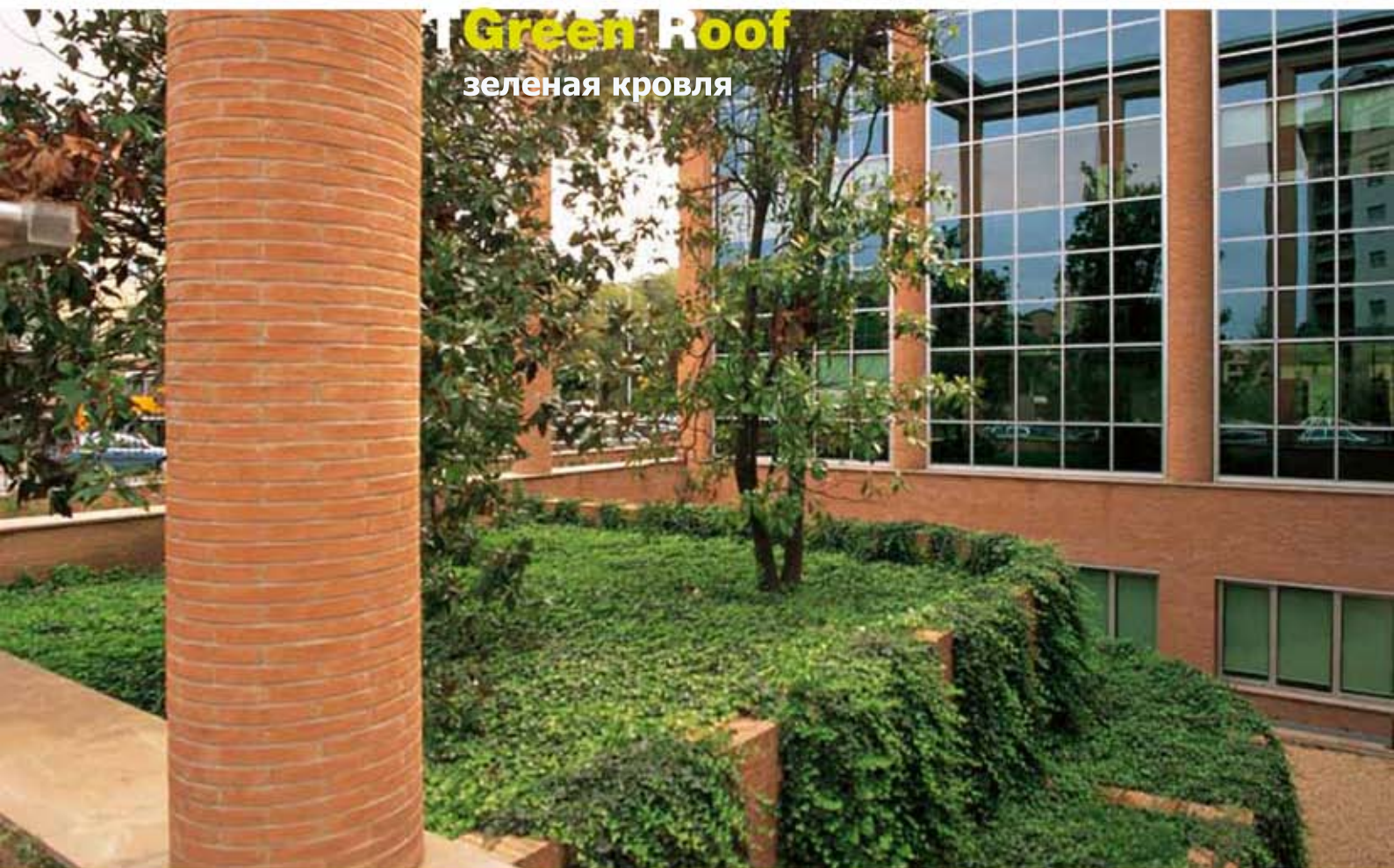


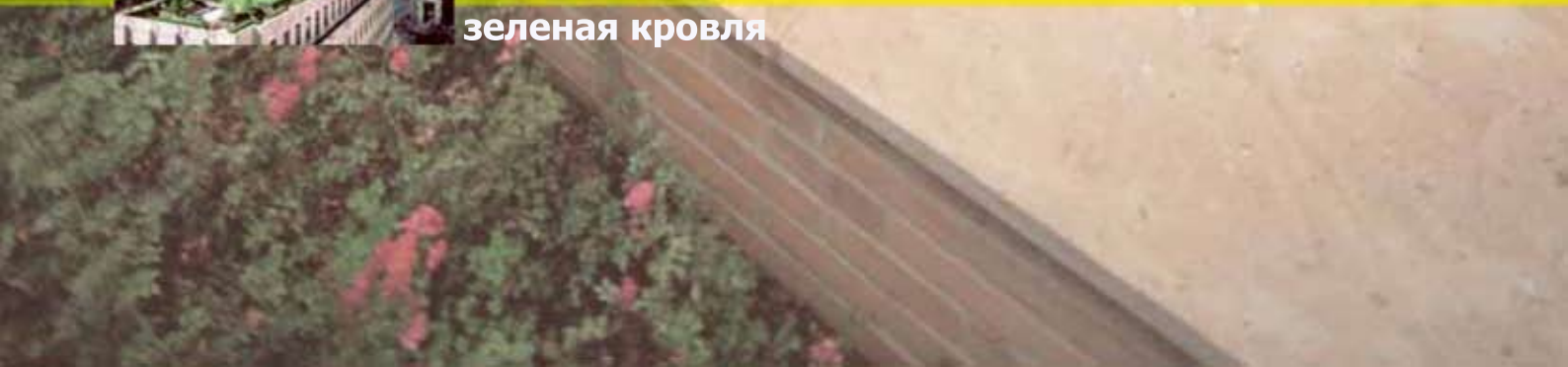
1 Green Roof

зеленая кровля



СИСТЕМЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ КРОВЕЛЬ

зеленая кровля



Висячие зеленые покрытия

Озеленение подвесного типа имеет глубокие исторические корни, достаточно вспомнить легендарные сады Вавилона, которые представляли собой украшения живыми деревьями и цветами высоких частей дворцов. Эта красота сегодня востребована и приобретает все большее значение для сохранения окружающей среды. Именно поэтому компания ТеМа к очарованию висячих садов добавляет еще и совершенствование комфортности жилища, надежность ухода за зеленым покрытием, гарантированное качество гидроизоляции при помощи новейших существующих технологий. Особое внимание уделено вопросам дренажа и сохранения влаги наряду с применением более тонкого слоя пакета навесного озеленения, что приводит в конечном счете к уменьшению веса, стоимости и к упрощению обслуживания.



Центральный офис банка Veneto Holding (Италия)

Здание L`Oreale (Милан)



Здание L`Oreale (Милан)

Преимущества зеленых покрытий.

Преимущества зеленой кровли:

- 1.Снижение воздействия шума
- 2.Теплоизоляция
- 3.Снижение воздействия смога и пыли
- 4.Эффективное удерживание влаги.
- 5.Защита материалов от воздействия ультрафиолетовых лучей
- 6.Защита гидроизоляции от перепадов температур :день-ночь и зима-лето
- 7.Защита гидроизоляции от механических повреждений.
- 8.Эстетическая красота жилища.
9. Улучшение комфорта повседневной жизни.
- 10.Благоприятное воздействие на экологию города
