

КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ
на поставку конструкций, инженерного и технологического
оборудования для строительства тепличного комплекса площадью
1 га (9.600 м²)

Проектирование, шеф-монтаж и ввод оборудования в эксплуатацию осуществляются специалистами Корпорации «ИМПОТЭК» с привлечением, в случае необходимости, специалистов фирм-производителей оборудования.

Предлагаемые к поставке тепличные конструкции изготовлены из стальных оцинкованных профилей и гальванизированных труб, и собираются на месте с помощью болтовых соединений без каких бы то ни было сварочных работ, образуя очень жесткий и прочный каркас. Все это позволяет осуществлять монтаж теплиц в сжатые сроки, в любых условиях и без привлечения квалифицированного персонала.

МОДЕЛЬ 960

СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОЕКТА

Модель	ИМПОТЭК-960
Тип теплиц	блочные
Высота на уровне лотка	5 м
Высота в коньке	7,7 м
Ширина пролета	9,6 м
Расстояние между наружными стойками	2,5 м
Расстояние между внутренними стойками	5,0 м
Расстояние между арками	2,5 м
Материал покрытия кровли	двойной полиэтилен с поддувом между слоями пленки
Материал покрытия периметра	двойной полиэтилен с поддувом между слоями пленки
Ширина теплицы	9,6 м x 10 = 96 м
Длина теплицы	100,0 м
Общая площадь теплицы	9.600 м ²

ТЕПЛИЦА МОДЕЛИ 960

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

НАГРУЗКИ НА КОНСТРУКЦИЮ

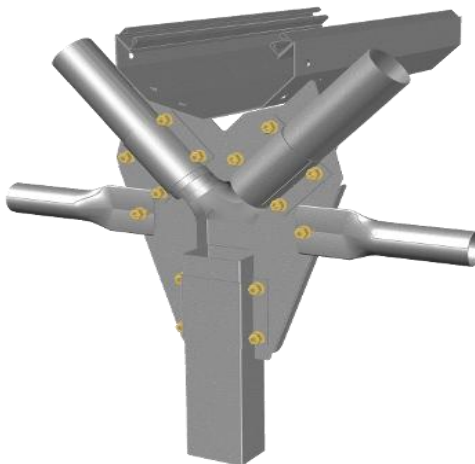
- Ветровая 130 км/час
- На шпалеру 37 кг/м²
- Снеговая 48 кг/м²
- Запас нагрузки 1,25

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Все детали конструкции полностью обработаны с помощью горячего цинкования по способу Sendzimir, Z-275 г/м² и Z-450 г/м².
- Все стальные конструкции теплицы произведены в соответствии со спецификациями Испанских норм UNE 36.130/91.
- На все оборудование предоставляется однолетняя гарантия против производственных дефектов.

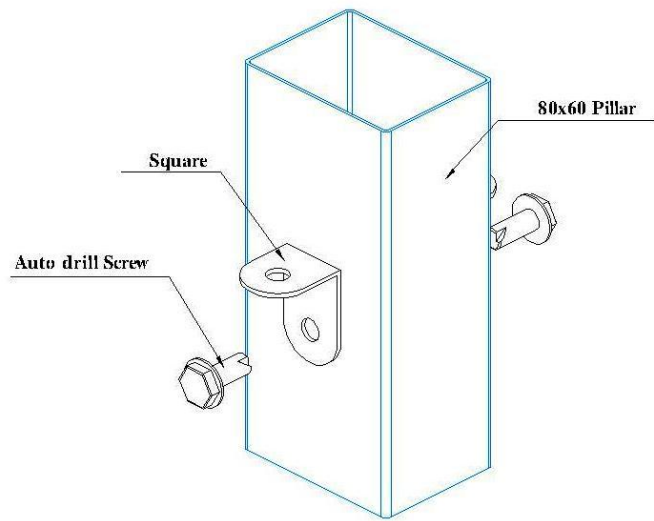
СТОЙКИ И КАПИТЕЛИ (ПОДДЕРЖКА ЛОТКОВ)

