««Қазақстан Республикасы, Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Шұбар ауылы мекенжайында топырақсыз ортада қызанақ пен қияр өсіру бойынша жылыжай кешенін салу» (сыртқы желілерсіз) ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

22.06.2022 ж. № 19-0203/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Игилик» шаруа қожалығы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Купол» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қазақстан Республикасы, Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Шұбар ауылы мекенжайында топырақсыз ортада қызанақ пен қияр өсіру бойынша жылыжай кешенін салу» (сыртқы желілерсіз) жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0203/22 от 22.06.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП «Строительство тепличного комплекса по выращиванию томатов и огурцов без почвенной среде» по месту расположения: Республика Казахстан, Туркестанская область, Ордабасинский р-н, с. Шубар (без наружных сетей)**»**

ЗАКАЗЧИК:
Крестьянское хозяйство «Игилик»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Купол»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство тепличного комплекса по выращиванию томатов и огурцов без почвенной среде» по месту расположения: Республика Казахстан, Туркестанская область, Ордабасинский р-н, с. Шубар (без наружных сетей)** выдано филиалом республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство тепличного комплекса по выращиванию томатов и огурцов без почвенной среде» по месту расположения: Республика Казахстан, Туркестанская область, Ордабасинский р-н, с. Шубар (без наружных сетей).**

Настоящее заключение выполнено, согласно договору № 01-0652 от 15.04.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КХ «Игилик» Нурхожаев Н.К.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Купол». ГСЛ №008290 от 03.04.2019 г. года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 11.11.2021 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ90VUA00547673 от 02.11.2021 года, выданное ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства Ордабасинского района»;

акт на право частной собственности на земельный участок №293077593 от 02.03.2020 года, выданный Ордабасинским районным отделом – филиалом некоммерческого акционерного общества Государственная корпорация Правительство для граждан» по Туркестанской области;

письмо заказчика от 24.02.2022 года о том, что финансирование строительства тепличного комплекса по выращиванию томатов и огурцов без почвенной среде» по месту расположения: Республика Казахстан, Туркестанская область, Ордабасинский р-н, с. Шубар (без наружных сетей) предусмотрено за счёт собственных средств;

письмо заказчика №18 от 02.06.2022 года о том, что начало строительства тепличного комплекса по выращиванию томатов и огурцов без почвенной среде» по месту расположения: Республика Казахстан, Туркестанская область, Ордабасинский р-н, с. Шубар (без наружных сетей) запланирована на июль месяц 2022 года;

заключение государственной экологической экспертизы №KZ21VDC00089612 от 20.06.2022 года выданный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области»;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Kosma» в 2021 году. Лицензия ГЛ №15021118 от 04.12.2015 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ULDAR» в 2021 году. Лицензия №21016268 от 22.04.2021 года. Масштаб 1:500;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений Туркестанской области» в 2021 году;

Технические условия:

на электроснабжение № 00-00-01-2550 от 14.05.2021 года, выданное ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

водоснабжение и канализации №08 от 18.05.2022 года выданный КХ «Игилик»;

письмо заказчика № 07 от 08.12.2021 года о том, что предусмотреть автономная котельная на твердом топливе;

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства тепличного комплекса расположена в 077 квартале, в Шубарском сельском округе, Ордабасинского района, Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVГ.

Температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 наиболее холодной пятидневки минус 14,3°С.

Нормативная глубина промерзания для супеси - 0,43 м.

Глубина проникновения °С в грунт для супеси - 0,53 м.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололёда – III.

Сейсмичность района строительства 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена на аллювиально-пролювиальной равнине. Рельеф относительно ровный. Поверхность площадки ровная, с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки в переделах площадки колеблются от 346.80-350,15 м.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 6,0 м. принимают участие: с поверхности земли распространен почвенно-растительный слой из супеси с ходами землероев и корнями растений, мощностью 0,10 м. Ниже до глубины 6,0 м. залегает супесь светло-коричневого цвета, макропористая, твердой консистенции.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на апрель 2021 год) до глубины 6,0 м не вскрыты. По опросным данным УПВ залегает ниже гл.15 м. При высоком положении УПВ будет находиться ниже 13 м.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 6,0 м, выделен один инженерно-геологических элемент (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - супесь светло-коричневого цвета, твердой консистенции, просадочная, мощностью 5,9 м.