- 11.Повышение статуса и стоимости недвижимости.



Зеленая крыша - частный дом



Зеленая крыша - частный дом

Оптимальные решения при наличии любых склонов



ТеМа предлагает систему чрезвычайно гибкого зеленого покрытия с проработкой мельчайших деталей для любых сложных структур, состава и уклонов участков озеленения. Примером этого могут служить сады на крутых склонах, при насаждении которых технологии и материалы фирмы ТеМа гарантируют качественное, долговременное и равномерное озеленение



Зеленое покрытие - дворец Bomben (Италия)

Выберите подходящий для вас вид покрытия.

1-Измерить уклон поверхности 2- Определить степень обслуживания 3-Определить назначение покрытия 4-Определить вид растений

- A** Декоративное
- B** Для прохода людей
- C** Для проезда автомобиля

Малый уклон поверхности $<5\%(2,9^\circ)$

Экстенсивное



очиток



многолетники



смешанные

Средней интенсивности



лужайка



цветочная лужайка

Интенсивное



садовое



прочное



для проезда автомобилей

$5\%(2,9^\circ) < \text{Средний уклон поверхности} < 15\%(8,5^\circ)$

Экстенсивное



очиток



многолетники



смешанное

Средней интенсивности



лужайка



цветочная лужайка

Уход за зеленой системой

Существует несколько видов ухода:

- **1 класс:** низкий уровень обслуживания (экстенсивный);
- **2 класс:** средний уровень обслуживания (средней интенсивности);
- **3 класс:** высокий уровень обслуживания (интенсивный)

Уход за покрытием тесно увязан с экономическим обеспечением и условиями среды и степень его должна быть обязательно определена на этапе проектирования.