- Стойки имеют сечение 80*60*2 мм и оцинкованы с помощью горячего цинкования непрерывного процесса, что гарантирует более высокую устойчивость к коррозии.
- Каждая стойка имеет пластиковую крышку, защищающую стойку от проникновения влаги внутрь ее.
- Стойки размещаются с шагом 2,5 м по периметру теплицы и 5 м внутри теплицы.
- Капители имеют специально разработанную моноблочную структуру, которая позволяет регулировать высоту теплицы сверху, что является большим преимуществом на ровных площадках, потому что мы можем организовать требуемый уклон кровли с помощью капителей, а не за счет планировки земли. Регулируемые капители также помогают минимизировать неудобства, вызываемые участками с большим уклоном.
- Прочность капителей гарантирует оптимальную связь между основными частями теплицы (стойки-арки-затяжки-лотки).

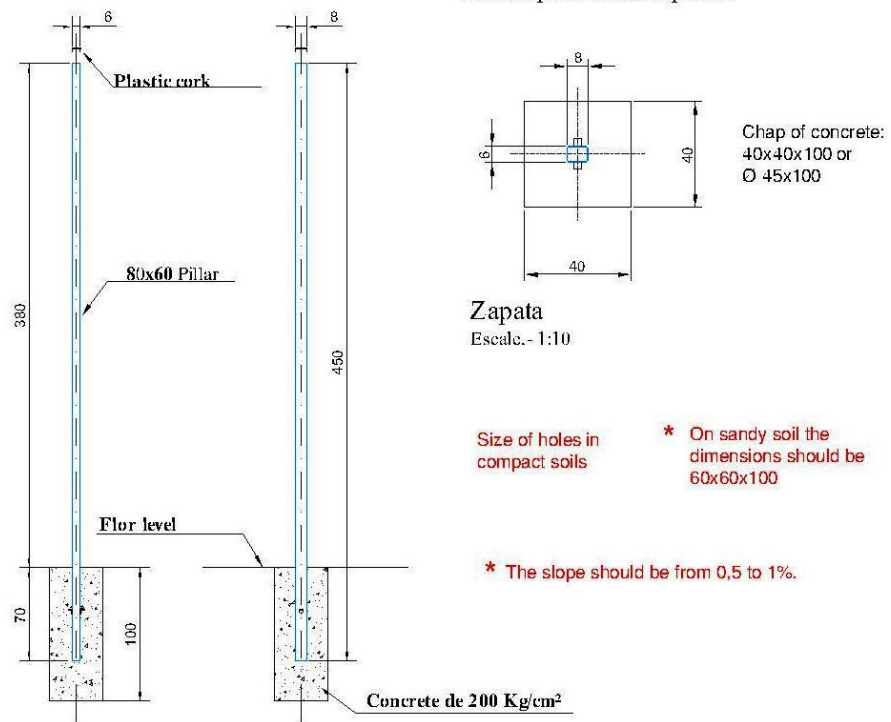


ФУНДАМЕНТЫ

- Для каждой стойки требуется пробурить яму.
- Размер каждой ямы должен быть минимум 350 мм в диаметре и 800-1000 мм глубиной.
- Стойка погружается в яму примерно на 700 мм.
- Бетон должен соответствовать спецификациям производителя тепличной конструкции.



