SUPPLÉMENTAIRE

ASSEMBLING METHOD FOR GEOMEMBRANES OF HIGH DENSITY POLYETHYLENE (HDPE) USING WELDING JOINT WITH EXTRUSION MATERIAL ADDITION

VERBODINGSVOERFAHREN FÜR GEOMEMBRANEN AUS HOCHDICHTEPOLYETHYLEN DURCH VERSCHWEISSUNG MIT EXTRUSIONSMATERIALZUGABE

Cod. Alte produse

PRODUCĂTOR: **TECHNIC INVEST GROUP CONSTRUCT S.R.L.**
Aleea Zorilelor, nr. 3,
Sector 6, Bucharest, Romania
Telefon: 0318 077 771
Fax: 0318 077 771

TITULAR AGREMENT TEHNIC:
TECHNIC INVEST GROUP CONSTRUCT S.R.L.
Aleea Zorilelor, nr. 3,
Sector 6, Bucharest, Romania
Telefon: 0318 077 771
Fax: 0318 077 771

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC:
ICECON S.A.
Institutul de Cercetari pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții-București
Str. Pantelimon 266, sector 2, Cod Postal 021632, Tel: 253 0734; Fax: 253 1420
Grupa specializată nr. 3: Protecții la foc, termomecanică, acustică, protecții hidrologice și izolații

Prezentul agrement tehnic este valabil până la data de 31.10.2011 numai însoțit de AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu face loc de certificat de calitate.

MINISTERUL DEZVOLTĂRII LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI LOCUINTELOR
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agrement Tehnic
016-03/277-2009

PROCEDURĂ «TIGC» PENTRU REALIZAREA HIDROIZOLAȚIEI ACOPERȘILOR – TERASA CU MEMBRANĂ HIDROIZOLANTĂ EPDM

PROCÉDÉS «TIGC» POUR LA RÉALISATION DES SOL-DANS-HYDROUSAGES AUX TERASSES DES TOITURES AVEC DES MÉMBRANES EPDM D'ÉTANCHÉITÉ À L'EAU

«TIGC» PROCEDURES FOR MAKING THE HYDROINSULATING OF FLAT ROOFS WITH EPDM WATERPROOFING MEMBRANES

«TIGC» VERFAHREN FÜR FLACHDACHDÄNDICHTUNG MIT WASSERDICHEMEMBRANEN EPDM

Cod. Alte produse

PRODUCĂTOR: **TECHNIC INVEST GROUP CONSTRUCT S.R.L.**
Aleea Zorilelor, nr. 3,
Sector 6, Bucharest, Romania
Telefon: 0318 077 771
Fax: 0318 077 771

TITULAR AGREMENT TEHNIC:
TECHNIC INVEST GROUP CONSTRUCT S.R.L.
Aleea Zorilelor, nr. 3,
Sector 6, Bucharest, Romania
Telefon: 0318 077 771
Fax: 0318 077 771

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC:
ICECON S.A.
Institutul de Cercetari pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții-București
Str. Pantelimon 266, sector 2, Cod Postal 021632, Tel: 253 0734; Fax: 253 1420
Grupa specializată nr. 3: Protecții la foc, termomecanică, acustică, protecții hidrologice și izolații

Prezentul agrement tehnic este valabil până la data de 31.10.2011 numai însoțit de AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu face loc de certificat de calitate.



Firestone
BUILDING PRODUCTS
NOBODY COVERS YOU BETTER.™

Authorised Contractor Certificate

Firestone Building Products hereby confirms that the company

TIGC Technic Invest Group Construct - Mr. Catalin PASCU

Aleea Zorilelor Nr.3, Sector 6, Bucharest, Romania

has successfully completed the Firestone Building Products Training Program. In addition, this company has installed numerous Firestone Roofing Systems, which were approved by the FBP Contractor Service Dept.

As a result, this company is authorized to install the Firestone Building Products Roofing Systems.



Mircea STRELEC
Contractor Service Manager FBP



Adresa sediu social: Ale. Zorelelor nr.3, sector 6, Bucuresti

Adresa birouri : Str. Valea Oltului nr. 199-201, hala nr.4, sector 6, Bucuresti

tel./fax.: 031 432 70 71

e-mail: office@technicinvest.ro
office@geomembrane-hdpe.ro

www.technicinvest.ro
www.hidroizolatiepdm.ro
www.hidroizolatieitpo.ro
www.geomembrane-hdpe.ro

