

## Енергийната ефективност на сградите - Практически насоки за реализация

Енергийната ефективност на сградите е въпрос, по който Българската общественост е достатъчно информирана и убедена от икономическия ефект, изразен в реални стойности.

Лошите топлинни характеристики на съществуващия сграден фонд биха могли да се подобрят при правилно изпълнение на Топлоизолационната система, в която основен елемент е Топлоизолационният слой от екструдирани/експандирани полистирол или минерална вата.

Топлоизолационните плоскости **XPS ПОЛПАН** - Жълти на цвят, се произвеждат по най-съвременни технологии в завода на "БТМ" Турция под строг контрол на качеството съгласно TSE-ISO-EN 9000, IWA, TSE и съобразно изискванията на Световната Екологична Организация за опазване на природата от отделянето на токсични и вредни вещества.

Защо се изолират сградите с Топлоизолационните плоскости **ПОЛПАН** ?

- ➔ За по-добра защита от екстемни температури през зимата и лятото;
- ➔ За елиминиране на студения участък по външните елементи на сградите и за постигане на равномерно разпределение на температурата в обитаваните помещения;
- ➔ За отстраняване на конденза и за предпазване на Хидроизолацията по покривите от термични шокове;
- ➔ За предпазване от термичен стрес и корозия на конструктивните елементи в следствие на конденз, което може да доведе до натрупване на тонове допълнителен товар върху сградите;
- ➔ За намаляване на енергийните разходи при отопление и охлаждане на помещенията;
- ➔ За съхранение на природните ресурси за следващите поколения;

Изисквания, на които отговарят  
Топлоизолационните плоскости **ПОЛПАН**:

1. Ниска топлопроводимост;
2. Висока устойчивост на влага;
3. Висока устойчивост към дифузия на водни пари, като същевременно оставят стените на сградите да дишат;
4. Значителна устойчивост към високи натоварвания;
5. Еднородна плътност, стабилност на размерите;
6. Постоянни топлоизолационни характеристики;
7. Позволяват изработване на детайли съобразно профила на сградата;
8. Предпазват хидроизолационните слоеве от термичен шок;
8. Съвместим с всички строителни материали, лек и удобен за транспорт и монтаж;

9. Предпазват конструктивните елементи от корозия, причинена от влага и термо шок;

10. Значително устойчиви към високи температури;

11. Дълготраен, не се износва, устойчив на гниене, корени, гризачи;

12. Широк спектър на приложение;

13. Безвредни за човешкото здраве и околната среда;

Повишаването на енергийната ефективност е предмет на комплексна оценка, включваща всички фактори, които ѝ въздействуват, а именно:

- ➔ вид на дограмата;
- ➔ състояние на конструктивните елементи: стени, покрив, колони;
- ➔ фуги;
- ➔ приземни помещения;
- ➔ слънцегрееене;
- ➔ отоплителна система;

Основният момент за избора на топлоизолацията е състоянието и вида на външните стени, където са местата с най-ниска температура, предпоставка за образуване на конденз.

Кондензирането на водните пари предизвиква плесени и бактерии, които създават недопустими за човешкото здраве нехигиенични условия.

Кондензът поражда физически процес свързан с образуване на различни по големина фуги между отделните конструктивни елементи и корозия на арматурата, които са предпоставка за появата на течове и намаляване якостните параметри на сградата.

В резултат на конкретна комплексна оценка се определят мероприятията, свързани с хидро и топлоизолирането на сградата.

Трябва да се отбележи фактът, че икономическите условия в страната не благоприятствуват за цялостното и качествено изолиране, както при ремонтите на старите сгради, така и при новото строителство.

На практика не се спазват проектните решения, правят се икономии не само от гражданите, които са финансово притеснени, но и от някои недобросъвестни строители.

