

XPS ТЕХНИКОЛЬ CARBON ECO SP

Энергоэффективное решение
для устройства фундаментов по типу
Утепленная шведская плита



Утепленная шведская плита – это надёжный фундамент и тёплый пол в одном решении

УШП – тип плитного мелкозаглубленного фундамента, объединяющего в себе устройство утепленной монолитной фундаментной плиты и сети коммуникаций, включая систему теплого пола.



1. Геотекстиль термообработанный ТЕХНИКОЛЬ 300 гр/м²
2. Щебень фракции 5-20 мм
3. Песчаная подготовка
4. Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON ECO SP
5. Фиксатор арматуры ТЕХНИКОЛЬ
6. Армированная железобетонная плита с системой теплого пола
7. Отсечная гидроизоляция ТЕХНИКОЛЬ
8. Дренажная труба
9. Труба ливневой канализации
10. Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON ECO*
11. Профилированная дренажная мембрана PLANTER Geo
12. Гравий промытый
13. Фасадная плитка ТЕХНИКОЛЬ HAUBERK
14. Винт R16 пластиковый фасадный / цокольный ТЕХНИКОЛЬ
15. Краевая декоративная рейка PLANTER Profile

*Альтернативные варианты – ТЕХНИКОЛЬ CARBON ECO SP Light, ТЕХНИКОЛЬ CARBON ECO SP

Область применения

- в коттеджном малоэтажном строительстве без обустройства подвала
- применяется на участках застройки с типом грунта: песок, супесь, суглинок, глина, водонасыщенные и слабонесущие грунты

Преимущества «шведской плиты»



ЭКОНОМИЯ НА ОТОПЛЕНИИ

Сокращение затрат на отопление за счет правильного распределения тепловых потоков. Утепление фундамента позволяет сохранить тепло в доме.



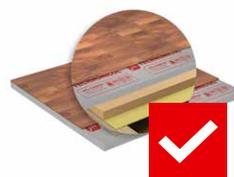
ВЫСОКАЯ ПРОЧНОСТЬ

Надёжный фундамент на долгие годы.



СОКРАЩЕНИЕ СРОКОВ СТРОИТЕЛЬСТВА

Система отопления, канализации и водоснабжения интегрированы в фундаментную плиту, благодаря чему время монтажа составляет 2-3 недели.



РОВНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ФУНДАМЕНТА

Не нужно дополнительно проводить выравнивание пола, так как поверхность фундамента готова для финишной отделки (плитка, паркет и т.д.).



КАЧЕСТВЕННОЕ РЕШЕНИЕ

Защита фундамента от разрушения, промерзания, плесени и сырости.



ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Долговечность и надежность применения XPS ТЕХНИКОЛЬ CARBON свыше 50 лет.

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO SP –

специально разработанная марка экструзионного пенополистирола с повышенной прочностью на сжатие не менее 400 кПа



- Эффективная теплоизоляция
- Высокая прочность на сжатие как при 10%, так и при 2%, позволяет применять данное решение в нагружаемых конструкциях и обеспечивать стабильность толщины под нагрузкой
- Химически стоек и не подвержен гниению
- Минимальное водопоглощение не более 0,4%
- Не набухает и не даёт усадки
- Долговечность в грунтах не менее 50 лет

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO SP Light –

марка продукции предназначена для конструкций с уменьшенными требованиями по нагрузке



XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO SP Light используется для создания дополнительного слоя теплоизоляции при возведении фундаментов:

- легких каркасных домов
- одноэтажных каменных домов
- деревянных строений.

80%

КОТТЕДЖЕЙ В СЕВЕРНОЙ ЕВРОПЕ, ВОЗВОДИМЫХ БЕЗ ПОДВАЛЬНОГО ПОМЕЩЕНИЯ, СТРОЯТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИИ «УТЕПЛЁННАЯ ШВЕДСКАЯ ПЛИТА»

до
50%

СОКРАЩЕНИЕ ЗАТРАТ НА ВОЗВЕДЕНИЕ ФУНДАМЕНТА «УТЕПЛЁННАЯ ШВЕДСКАЯ ПЛИТА» ПО СРАВНЕНИЮ С ТРАДИЦИОННЫМ ЛЕНТОЧНЫМ ФУНДАМЕНТОМ

20%

ЭКОНОМИЯ НА ОТОПЛЕНИИ ЗА СЧЁТ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ «УТЕПЛЁННАЯ ШВЕДСКАЯ ПЛИТА»



**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ
СЕРТИФИКАТ
«ЛИСТОК ЖИЗНИ»** —
гарантия экологической
безопасности материала
для человека и окружающей среды.



ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА ФУНДАМЕНТА УТЕПЛЁННАЯ ШВЕДСКАЯ ПЛИТА



1 Перед началом работ необходимо произвести расчистку котлована. При механической разработке котлована снимается только верхний плодородный слой (30-40 см). По возможности разработку котлована провести до материнского грунта.



2 По дну и откосам котлована уложить геотекстиль с перехлестом в местах стыков не менее 15 см, а также систему дренажа для отвода грунтовой и ливневой воды от фундамента.



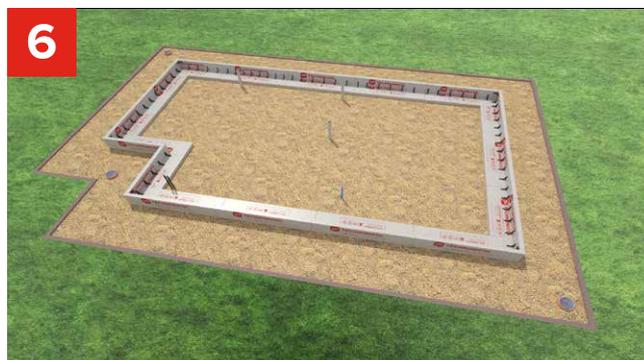
3 Произвести послойную засыпку котлована щебнем и песком, с обязательным трамбованием и смачиванием каждого слоя на предварительно уложенный слой геотекстиля.



4 На выровненном основании произвести разметку трасс системы коммуникаций (канализация, ГВС, ХВС и тд.).

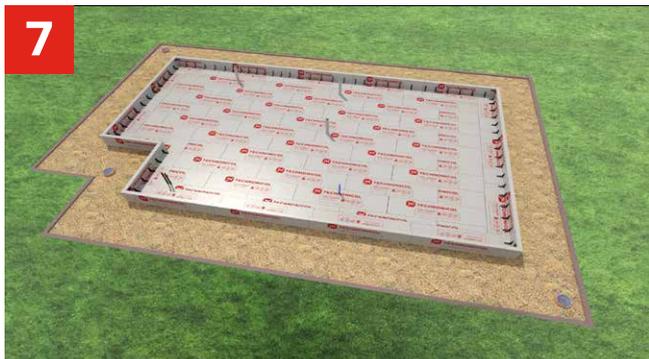


5 Выполнить укладку инженерных коммуникаций и закладных пластиковых труб канализации, которые прокладываются через толщину песчаной подушки. Произвести отсыпку траншей песком.



6 Осуществить сборку и монтаж бортовых элементов из плит XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO SP. Для изготовления элементов применяют Угловой крепеж XPS ТЕХНОНИКОЛЬ и Клей-пену ТЕХНОНИКОЛЬ PROFESSIONAL для пенополистирола.

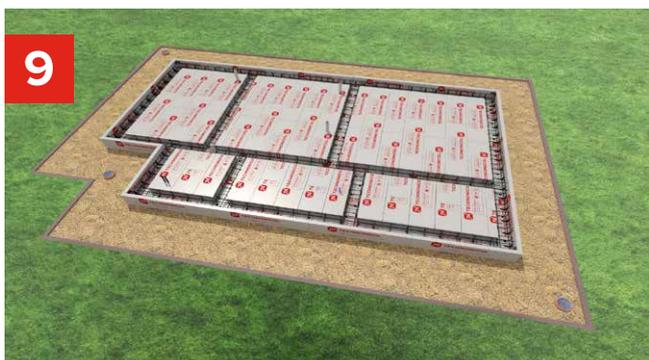
ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА ФУНДАМЕНТА УТЕПЛЁННАЯ ШВЕДСКАЯ ПЛИТА



7
Необходимо организовать укладку первого основного слоя утеплителя с применением плит XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO SP.