Detail placement squares



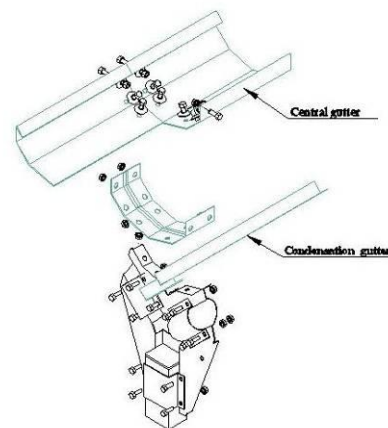
Foundation of Pillar

Escalc. - 1:40

*В настоящем проекте будут использоваться стойки размером 80*60*2*5000 мм*

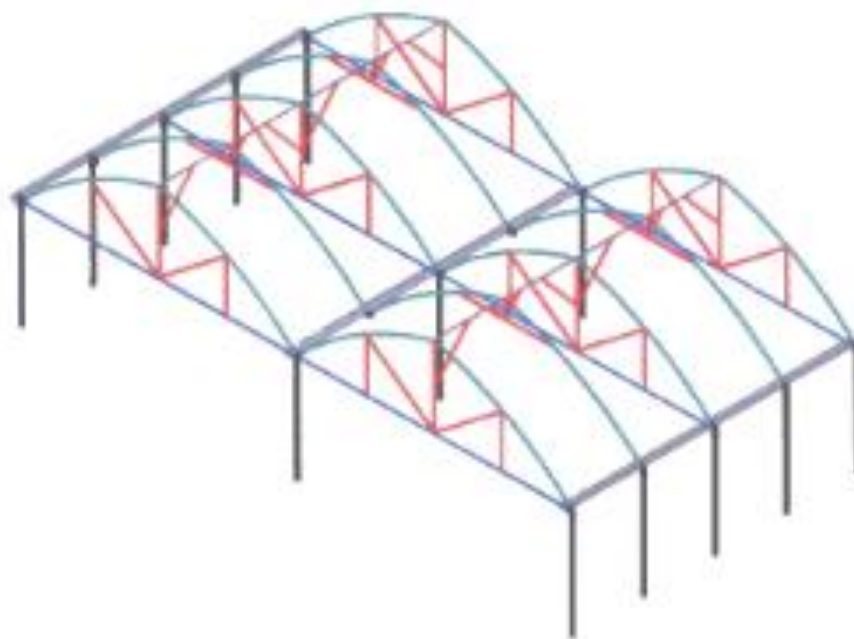
ЛОТКИ

- Лотки изготавливаются из оцинкованного стального листа толщиной 2 мм и являются очень широкими. Эти лотки способны очень быстро собирать и отводить конденсат.
- Преимуществом широких лотков является то, что они увеличивают прочность всей конструкции, способны собирать и отводить большой объем ливневых вод, а также облегчают монтаж тепличных конструкций.
- Теплица будет иметь уклон в одну или две стороны (пока не определено). Трубы для отвода ливневых вод будут иметь диаметр 150 мм.
- Вторичный лоток ниже основного для лучшего отвода конденсата.



АРКИ И ЗАТЯЖКИ

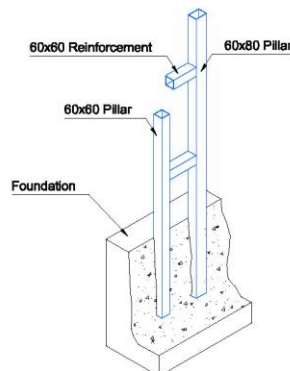
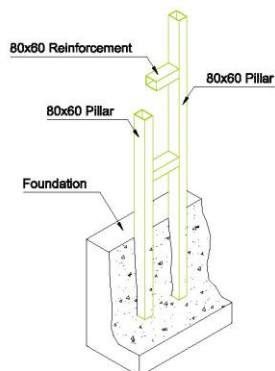
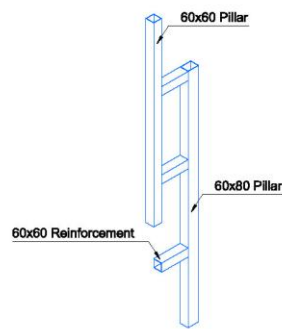
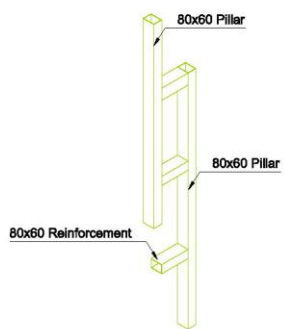
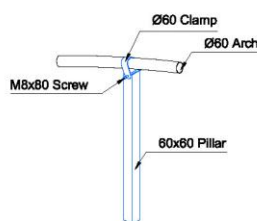
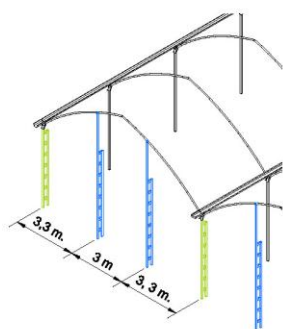
- Арки размещаются с шагом 2.5 м и изготавливаются из трубы $\text{Ø}60 \times 1.5$ мм.
- Затяжки размещаются через каждые 5 м и изготавливаются из трубы $\text{Ø}45 \times 1.5$ мм.
- 7 связей от затяжки к арке из трубы $\text{Ø}32 \times 1.5$ мм, 2 связи от арки с стойке из трубы $\text{Ø}32 \times 1.5$ мм и V-образный лонжерон из трубы $\text{Ø}32 \times 1.5$ мм в обеих внешних секциях теплицы.
- 5 связей от затяжки к арке из трубы $\text{Ø}32 \times 1.5$ мм и V-образный лонжерон из трубы $\text{Ø}32 \times 1.5$ мм в центральных секциях.