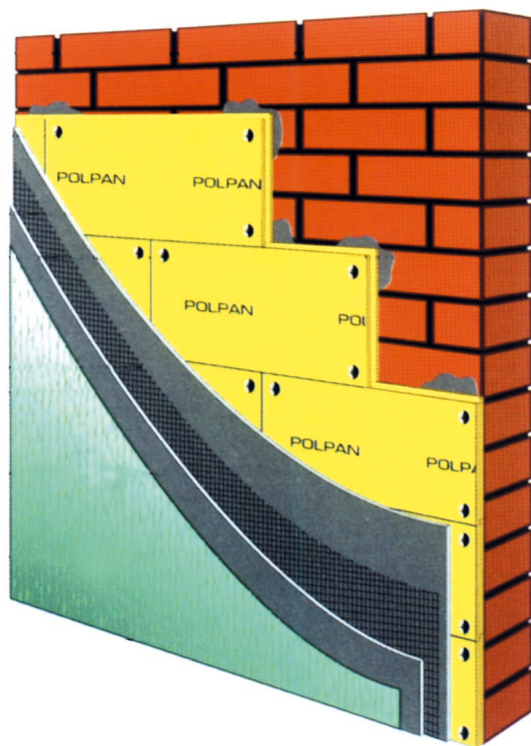
Поради тези причини за фирми като **ГИМЕКСПОРТ АД** не е лесно да балансираме между различните фактори, определящи крайния избор на клиента.

Освен Топлоизолационните плоскости **XPS ПОЛПАН** и **МИНЕРАЛНА БАТА**

**ГИМЕКСПОРТ АД** предлага пълния комплект от Топлоизолационната система с финишен слой според изискванията на клиента:

## СИСТЕМНО РЕШЕНИЕ N 1

### ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ НА ВЪНШНА СТЕНА С ФАСАДНА МАЗИЛКА/БОЯ



1. Външна стена - бетон, тухла;
2. Лепило за полистирол - **Серачим**;
3. Топлоизолационни плоскости  
XPS - **ПОЛПАН** - 4, 5, 6 см;
4. Крепежни елементи -  
пластмасови дюбели;
5. Армираща стъклена мрежа, ленти и ъгли;
6. Изравнителна замазка - **Терратерм**;
7. Финна шпакловка - **Терратерм**;
8. Грунд на акрилна или силикатна основа -  
според вида на мазилката/боята;
9. Хидрофобни мазилки - **Еге Съва**,  
**Мармара Съва**, **Рулекс**, **Натурамар**;
10. Фасадна Силикатна боя - **Теранова**;
11. Топлоизолации за ВиК и ОВ системи  
**Термафлекс**;

### ТЕХНИЧЕСКИ АРГУМЕНТИ

- ➔ Запазват се първоначалните изолационни характеристики през целия живот на сградата;
- ➔ Устойчивост към дифузията на водни пари;
- ➔ Защишава и осигурява дълъг експлоатационен живот на строителната конструкция
- ➔ Спира се конденза и оттам до появата на петна по стените;
- ➔ Не се абсорбира вода;
- ➔ Елиминират се термичните мостове;
- ➔ Предпазва се замазката от термични шокове;
- ➔ Монтират се бързо, спестявайки разходи за време и труд;
- ➔ Спестяват се над 50% от енергийните разходи;
- ➔ Не вреди на околната среда;

## СИСТЕМНО РЕШЕНИЕ N 2

### ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ НА ВЪНШНА СТЕНА С ФАСАДНА ОБЛИЦОВКА



1. Външна стена
2. Лепило за полистирол - Серачим
3. Теплоизолационни плоскости  
XPS - ПОЛПАН - 4, 5, 6 см
4. Пластмасови дюбели за  
топлоизолация;
5. Крепежни елементи за  
механично закрепване;
6. Фасадна облицовка;

### ТЕХНИЧЕСКИ АРГУМЕНТИ

- Не абсорбира вода;
- Елиминира термичните мостове;
- Висока механична устойчивост, не се деформира;
- Материалът е траен и не се налага периодична подмяна;

При невъзможност да се положи Теплоизолационната система по фасадата се предлага модифициран вариант за Вътрешни стени.

