БИМ
СВЕТИ НИКОЛЕ

БИТУМЕНСКА ХИДРОИЗОЛАЦИЈА
НА

РАМНИ
ЗЕЛЕНИ КРОВОВИ

www.bim.com.mk

ЗЕЛЕН КРОВ

Зелените кровови или уште познати и како „кровни градини“, „вегетирани кровови“ или „living roofs“ - се кровови кои се состојат од слоеви на вегетација (растенија), почвен субстрат, дренажни и филтрирачки слоеви, како и слој против продор на растителни корења. Овие слоеви како систем се поставуваат врз хидроизолацијата која се користи на традиционалниот рамен кров. Зелените кровови имаат широка примена на употреба и можат да се изведат и на станбени објекти (куќи и згради), деловни, комерцијални, индустриски објекти, со еден збор како кровно решение на секој тип на објект од високо-градбата. Добро проектираните, изведени и одржувани зелени крови даваат повеќекратни еколошки, социјални, економски и естетски придобивки.

ЗОШТО **ЗЕЛЕН КРОВ** ?

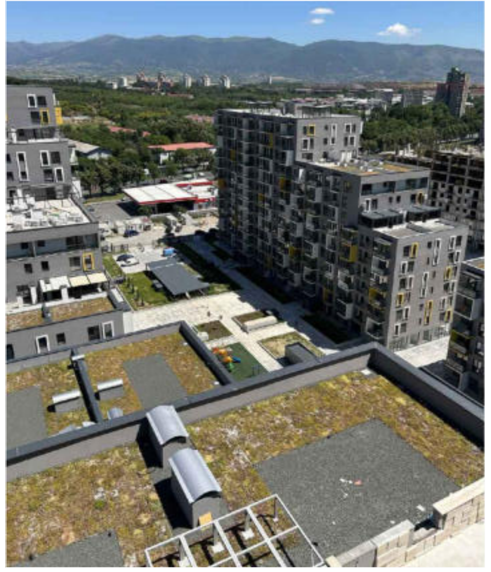
Зелените кровови се сметаат за форма на одржлива архитектура која нуди многу придобивки, како што се подобрување на животната средина, заштеда на енергија и социјална благосостојба. Овие еколошки структури се клучни во намалувањето на урбаната топлина, управувањето со дождовницата и овозможувањето на живеалиштата за дивиот свет, а истовремено нудат реални економски придобивки и го зајакнуваат здравјето на заедницата.

ХИДРОИЗОЛАЦИЈА СО **ПОЛИМЕР-МОДИФИЦИРАНИ БИТУМЕНСКИ ЛЕНТИ**

Хидроизолацијата на рамните кровови е од основно и суштинско значење за целокупниот кровен систем како и за одржливоста на самиот објект. Главната задача на хидроизолација е да ги заштити објектите од вода во различни форми, на пр. дожд, влага, снег и град.
Битуменската хидроизолација со полимер-модифицирани битуменски ленти, низ минатото се има покажано како едно од најдобрите и најквалитетни избори за хидроизолација на рамни кровови. Водоотпорноста и флексибилните механички својства на битуменот го прават идеален материјал за хидроизолација. Покрај одличната природна адхезија, битуменот не апсорбира вода, издржува структурални движења на објектот, модифициран истиот има голем температурен опсег на издржливост и сите овие својства ги задржува во текот на долг период. Како за сите рамни кровови, битуменската хидроизолација е погодна и за хидроизолација на зелени рамни кровови.

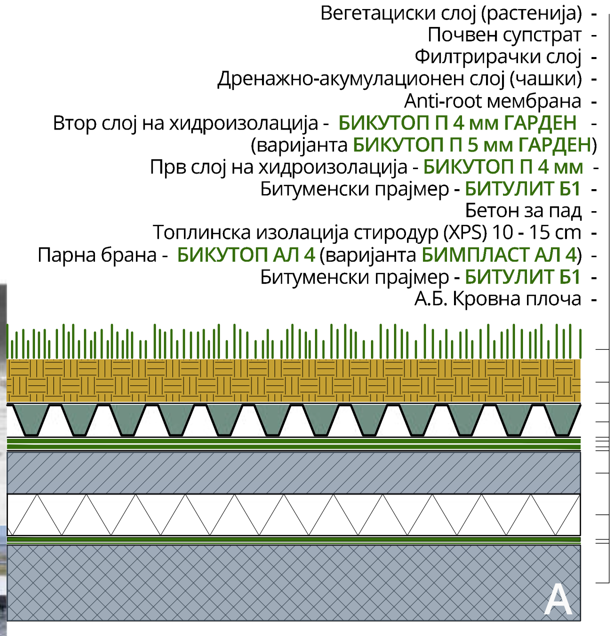
ЗОШТО ПРОИЗВОДИТЕ НА **БИМ а.д.** ?