ТОРЦЫ

- УСИЛЕННЫЕ ТОРЦЫ. Все стойки в торцах имеют форму “Н” и изготавливаются из труб прямоугольного сечения 80*60*3 мм и 60*60*3 мм (см. рис. ниже).
- 2 связи от торцевой стойки до третьей стойки из трубы $\text{Ø}60*1.5$ мм.
- 2 связи из трубы $\text{Ø}32*1.5$ мм от первой до второй арки.
- 2 лонжерона из трубы $\text{Ø}32*1.5$ мм от торцевой стойки до второй арки.
- 2 связи 60*60 мм, размещааемые в каждом углу теплицы.

Такая система обеспечивает превосходный результат при выращивании таких культур как томаты, огурец, перец.



КРЕСТОВЫЕ СВЯЗИ

- Кроме всех стяжек, на центральных линиях стоек размещаются крестовые связи из трубы $\varnothing 32 \times 1.5$ мм. Эти крестовые стяжки размещаются в начале и в конце теплицы, а также через каждые 50 м внутри нее (всего четыре крестовые связи в каждой внутренней линии стоек).

ШУРУПЫ, БОЛТЫ И ГАЙКИ

- Все болты и гайки соответствуют уровню качества 8.8 и производятся в соответствии со стандартом DIN 267 и имеют специальное бихромовое покрытие.
- Специальные гайки со стопорными шайбами помогают легче и быстрее собрать теплицу.
- Специальные предохранительные гайки для крепления отдельных деталей к конструкциям.

СИСТЕМА ФИКСАЦИИ ПЛЕНКИ

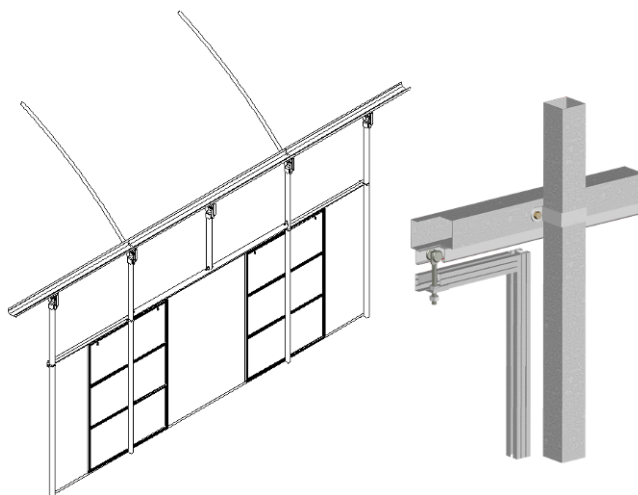
- ПВХ клипса устойчивая к УФ (состоит из двух частей).
- Стальные оцинкованные профили Agrosistemas на лотках.
- Профили на боковых стенах, торцах и кровле теплицы.