## СИСТЕМНО РЕШЕНИЕ N 3

### ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ НА ВЪТРЕШНА СТЕНА С ИНТЕРИОРНА БОЯ



1. Вътрешна стена
2. Лепило за полистирол - **Серачим;**
3. Топлоизолационни плоскости  
**XPS - ПОЛПАН** - 2, 3, 4 см;
4. Закрепващи елементи -  
пластмасови дюбели;
5. Армираци стъклени ленти и ъгли;
6. Финна гипсова шпакловка;
7. Грунд- според вида на боята;
8. Интериорни бои -  
**Мармара Пластик,**  
**Силикомар,**  
**Терраколор XR,**  
**Терразил ХТ;**

## ТЕХНИЧЕСКИ АРГУМЕНТИ

- Запазва първоначалните изолационни характеристики през целия живот на сградата;
- Устойчивост към дифузията на водни пари;
- Спира конденза и оттам до появата на петна по стените;
- Не абсорбира вода;
- Не се налага използването на подсилващи материали, 7-8 мм гипскартон е достатъчно.
- Елиминира термичните мостове;
- Монтират се бързо, спестявайки разходи за време и труд;
- Спестяват се над 50% от енергийните разходи;
- Позволява бързо увеличение или намаляване на температурата в равномерно съотношение;
- Не вреди на околната среда;



Не на последно място е качественото изпълнение на строителните работи.

**ГИМЕКСПОРТ АД** предлага на своите клиенти и комплексна услуга по доставка и полагане на Топлоизолационната система, за което се предоставя Гаранция за качествено изпълнение.

Този въпрос е от съществено значение тъй като има клиенти, които в стремежа си за икономии, допускат сериозни грешки.

В какво се изразяват най-често допусканите грешки?

1. Полагане на топлоизолационен материал само по бетонните елементи вместо по цялата фасада;
2. Поставяне на по-тънки плоскости топлоизолация;
3. Използване на неподходящи и несъвместими лепилни и шпакловъчни смеси;
4. Неспазване инструкциите за нанасяне на грундовете и мазилките;

За цялостното изолиране на сградите **ГИМЕКСПОРТ АД** предлага и Хидроизолационни системи.

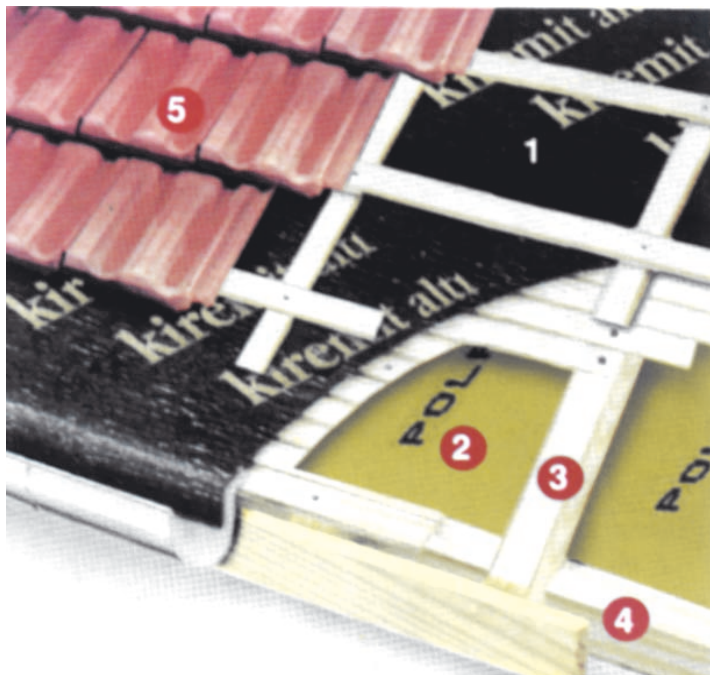
## СКАТНИ ПОКРИВИ

Ефективното използване на подпокривното пространство, отличният топлоизолационен ефект и съответстващото паропреминаване могат да се постигат чрез съвременната изолационна система: **"Нов поглед към скатните покриви - надеждни и декоративни"**, предлагана от **ГИМЕКСПОРТ АД**.

Технологията за изпълнение на топлоизолационната система се базира на конкретния проект, отразяващ, както комплекса от основни фактори: конструкция и архитектурен облик на сградата, тип на покрива, качество и дълготрайност, така и на действащите нормативни документи.

