

**КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ**  
**на поставку конструкций, инженерного и технологического**  
**оборудования для строительства тепличного комплекса площадью**  
**1 га (10.560 м<sup>2</sup>)**

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 1280**

**СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОЕКТА**

Модель	ИМПОТЭК-1280
Тип теплиц	блочные
Высота на уровне лотка	4,5 м
Высота в коньке	8 м
Ширина пролета	12,8 м
Расстояние между наружными стойками	2,5 м
Расстояние между внутренними стойками	5,0 м
Расстояние между арками	
Материал покрытия кровли	2,5 м
Материал покрытия периметра	двойной полиэтилен с поддувом между слоями пленки
Ширина теплицы	двойной полиэтилен с поддувом между слоями пленки
Длина теплицы	12,8 м x 11 = 140,8 м
Общая площадь теплицы	75,0 м 10.560 м <sup>2</sup>

## ТЕПЛИЦА МОДЕЛИ 1280

### ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

#### НАГРУЗКИ НА КОНСТРУКЦИЮ

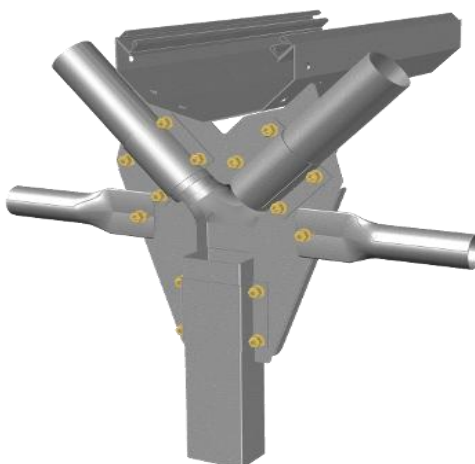
- Ветровая 130 км/час
- На шпалеру 25 кг/м<sup>2</sup>
- Снеговая 40 см свежего снега, 470 Н/м<sup>2</sup>
- Запас нагрузки 1,25

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Все детали конструкции полностью обработаны с помощью горячего цинкования по способу Sendzimir, Z-275 г/м<sup>2</sup> и Z-450 г/м<sup>2</sup>.
- Все стальные конструкции теплицы произведены в соответствии со спецификациями Испанских норм UNE 36.130/91.
- На все оборудование предоставляется однолетняя гарантия против производственных дефектов.

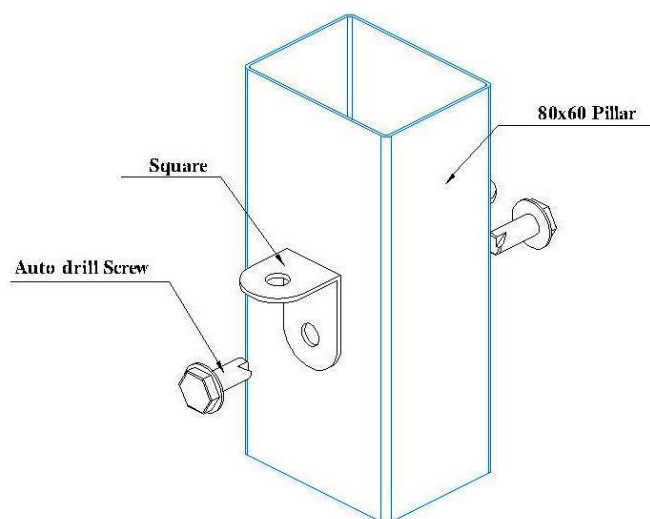
#### СТОЙКИ И КАПИТЕЛИ (ПОДДЕРЖКА ЛОТКОВ)

- Стойки имеют сечение 100\*100\*2,5 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 3 м по периметру теплицы и 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).