Эксклюзивная система фиксации пленки разрабатывалась в течение 20 лет. Эта система превосходно работает как в мягком, так и в резко континентальном климате, где наблюдается большая разница между дневной и ночной температурой. Фиксация пленки происходит очень легко и быстро, обеспечивая надежное крепление пленки на теплице без повреждения самой пленки.



ДВЕРИ

- Одни сдвижные ворота в соединительном коридоре теплицы для прохода в производственное отделение, ширина 3 м и высота 3 м, изготовлены из стальных оцинкованных профилей и покрыты поликарбонатными листами.
- Ворота оборудованы ленточными щетками для обеспечения герметичности закрывания.



КРОВЕЛЬНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

- 10 одинарных кровельных форточек шириной 2 м (1/4 арки) на всю длину секций 100 метров.
- Размещение вентиляционных отверстий и длина зубчатых реек обеспечивает максимальное открытие, отличную вентиляцию и удаление конденсата.
- Зубчатые рейки Ridder длиной 1,45 м и толщиной стенки 2 мм (максимальная вентиляция).
- Максимальное открытие - 1,80 м.
- Самосмазывающиеся шестерни Ridder.
- Приводной вал из трубы Ø32*2 мм.
- 10 редукторов Ridder для трехфазных двигателей с двойным концевым выключателем.
- 1 электрический щиток для каждого двигателя.
- Анти-москитная сетка 9*6 для защиты вентиляционных отверстий.



ПОКРЫТИЕ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ И ГРУНТА

ПОКРЫТИЕ КРОВЛИ, ТОРЦОВ И БОКОВЫХ СТЕН

Двойная, задерживающая инфракрасное излучение, с высоким рассеивающим эффектом, многослойная пленка. Срок службы - не менее 48 месяцев. Толщина наружной пленки - 200 мк, внутренней пленки - 150 мк с анти-конденсатной обработкой.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛЕНКИ

<i>Свойства</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Метод</i>	
Толщина	микрон	UNE-53328	200
Окраска			бесцветная рассеивающая
Плотность	г/см ³	ASTM-D-792	0,950
Тип			трехслойная
Дополнительные свойства			анти-конденсатная обработка
Устойчивость на прорыв:	ньютон	ASTM-D-792	
- вдоль			10
- поперек			15
Усилие на разрыв растяжением:	Мпа	UNE-53165	
- вдоль			22
- поперек			24
Растяжение при разрыве:	%	UNE-53165	
- вдоль			550
- поперек			750
Светопропускание:	%	UNE-53340	
- общее (видимый свет)			87
- рассеянный свет			35
- прямой свет			52
Термоудерживающая способность	%	UNE-53328	15
Срок службы:	сезон	UNE-53328	4

Применение и преимущества

Пленка толщиной 200 мк производится по технологии трехслойной коэкструзии. В каждом слое имеются УФ-стабилизаторы на основе добавок HALLS, защищающие пленку от разрушительного действия солнечного света. Трехслойная технология оптимизирует механические и оптические свойства пленки. Состав внешнего слоя с меньшим содержанием EVA ограничивает осаждение пыли. Средний слой с высоким содержанием ко-полимера EVA придает пленке высокую эластичность, термоудерживающую способность и прозрачность. Внутренний слой придает пленке термические свойства и может содержать анти-конденсатные добавки. Оптимальные механические и оптические свойства пленки, ее высокая устойчивость к погодным условиям и химическим продуктам позволяет ей служить в течение 3 сезонов в Альмерии (145 Килолюксов) и 4 сезонов во Франции (115 Килолюксов).

Описание продукции

Ширина – до 13 метров, длина – по потребности (до 1000 кг). Пленка наматывается на картонный сердечник диаметром 76 мм, каждый рулон заворачивается в зеленую ПЭ пленку и имеет водостойкую этикетку (для очень больших рулонов используются сердечники из ПВХ или металла). Пленка

производится в соответствии с испанским стандартом UNE-53328 и сертификатом AENOR.