## СИСТЕМНО РЕШЕНИЕ N 1

### ХИДРОИЗОЛАЦИЯ НА СКАТЕН ПОКРИВ С ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ



1. Хидроизолационна мембрана под керемидите - **Киремит**;
2. Топлоизолационни плоскости XPS **ПОЛПАН** - 4, 5, 6 см;
3. Напречна греда - Мертек;
4. Носеща надлъжна греда;
5. Керемиди;

## ТЕХНИЧЕСКИ АРГУМЕНТИ

Изграден по този начин, скатният покрив

- ➔ ще предпази постройката от всякакви атмосферни условия;
- ➔ ще осигури допълнително жилищно пространство;
- ➔ ще предостави повече удобство;
- ➔ ще се оползотвори целия обем на сградата;
- ➔ ще удовлетвори изискванията за икономичност, естетичност и дълготрайност;

За хидроизолиране на скатни покриви **ГИМЕКСПОРТ АД** предоставя разнообразни по цвят и форма битумни керемиди - Шингли, които дават възможност за покриване, както на класически, така и на авангардни като архитектурно решение и техническо изпълнение покриви.

## СИСТЕМНО РЕШЕНИЕ N 2

### СКАТЕН ПОКРИВ С ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ И ХИДРОИЗОЛАЦИЯ - БИТУМНИ КЕРЕМИДИ



1. Битумни керемиди - **Шингли**;
2. Хидроизолационна мембрана под битумни керемиди- **SAO**;
3. Дървени плоскости - **ОСБ/шперплат**;
4. Топлоизолационни плоскости **XPS ПОЛПАН** - 4, 5, 6 см;
5. Напречна греди- Мертек;
6. Бетонна основа;

## ТЕХНИЧЕСКИ АРГУМЕНТИ

1. Хидроизолационната мембрана **SAO** е специално разработен нов продукт за апликация под битумни керемиди, които са здрави, не се огъват и се коват.

2. Хидроизолационната мембрана **SAO** има антипързаляща се повърхност (фин пясък) за безопасна работа и се препоръчва за наклони, по-малки от 30%.

Същата се използва задължително при стръмни наклони и студени региони със силни снеговалежи и крайбрежни райони.

3. Добрата Хидроизолация е не само надеждна защита за Топлоизолационната система, но допринася и за повишаване Енергийната ефективност на сградите.



## ПЛОСКИ ПОКРИВИ

За хидризолиране на плоски покриви **ГИМЕКСПОРТ АД** предлага оригинални, практични и икономически съобразени технически решения.

Рулонните битумни мембрани **APP Пластобит** и **SBS Еластобит**, полагани чрез газопламъчно заваряване и съчетани с необходимите покривни аксесоари, обезпечават надеждна водоплътност при Плоските покриви.

Енергийните загуби от неизолирания покрив представляват около 1/3 от общите загуби за сградата.

У нас преобладаващата част от жилищните, обществените и промишлените сгради имат плоски покриви с недостатъчна изолация, което води до значителна загуба на енергия особено през отоплителния сезон и до влошаване на микроклимата в помещенията.

Полагането на Топлоизолационните плоскости **XPS ПОЛПАН** в изолационната система на Плоските покриви има съществен принос в повишаване Енергийната ефективност на сградите.

**Предимствата на топлоизолираните плоски покриви се групират по следния начин:**

1. Дълъг живот на хидроизолационната система.
2. Хидроизолационната система е защитена от температурните разлики - ден/нощ; лято/зима и термичен шок;
3. Температурата на хидроизолационната система се запазва в определени граници, близо до стайната температура, поради което хидроизолационната система се явява и бариера за конденза;
4. При покриви с обратен наклон се реализират икономии на материали, труд и време;
5. Бърз и лесен монтаж;
6. Добрата топлопроводимост на Топлоизолационните плоскости **XPS ПОЛПАН** позволява да се използват до 35% по-тънки плоскости в сравнение с др.материали.

В тази обстановка **ГИМЕКСПОРТ АД** се отнася изключително сериозно към всеки обект и отчитайки неговите особености, предлага конкретно техническо решение, съчетаващо високоефективните изолационни материали с подходяща Технология за изпълнение.