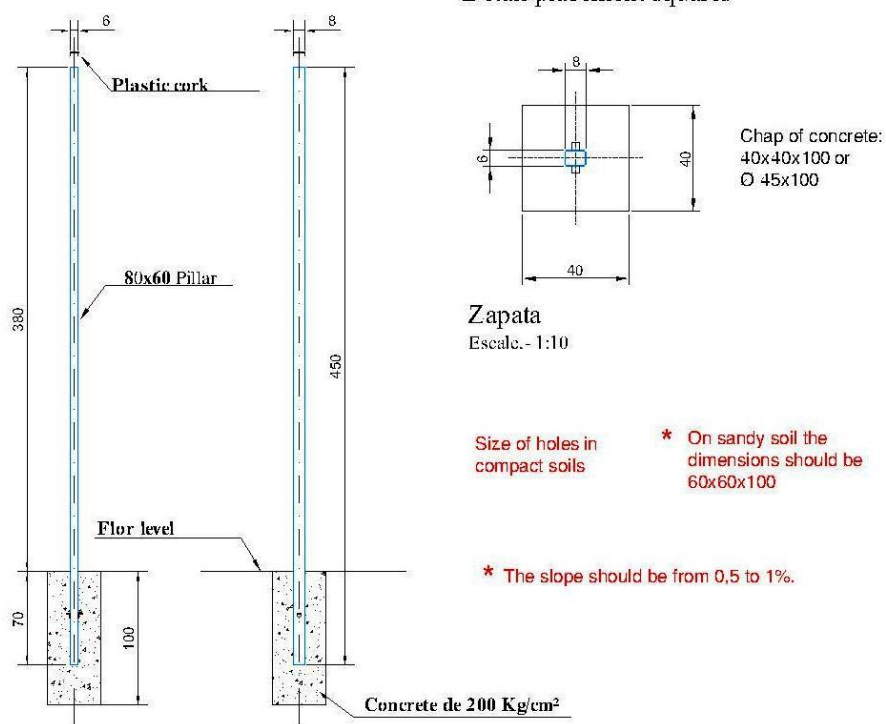


## ФУНДАМЕНТЫ

- 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



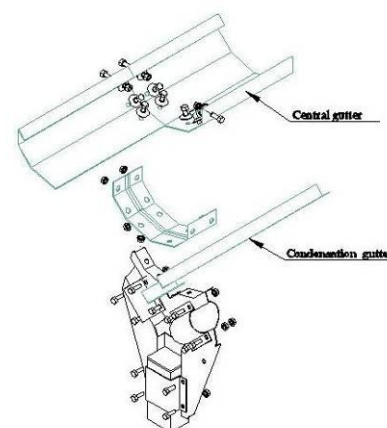
Foundation of Pillar

Escalc.- 1:40

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

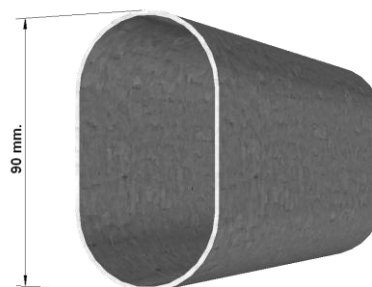
## ЛОТКИ

- 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

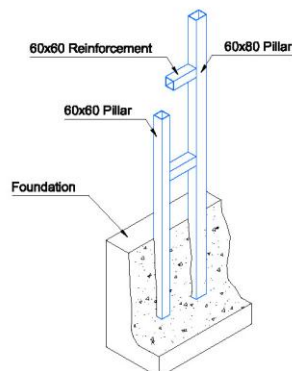
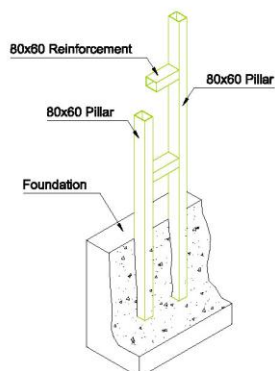
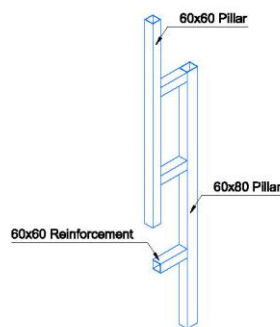
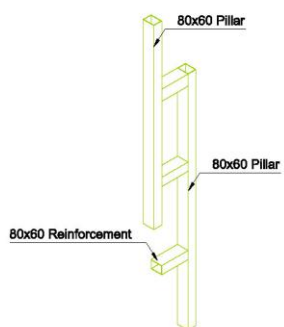
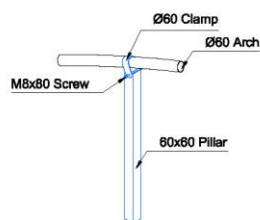
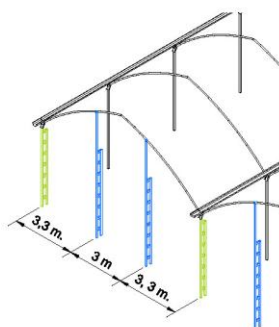
- Арки размещаются с шагом 3 м и изготавливаются из овальной трубы  $\text{Ø}90 \times 1.5$  мм. – эта труба на 130% мощнее чем круглая труба  $\text{Ø}60$ .
- Затяжки размещаются через каждые 3 м и изготавливаются из трубы  $\text{Ø}45 \times 1.5$  мм.
- 6 связей от затяжки к арке из трубы  $\text{Ø}32 \times 1.5$  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.