Три названные уровня ухода определяются следующим:

Низкий уровень: (экстенсивная система)

Мероприятия по обслуживанию ограничиваются проверкой элементов системы. В частности, по растительному слою, должен осуществляться контроль физиологического и фитосанитарного состояния растительности, наличия паразитов и наличие возбудителей заболеваний, которые могут причинить вред растениям.

Полив может осуществляться от случая к случаю, с целью поддержания жизни растительности в неблагоприятных условиях.

С целью ознакомления информируем, что для покрытий с низкой степенью обслуживания предусмотрена программа вмешательства в объеме трех дней в год при площади покрытия 1000 квадратных метров.

Средний и высокий уровень обслуживания: (интенсивные системы) предполагает мероприятия вмешательства помимо контроля элементов системы и вегетативного слоя, что входит в низкий уровень обслуживания, с выполнением агрономических операций, необходимых для правильного функционирования зеленого покрытия. При обслуживании необходимо избегать применения инструментов, не соответствующих системе озеленения (остроконечные инструменты, обычные инструменты для обработки почвы и пр.). Полив, в случае необходимости, планируется при проектировании отдельной строкой.

$15\%(8,5^\circ) < \text{Большой уклон поверхности} < 45\%(24,2^\circ)$

Экстенсивное



очиток

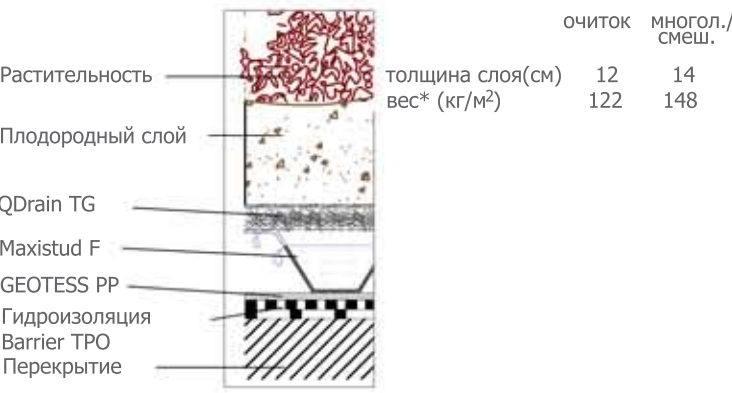
Средней интенсивности



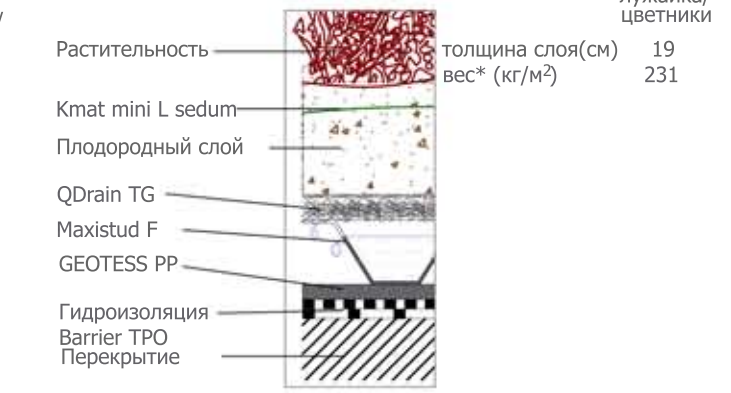
смешанное

Примеры комплектации системы TGreen Roof

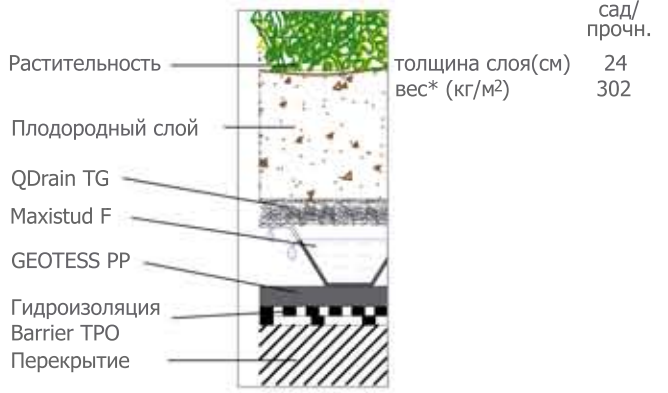
Малый уклон поверхности <5%(2,9°)
Экстенсивное