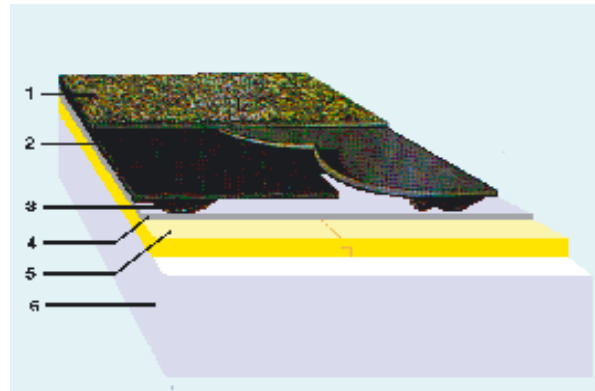
Многообразните изисквания към покривите на сградите и различните архитектурни виждания пораждат необходимостта от различни Технически решения.

**ГИМЕКСПОРТ АД** предлага следните Типове изолирани Плоски покриви:

## СИСТЕМНО РЕШЕНИЕ N 1

### ХИДРОИЗОЛАЦИЯ НА ПЛОСЪК ПОКРИВ С ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ

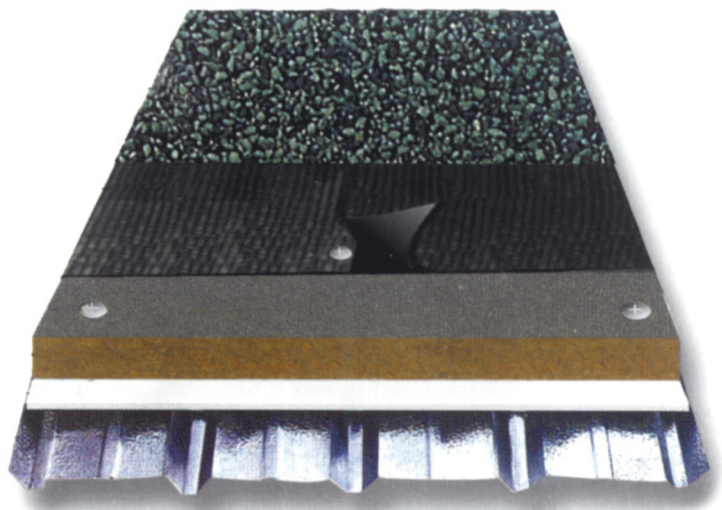
1. Хидроизолация - Мембрана полимер модифициран битум с минерална посипка  
**ЕЛАСТОБИТ М**
2. Хидроизолация - Мембрана полимер модифициран битум  
**ЕЛАСТОБИТ**
3. Битумен грунд - **БИТУМЕР**
4. Армирана замазка за наклони - 2%
5. Топлоизолация  
**XPS - ПОЛПАН**
6. Армирана бетонова плоча



## СИСТЕМНО РЕШЕНИЕ N 2

### ХИДРО И ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ НА ПЛОСЪК ПОКРИВ С ГОФРИРАНА ЛАМАРИНА

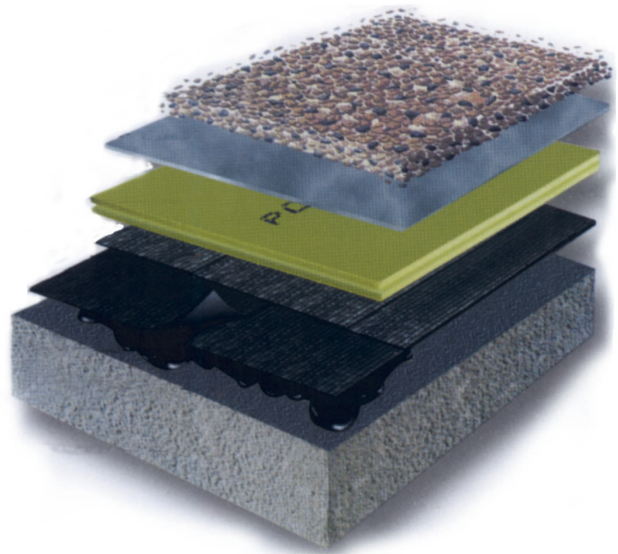
1. Хидроизолация - Мембрана полимер модифициран битум с минерална посипка  
**ЕЛАСТОБИТ М**
2. с минерална посипка  
**ЕЛАСТОБИТ М**
3. Хидроизолация - Мембрана полимер модифициран битум  
**ПЛАСТОБИТ/ ЕЛАСТОБИТ**
4. Крепежни елементи
5. Топлоизолация - Минерална вата с битумно покритие
6. ПЕ пароизолация
7. Гофрирана ламарина