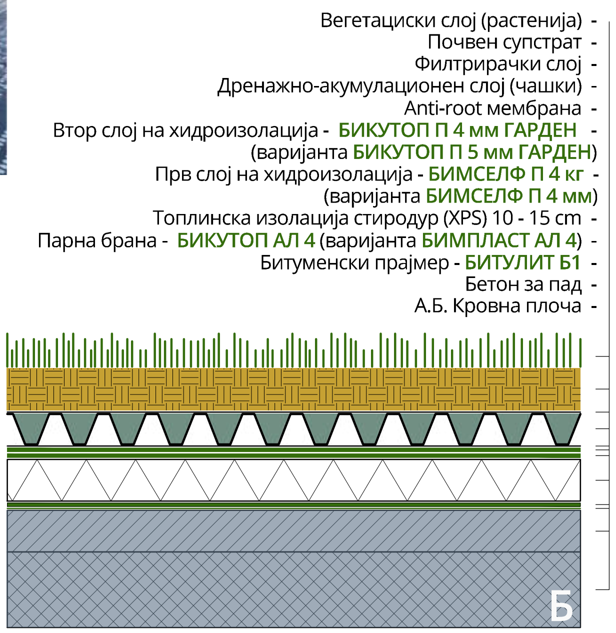
БИМ а.д. Свети Николе е единствената фабрика во Македонија која произведува хидроизолациони материјали на база битумен и располага со асортиман од над 280 производи кои наоѓаат широка примена во градежништвото, како во нискоградбата, така и во високоградбата. Широката палета на производи опфаќа висококвалитетни хидроизолациони ленти на база битумен, полимер модифицирани битумен, битуменски маси, разредени битумени, оксидирани битумени, битуменски пасти и китови, битуменска емулзија, битуменска шиндра... Во овој асортиман на производи се и **полимер-модифицираните битуменски ленти** кои се користат за хидроизолација на **рамните зелени кровови.**



- ✓ **Изолација:** Зелените кровови се одлични во регулирањето на температурите во објектите на кои се изградени.
- ✓ **Управување со вода:** Природно ја апсорбираат водата и се намалува истекувањето на атмосферската вода.
- ✓ **Квалитет на воздухот:** Вегетацијата на зелениот кров ги филтрира загадувачите и јаглерод диоксидот од воздухот.
- ✓ **Живеалиште на дивиот свет:** Зелените кровови обезбедуваат животна средина за птиците, инсектите и другите мали суштества, во урбаните средини.
- ✓ **Естетика:** Зелените кровови се зелени и живописни. Нивната природна убавина ја подобрува околината каде што се инсталирани.
- ✓ **Продолжување на животниот век:** Прекривањето со слој од вегетација и почва го продолжува животниот век на системот на рамен кров.

- ✓ Традиција и квалитет од 1957 г.
- ✓ Модерно производство по Германско - Италијанска технологија по **EN** стандарди
- ✓ Над 280 висококвалитетни производи за хидроизолација во високоградба и нискоградба.
- ✓ Производство на материјали со посебен квалитет и специјална намена по барањата на купувачите.
- ✓ Современа сопствена лабораторија за континуирано следење на квалитетот на производите и развој на нови производи
- ✓ **CE** знак за производите
- ✓ Препознатлив бренд во минатото и денес на просторите на Поранешна Југославија, како и во Австрија, Албанија, Бугарија, Грција, Ирак, Либија, Полска, Романија, Русија, Чешка и други земји.