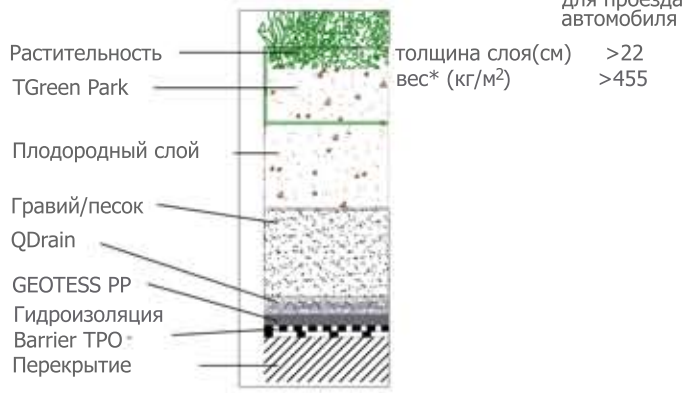
Средней интенсивности



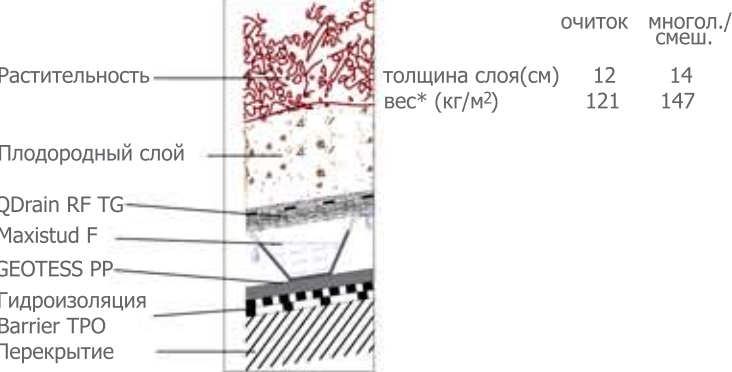
Интенсивное



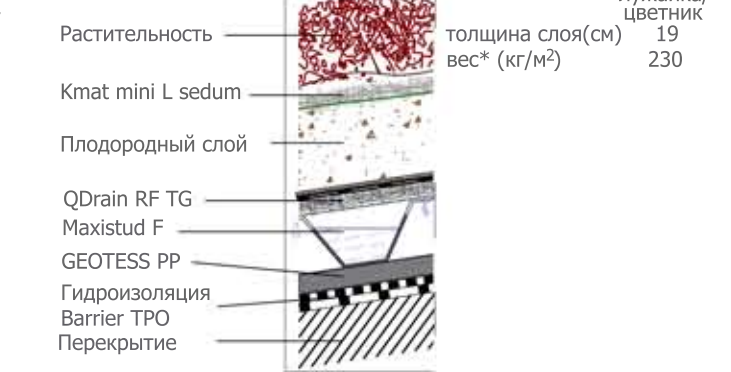
Интенсивное



5%(2,9°)<Средний уклон поверхности<15%(8,5°)
Экстенсивное

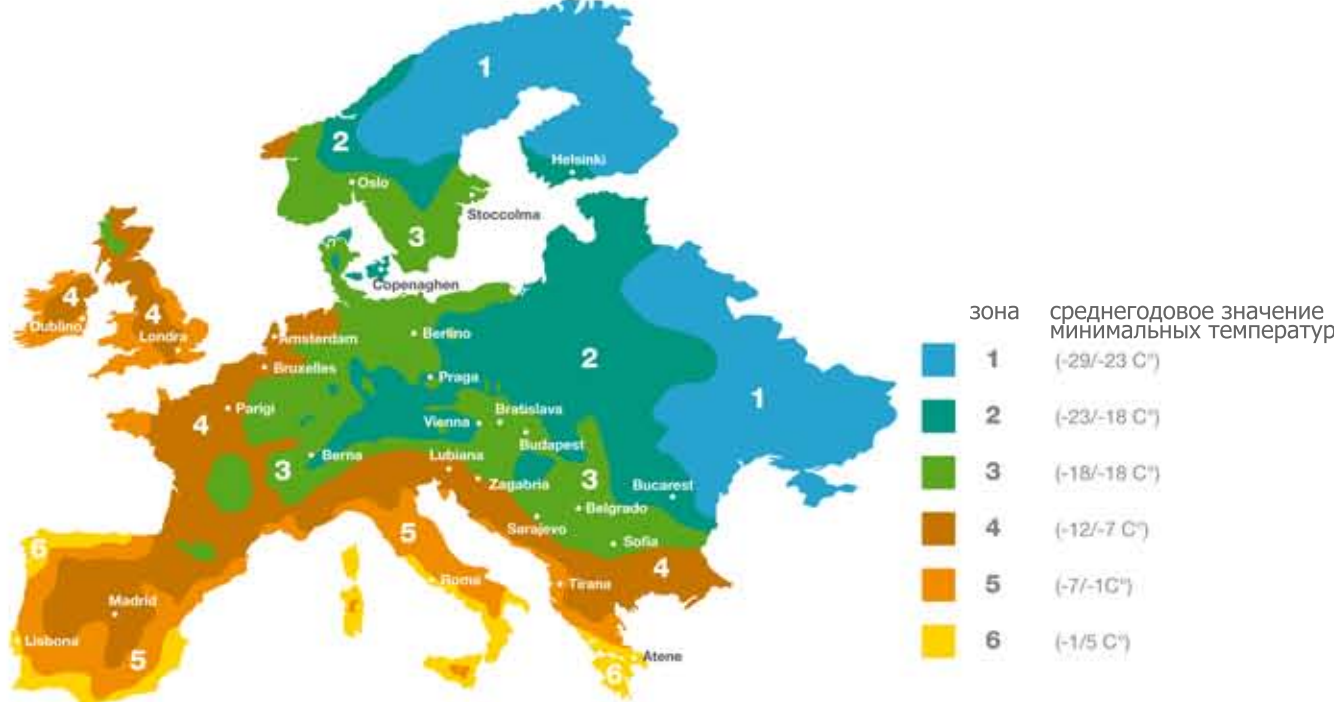


Средней интенсивности

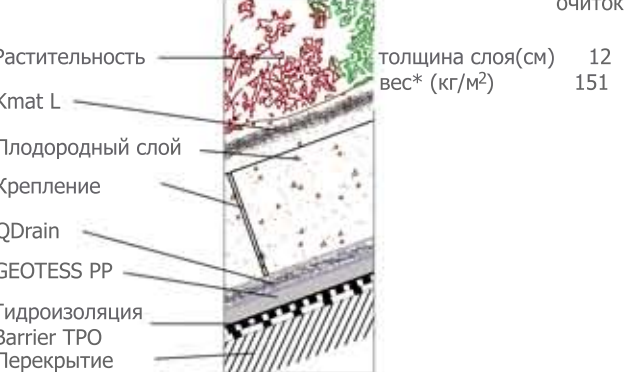


- 1 Общий вес системы, насыщенной H₂O (кг/м²)