## СИСТЕМНО РЕШЕНИЕ N 3

### ХИДРОИЗОЛАЦИЯ НА ОБЪРНАТ ПЛОСЪК ПОКРИВ С ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ

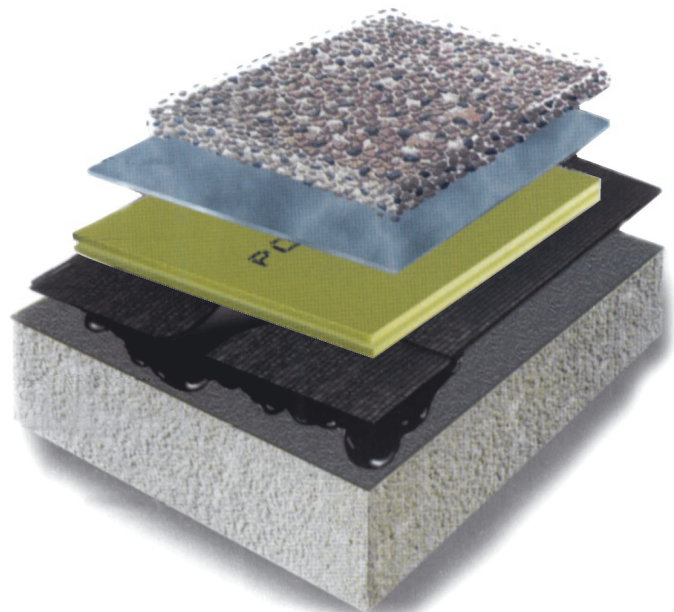
1. Защитен слой - Чакъл
2. Разделителен слой -  
Геотекстил СП
3. Топлоизолация - XPS **ПОЛПАН**
4. Хидроизолация - Мембрана  
полимер модифициран битум  
**ПЛАСТОБИТ / ЕЛАСТОБИТ**
5. Хидроизолация - Мембрана  
полимер модифициран битум  
**ПЛАСТОБИТ / ЕЛАСТОБИТ**
6. Битумен грунд - **БИТУМЕР**
7. Армирана замазка за наклони - 2%
8. Армирана бетонова плоча



## СИСТЕМНО РЕШЕНИЕ N 4

### ХИДРО И ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ НА ПЛОСЪК ПОКРИВ ЗА УСИЛЕН ТРАФИК

1. Защитен слой - Плочи
2. Изравняваща замазка
3. Разделителен слой -  
Геотекстил СП
4. Топлоизолация - XPS **ПОЛПАН**
5. Хидроизолация - Мембрана  
полимер модифициран битум  
**ПЛАСТОБИТ / ЕЛАСТОБИТ**
6. Хидроизолация - Мембрана  
полимер модифициран битум  
**ПЛАСТОБИТ / ЕЛАСТОБИТ**
7. Битумен грунд - **БИТУМЕР**
8. Армирана замазка за наклони - 2%
9. Армирана бетонова плоча



Последен етап при цялостното изолиране на сградите е Хидро и Топлоизолирането на Основите и Сутеренните помещения.

За целта се използват посочените по-горе Хидро и Топлоизолационни продукти, както и следните материали:

- ➔ **Сустоп SS 10** - полимер-цимент;
- ➔ **Мотекс Репеър МА 200** - бързовтвърдяващ се цимент за връзка със стар бетон;
- ➔ **Раварapid** - бързосъхнещ фиксиращ строителен разтвор на циментова основа за фиксиране на панти, рамки, каси на врати и други върху бетонови повърхности;

В заключение може да се каже, че спирането на процесите на стареене на сградите и тяхното хуманизиране не е проблем с продуктите и технологиите, предлагани от **ГИМЕКСПОРТ АД**.

**Търговски комплекс "ГИМЕКС"**  
София 1186, кв. Герман 2А, ул."Патриарх Герман"  
Тел.: (02) 974 57 00, 974 57 19, факс: (02) 974 56 73  
е- mail: [gimex@astratec.net](mailto:gimex@astratec.net), [www.gimexport.net](http://www.gimexport.net)