ПОЛИМЕР-МОДИФИЦИРАНИ БИТУМЕНСКИ ЛЕНТИ ЗА ХИДРОИЗОЛАЦИЈА НА РАМНИ / **ЗЕЛЕНИ КРОВОВИ** ОД ПРОГРАМАТА НА **БИМ а.д.**

БИМ а.д. Свети Николе во својата производна програма ги нуди и полимер-модифицираните битуменски ленти како еден од основните сегменти во своето производство. Нивната намена е за секаков тип на подземна (темели) и надземна (тераси и кровови) хидроизолација. Се произведуваат најчесто во варијанта од 10 m2 (1m x 10m) во ролни и се вградуваат/заваруваат со помош на специјални пламеници/бренери кои дуваат пропан-бутан гас, со минимален преклоп на лентите од 10cm. Во зависност од техничкото решение како и потребите на објектите и локациите, лентите можат да се вградуваат во повеќе слоеви во системот на хидроизолација.
Друга важна поделба на полимер-модифицираните ленти на БИМ а.д. е во тоа што во зависност каков полимер се користи во битуменската маса за производство, тие можат да се поделат на пластомерни (БИМПЛАСТ) и еластомерни (БИКУТОП).
Нивното позиционирање во системот на хидроизолација кој пак како дел од целокупниот кровен систем подетално се гледа низ двата примера на технички решенија (тип А и Б) за хидроизолација на рамен зелен кров.

ХИДРОИЗОЛАЦИЈА НА РАМЕН ЗЕЛЕН КРОВ **ТИП А**

Во овој систем на хидроизолација сите битуменски ленти се вградуваат со заварување со помош на пламеници/бренери. Во продолжение редоследно се слоевите на целиот кровен систем на еден рамен зелен кров.
1 А.Б кровна плоча ; 2 Битуменски прајмер Битулит Б1 кој се премачкува на подлогата од А.Б. кровна плоча со четка, ваљак или со прскалка ; 3 Парна брана - Битуменска лента со влошка од алуминизиран стаклен воал која служи за парна брана (може да биде еластомерна БИКУТОП АЛ или пластомерна БИМПЛАСТ АЛ) ; 4 Топлинска изолација ; 5 Бетон за пад мин. 1,5% ; 6 Битуменски прајмер Битулит Б1 кој се премачкува на подлогата од бетонот за пад ; 7 Прв слој од хидроизолација - високо квалитетна (SBS) еластомерна битуменска лента БИКУТОП П 4 мм, со влошка од полиестерски филц која се заварува на прајмираната подлога ; 8 Втор слој од хидроизолација - високо квалитетна (SBS) еластомерна битуменска лента БИКУТОП П 4 мм ГАРДЕН (варијанта БИКУТОП П 5 мм ГАРДЕН) , отпорна на пробив на растителни корења со влошка од полиестерски филц која се заварува над првиот слој на хидроизолација ; 9 Anti-root мембрана ; 10 Дренажно-акумулационен слој (чашки) ; 11 Филтрирачки слој ; 12 Почвен супстрат ; 13 Вегетациски слој (растенија)

ХИДРОИЗОЛАЦИЈА НА РАМЕН ЗЕЛЕН КРОВ **ТИП Б**

Во овој систем битуменски ленти освен со заварување се вградуваат и по ладна постапка. Односно првиот слој на хидроизолација кој што е самолеплива лента, директно се лепи врз топлинската изолација .
1 А.Б кровна плоча ; 2 Бетон за пад мин. 1,5% ; 3 Битуменски прајмер Битулит Б1 кој се премачкува на подлогата од бетон за пад ; 4 Парна брана - Битуменска лента со влошка од алуминизиран стаклен воал која служи за парна брана (може да биде еластомерна БИКУТОП АЛ или пластомерна БИМПЛАСТ АЛ) ; 5 Топлинска изолација ; 6 Прв слој од хидроизолација - (SBS) самолеплива еластомерна битуменска лента БИМСЕЛФ П 4 кг (варијанта БИМСЕЛФ П 4 мм), со влошка од полиестерски филц која се лепи директно на топлинската изолација ; 7 Втор слој од хидроизолација - (SBS) еластомерна битуменска лента БИКУТОП П 4 мм ГАРДЕН (варијанта БИКУТОП П 5 мм ГАРДЕН) ,отпорна на пробив на растителни корења ; 8 Anti-root мембрана ; 9 Дренажно-акумулационен слој (чашки) ; 10 Филтрирачки слој ; 11 Почвен супстрат ; 12 Вегетациски слој (растенија)

ФАБРИКА ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА
БИТУМЕНСКИ ИЗОЛАЦИОНИ МАТЕРИЈАЛИ

БИМ а.д. Свети Николе

“Железничка” 164 ; 2220 Свети Николе
+389 32 455 177 ; 455 377

ПРЕТСТАВНИШТВО СКОПЈЕ
“Максим Горки” 25, лок. 1, 1000 Скопје
+389 2 3227 908

bim@t.mk
www.bim.com.mk
Бим Ад Свети Николе
@bimsvetinikole