- 2 Полная толщина системы (см)
- 3 Совместимость с климатической зоной (для информации свяжитесь с технической службой фирмы Темы)

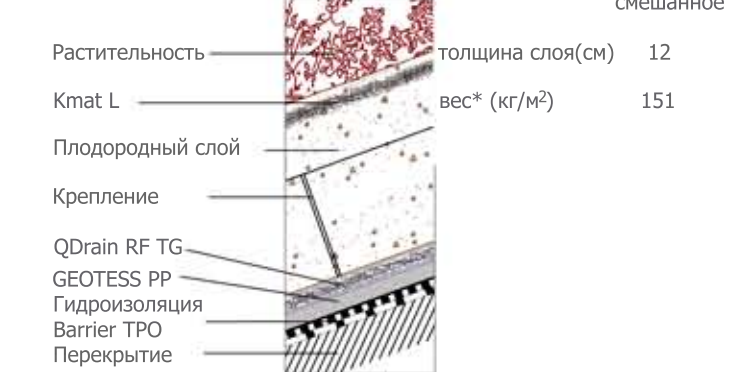
Соответствие климатическому поясу



15%(8,5°)<Большой уклон поверхности<45%(24,2°)
Экстенсивное



Средней интенсивности



Итальянский норматив UN 11235

Инструкция по проектированию, выполнению, контролю и обслуживанию зеленого покрытия.