Для защиты вентиляционных отверстий от проникновения насекомых-вредителей используется анти-москитная сетка 16*10 нитей/см².

Технические характеристики:

- Сырье: PTAD.
- Цвет: прозрачный.
- Диаметр нитей: 252 мк.
- Коэффициент вариации: 3.3%.
- Вес: 140 г
- Светопропускание: 76%
- Гарантия: 5 лет на юго-западе Испании.
- Прозрачность: 37.9%.
- Пропуск воздуха: 42.8%
- Диаметр пор: 255.8 мк.

СИСТЕМА ПОДДУВА МЕЖПЛЕНОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА

Система поддува состоит из:

- Электрический воздушный компрессор 0,75 кВт (1800 м³/ч) на теплицу
- ПВХ трубы
- Соединения
- Обратные клапаны
- Предохранительные щитки
- Аксессуары



СИСТЕМА ЗАШТОРИВАНИЯ

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ШТОРНЫЙ ЭКРАН

- Энергосберегающий экран закрытого типа SLS 50 HARMONY (50% затенения, 45% энергосбережения) для размещения в горизонтальной позиции в производственных зонах и рассадном отделении.
- В дневное время экран SLS HARMONY отражает солнечный свет и защищает теплицу от перегрева. Белые полосы экрана также обеспечивают высокий уровень рассеивания света, в результате чего свет попадает на растения с разных сторон и под разными углами, стимулируя его рост. В ночное время экран помогает сохранить тепло, поддерживая равномерную температуру и сохраняя энергию. Более равномерная температура минимизирует образование росы на растениях, снижая риск грибных заболеваний.



СИСТЕМА ПРИВОДА ШТОРНОГО ЭКРАНА

- Зубчатые рейки и приводные валы.
- Толкающие валы.
- Нейлоновые струны-направляющие, по которым движется шторный экран.
- Крючки.
- Ролики.
- 3 мотор-редуктора с двойными концевыми выключателями.
- Электрощит для каждого двигателя.

Требования к гарантийному и послегарантийному обслуживанию

1. Гарантийный срок на поставляемое оборудование и отдельные механизмы составляет не менее 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию, на некоторые виды оборудования – до 5 лет.
2. Гарантийное и послегарантийное обслуживание оговаривается в договоре и не ограничено по времени.
3. По желанию заказчика возможно подписание договора на техническое и агрономическое сопровождение.
4. Все поставляемое оборудование сопровождается техническими паспортами завода-изготовителя и техническим переводом инструкции по установке и эксплуатации.
5. Товары и оборудование, нуждающиеся в обязательном сертификате соответствия и качества, сопровождаются таковыми.
6. Для оборудования, требующего технического обслуживания, предоставляется регламент проведения данных работ.

ЦЕНЫ И ДРУГИЕ УСЛОВИЯ

СРОКИ И УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

- Срок поставки: Первая отгрузка через 4-6 недель после предоплаты.
- Условия поставки: **DDP, г. Москва**
- Срок действия предложения: 15 дней вследствие изменения цен на металл

УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ

- Предмет для переговоров

ЦЕНА ПРЕДЛОЖЕНИЯ: ТК площадью 1 га для производства овощных культур

ЦЕНА

Тепличный комплекс 9.600 m2		Стоимость,
Тепличная конструкция + покрытие двойной слой пленки с системой наддува + анти ветреная москитная сетка		12 000 000,00 рублей
Система зашторивания		86.400 €

Более точно стоимость и комплектность поставки может быть определена только после выполнения проекта по техническому заданию заказчика.

Настоящее предложение является предварительным и может потребовать корректировки при уточнении технического задания и выполнении проекта.

В цену не включено:

- АБК и БВП;
- внешние сети;
- другие работы и услуги, не упомянутые в данном предложении.

Коммерческий директор

Шахов В.Е.