8
В получившейся коробке из экструзионного пенополистирола произвести разметку ребер жесткости, согласно рабочей документации.



9
Произвести укладку одного или двух дополнительных слоев теплоизоляции из экструзионного пенополистирола CARBON ECO SP или CARBON ECO SP Light согласно проекту.



10
Произвести армирование основной части фундамента.



11
Затем необходимо произвести монтаж труб теплого пола и систем коммуникации согласно рабочему проекту.



12
Произвести укладку бетонной смеси, обеспечив её равномерное распределение. Выравнивание бетонной смеси осуществляется с помощью виброрейки. Произвести вибрацию бетонной смеси в ребрах жесткости. Итогом является готовая поверхность фундамента.

Основные технические характеристики

Наименование показателя	SP	SP Light
Прочность на сжатие при 10% относительной деформации, не менее, кПа	400	150
Прочность на сжатие при 2% линейной деформации, не менее, кПа	200	100
Прочность при изгибе, не менее, кПа	300	100
Декларируемая теплопроводность λ_d при 10°C, не более, Вт/(м·К)	0,034	0,035
Теплопроводность в условиях эксплуатации		
λ_a , не более, Вт/(м·К)	0,035	0,036
λ_o , не более, Вт/(м·К)	0,036	0,037
Водопоглощение по объему, не более, %	0,4	0,4
Водопоглощение при длительном полном погружении образцов на 28 сут., не более WL(T)0,7, %	0,4	0,4
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,008	0,008
Группа горючести	G4	G4
Группа воспламеняемости	B2	B2
Группа дымообразующей способности/токсичность	D3/T2	D3/T2
Температура эксплуатации, в пределах, °C	от -70 до +75	от -70 до +75

Для плит марки ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO SP Light, произведенных с применением метода ThermoBonding.

Логистические параметры (размер, вес, упаковка)

Наименование показателя	SP	SP Light
Толщина, мм	100	100
Ширина, мм	580	580
Длина, мм	2360	2360
Количество плит в упаковке	4	4
Площадь продукции в одной упаковке, м ²	5,4752	5,4752
Объем продукции в одной упаковке, м ³	0,54752	0,54752

Плиты CARBON ECO SP могут быть произведены с применением метода ThermoBonding.

Клей-пена ТЕХНОНИКОЛЬ PROFESSIONAL для пенополистирола

Предназначена для крепления плит из пенополистирола и экструзионного пенополистирола (XPS) к основанию при устройстве теплоизоляции внешних и внутренних стен здания, крыш, подвалов, фундаментов, полов как в новых, так и реконструируемых зданиях.



- Удобна и проста в применении.
- Хорошая устойчивость к влажности, плесени, старению.
- Высокая адгезия к бетону, цементным штукатуркам и другим минеральным основаниям, а также к дереву, древесно-стружечным плитам, плитам OSB, мозаичной облицовке, битумным материалам и т.д.
- Низкий расход – 1 баллон на 32 погонных метра.
- Низкая теплопроводность.
- Минимальное вторичное расширение.

Угловой крепеж XPS ТЕХНОНИКОЛЬ

Используется при устройстве утепленной шведской плиты (в том числе для формирования L-блоков), плитных и ленточных фундаментов, полов по грунту, стен и других конструктивных элементов, включая колонны и армопояса.



- низкая стоимость и простота монтажа
- отсутствие мостиков холода в готовой конструкции
- высокая скорость сборки
- инертность к строительным материалам
- высокая коррозионная стойкость

Винт полимерный тарельчатый R18

Винт предназначен для фиксации плит теплоизоляции друг с другом. Не является мостиком холода, так как не имеет металлических частей конструкции. Обладает высокой долговечностью благодаря высокой прочности на разрыв и отсутствию напряжения в пористом основании. Не боится коррозии и может использоваться в агрессивной влажной и соляной среде.



Фиксатор арматуры ТЕХНОНИКОЛЬ

Предназначен для монтажа металлического каркаса под бетонирование. Фиксаторы для арматуры с опорой ФС30 и ФС40 используются для создания заданного защитного слоя бетона от основания до арматуры в горизонтальных поверхностях в случаях монтажа арматурного каркаса на сыпучий грунт – песок, щебень, утеплитель и гидроизоляцию.