Итальянская норма, регулирующая вопросы по зеленому покрытию, это UNI 11235. Норма определяет критерии проектирования, выполнения, контроля и обслуживания покрытия, остающегося зеленым в зависимости от особенностей климатических условий, конструкции зданий и формы использования. Современная техническая культура в области строительства предоставляет производителям отдельных слоев или целых систем настильного озеленения вырабатывать продукцию, отвечающую требованиям нормативов, и клиентов.

Главной целью является обеспечение качественного проведения работ, что позволит добиться признания продукции на рынке и совершенствовать профессиональные навыки. Выполнение требований нормы UNI предоставляет поле для расширения использования зеленых покрытий в сочетании с новшествами в архитектуре. Наши исследования в области использования продукции фирмы TeMa для облагораживания поверхностей жилых и служебных зданий направлены на внедрение новейших технологий, что соответствует требованиям упомянутой нормы UNI. клиентов.



Элементы, слои и установки, входящие в состав подсистемы

К строительной подсистеме относится добавление элементов к уже имеющимся (первичным) дополнительных слоев и устройств, которые могут быть добавлены в зависимости от условий использования, от климатических условий и от экономических.

- 1) Первичные элементы или слои, покрытия:

- несущий элемент

- уплотнительный элемент

- защитный элемент от проникновения корневой системы (полный или частичный)

- защитный элемент от механических воздействий

- дренарующий элемент

- элемент аккумулялирования влаги

- фильтрующий элемент

- культурный слой

- вегетационный слой
- 2) Вторичные слои и дополнительные устройства, входящие в систему озеленения:

- пароизоляционный слой

- пародиффузионный слой

- теплоизоляционный слой

- стяжка для создания уклона
- 3) Вспомогательные элементы зеленого покрытия:

- прижимной слой

- связующий слой

- рассеивающий и/или уравнивающий слой парового давления

- слой противоуплотнения или распределения нагрузки

- слой разделения и/или скольжения

- защитный слой

- слой балластирования

- противоэрозийный слой

- поливочные устройства

- элементы обработки культурного слоя

- элементы обработки дренающего слоя

- элементы закрепления растительности

- противопожарные элементы

Некоторые ссылочные нормы, применяемые в отношении покрытий:

Элемент	Функция	Применение	Ссылочная норма для маркировки продукта маркой «CE»
Уплотняющий слой Элемент защиты против проникновения корней (полный или частичный)	Барьер	Покрытие	EN 13956
	Противокорневая	Покрытие	
Дренарующий элемент	Дренаж	Покрытие	EN 13252

TGreen Roof и энергосберегающие системы
Фотоэлектрические элементы на кровле



Тема: Технологии и материалы для строительства и окружающей среды.



При осуществлении строительных работ и инженерных мероприятий в отношении окружающей среды существуют два важнейших аспекта: видимый, большей частью эстетический и не видимый, вмещающий в себя структурные элементы, защитные, элементы обслуживания и безопасности. Этим последним аспектом фирма ТЕМА занимается уже

более 10 лет, направляя усилия как на поиск оригинальных решений (в большинстве случаев конкурентноспособных) так и на разработку технологических и потребительских новшеств и использования новых материалов.

Тема имеет мощную производственную базу, состоящую из заводов, находящихся на территории Италии, Испании, Турции, Румынии и России. Компания осуществляет каждодневную работу в других 60 странах, на рынках которых занимает ведущее место в секторе жилищного и гражданского строительства.

Исключительно важное значение имеют инновационные решения, применяемые при работах, проводимых в охранных целях окружающей среды: ТЕМА предлагает фактически широчайший и полный спектр дренажных геокомпозитов и трехразмерных противоэрозионных геотекстилов.

ТЕМА занимается постоянными исследованиями в области новых продуктов, активно сотрудничает с проектными организациями и предприятиями, тесно работает с клиентами на этапе проектирования объектов и исполнения работ.

TeMa Технологии & Материалы

ООО "Тегола Украина"
03680, Украина, г. Киев,
ул. Краснознаменная 34, корп. 3
тел: +38 (067) 236 52 53
факс: +38 (044) 501 12 18
www.tegola.ua