## ТОРЦЫ

- УСИЛЕННЫЕ ТОРЦЫ. Все стойки в торцах имеют форму “Н” и изготавливаются из труб прямоугольного сечения 100\*100\*2,5 мм
- 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 дизайна ASTHOR устойчивая к УФ (состоит из двух частей).
- Стальные оцинкованные профили Agrosistemas 24\*18\*1,2 мм на лотках.
- Профили ASTHOR 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.*



## СИСТЕМА ФИКСАЦИИ ПОЛИКАРБОНАТА

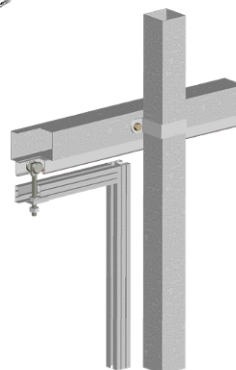
- Стальная оцинкованная труба квадратного сечения 25\*25 мм.
- Соединительный Н-профиль для стыковки поликарбонатных листов.
- U-профиль сверху и снизу поликарбонатного листа для предотвращения появления конденсата внутри него.

## ДВЕРИ

- Двое сдвижных ворот в для прохода в производственное 3 м и высота 3 м, изготовлены из оцинкованных профилей и поликарбонатными
- Ворота оборудованы щетками для закрывания.

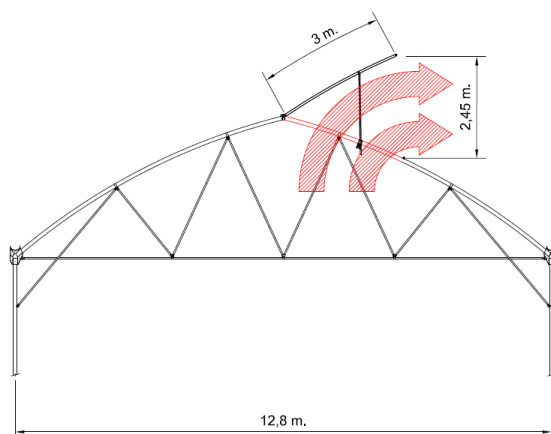


соединительном коридоре теплицы отделение, ширина стальных покрыты листами. ленточными обеспечения герметичности



## КРОВЕЛЬНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

- 11 одинарных кровельных форточек шириной 3 м (1/4 арки) на всю длину секций 75 метров.
- Размещение вентиляционных отверстий и длина зубчатых реек обеспечивает максимальное открытие, отличную вентиляцию и удаление конденсата.
- Зубчатые рейки De Gier длиной 1,95 м и толщиной стенки 3 мм (максимальная вентиляция).
- Максимальное открытие – 2,45 м.
- Самосмазывающиеся шестерни De Gier.
- Приводной вал из трубы  $\text{Ø}32 \times 2$  мм.
- 11 редукторов De Gier для трехфазных двигателей с двойным концевым выключателем.
- 1 электрический щиток для каждого двигателя.
- Анти-москитная сетка  $9 \times 6$  для защиты вентиляционных отверстий.



## ШПАЛЕРА

- 2 троса  $\text{Ø}6$  мм в начале и конце каждой секции производственных зон.
- Оцинкованные цепи, закрепляемые с помощью хомутов на затяжках (3 цепи на каждую затяжку).

16 оцинкованных стальных проволок  $\text{Ø}3,4$  мм в каждой секции

## 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 <sup>3</sup>	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/см<sup>2</sup>.

#### **Технические характеристики:**

- Сырье: ПТАД.
- 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 м<sup>3</sup>/ч) на теплицу – 2 штуки.
- 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.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ

---

В цену включена стоимость шеф-монтажа на период 30 дней, технического сопровождения и гарантийного обслуживания. Проживание, питание, оплата дорожных расходов шеф-монтажников осуществляется за счет заказчика. Проживание должно быть на уровне европейских стандартов. Международная связь (телефон, факс, Интернет) предоставляются шеф-монтажнику заказчиком бесплатно.

*Заказчик обязан назначить менеджера проекта, который будет работать вместе с шеф-монтажником. Менеджер проекта должен руководить всеми рабочими, участвующими в монтаже, и нести полную ответственность за их работу. Ответственностью шеф-монтажника является обучение рабочих заказчика тому, как монтировать теплицу шаг за шагом, в то время как менеджер проекта должен следить и обеспечивать ТОЧНОЕ исполнение указаний шеф-монтажника монтажной командой.*

*Заказчик обязан обеспечить минимум 10 квалифицированных рабочих для строительства теплицы. Если количество рабочих будет меньше, и сроки монтажа окажутся растянутыми, шеф-монтажник может осуществлять несколько визитов на место монтажа до полного окончания строительства.*

В случае, если срок шеф-монтажа должен быть продлен, дополнительная стоимость за шеф-монтаж будет рассчитываться исходя из:

- на строительстве теплицы: 200 €/день, не включая стоимость билетов.

### **Шеф-монтаж**

- 1 технический специалист для шеф-монтажа теплицы на период 30 дней
- Техническое обучение – в процессе монтажа
- 1 предварительный визит технического директора проекта

## ЦЕНЫ И ДРУГИЕ УСЛОВИЯ

### СРОКИ И УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

- Срок поставки: Первая отгрузка через 4-6 недель после предоплаты.
- Условия поставки: **DDP г. Москва, Россия**
- Транспортировка: 30-45 дней с момента отгрузки
- Срок действия предложения: 15 дней вследствие изменения цен на металл

### УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ

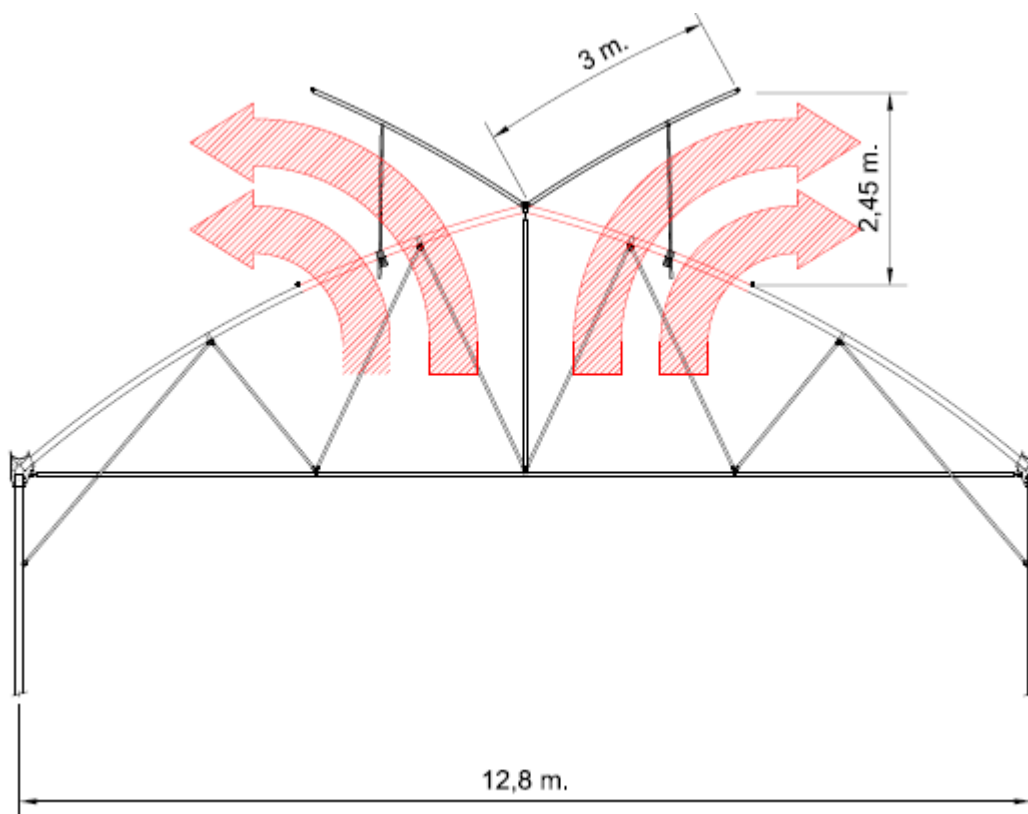
- Предмет для переговоров

### ЦЕНА ПРЕДЛОЖЕНИЯ: ТК площадью 1 га для производства овощных культур

№ п/п	Статьи расходов	Цена, рубли
1	Тепличная конструкция (10.560 м2) Система односторонней вентиляции и покрытие (двойная пленка с системой наддува) + москитная сетка на вентиляцию	14 494 700,00
2	шпалера	329 440,00
3	Система зашторивания	3 779 200,00
	<b>Итого предварительная стоимость проекта</b>	<b>18 603 340,00</b>

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОПЦИЯ – ДВОЙНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ.

- 11 двойных кровельных форточек шириной 3 м (1/4 арки) на всю длину секций 75 метров.
- Размещение вентиляционных отверстий и длина зубчатых реек обеспечивает максимальное открытие, отличную вентиляцию и удаление конденсата.
- Зубчатые рейки De Gier длиной 1,95 м и толщиной стенки 3 мм (максимальная вентиляция).
- Максимальное открытие – 2,45 м.
- Самосмазывающиеся шестерни De Gier.
- Приводной вал из трубы Ø32\*2 мм.
- 22 редуктора De Gier для трехфазных двигателей с двойным концевым выключателем.
- 1 электрический щиток для каждого двигателя.
- Анти-москитная сетка 9\*6 для защиты вентиляционных отверстий.



ДВОЙНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ	<b>+ 3 250 300,00 рублей</b>
-------------------------------	----------------------------------

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.