Грунты ИГЭ-1 обладают просадочными свойствами от собственного веса при замачивании. Тип грунтовых условий по просадочности - второй.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей до глубины 3,0 м - незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,063-0,193%. Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $S0_4$ для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, неагрессивные, реже слабоагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание $S0_4$ изменяется от 48 до 144 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлора ко всем видам и маркам бетонов по ГОСТ 10178-85 и ГОСТ 22266-94 грунты площадки - неагрессивные, реже слабоагрессивные. Содержание хлора составляет от 53,5 до 79,7мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план:

Участок строительства теплицы расположен в Туркестанской области, в Ордабасинском районе, в село Шубар.

С восточной и южной стороны участка плодовые сады, а по северные и западные стороны участка посевные поля.

Рельеф площадки имеет большой перепад, с общим уклоном на юго-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 346,50-350,50 м. Система высот и координат - условная.

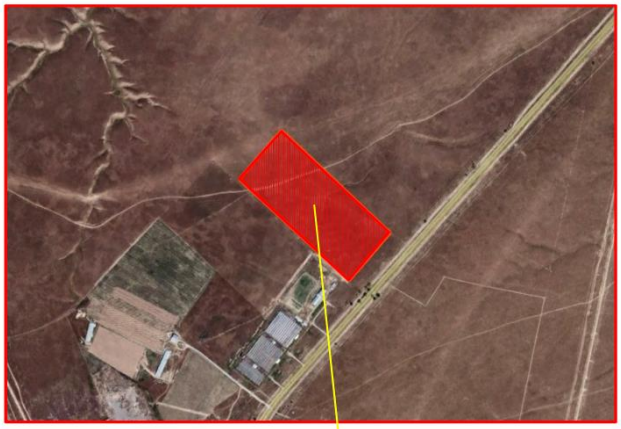


Рисунок 1. Ситуационная схема

На планируемой территории проектом предусматривается строительство теплицы, административное здание, склад для временного хранения товара, котельная, склад для угля и золы, КПП, КТП, ДЭС, Скважина, очистные сооружения, площадка для ТБО, автостоянка на 26 машино мест.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы участка.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Покрытие проездов и пешеходных тротуаров - щебёночное покрытие без бортового камня.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотнённые термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проёмов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проёмов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Технико-экономические показатели

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	количество	% к общей площади	примечание
1	Площадь участка	га	11,84	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	65588,09	55,39	
3	Площадь покрытий	$м^2$	10862,62	9,17	

4	Прочая площадь (естественное озеленение)	м^2	41949,29	35,44	

6.2.2 Технологические решения

Данный проект состоит из:

Теплица на 6,3 га.

Котельная. В здании располагаются следующие помещения: котельная, санузел, коридор, кладовая, комната персонала.

АБК. В здании располагаются следующие помещения: сан. узел, офисные помещения, столовая, холл, комната механика, умывальная, комната киповца. Также, предусмотрены душевые и раздевальнбые для мужчин и женщин, согласно СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», глубина душевой кабины 1,8 м. В раздевальных предусмотрены шкафы со скамьями.

Проходная. В здании предусмотрены следующие помещения: проходная, санузел, тамбур.

Режим работы теплицы принят -2х сменный.

Количество работающего персонала -33 человека.

Теплица с плёночным укрытием предназначена для выращивания томатов и огурцов.

Томаты и огурцы (индетерминантные и полу детерминантные) выращиваются в теплицах с плёночным покрытием через рассаду.

Семена поставляется в фирменных пакетах свободны от возбудителей болезней и вредителей и не требуют предпосевной подготовки. Их сеют сухими.

Рассада томатов и огурцов высаживаются, когда почва в теплице на глубине 10 см. прогреется до +15°С. Оптимальная температура воздуха для роста и развития томата 22 -25°С.

Семена сеют (в первой декаде февраля) в специальные ящики или кассеты заполненные питательной, рыхлой, воздухопроницаемой почвенной смесью, как правило, на основе торфа с добавлением песка и минеральных удобрений, заглубляя их на 1,5 -2 сантиметра.

Почвенную смесь в ящиках (кассетах) за 5 -7 дней до посева семян проливают 0,1% раствором (1 ст. ложка на 10 литров воды) «Экстрасола-55». Обработка почвы «Экстрасолом-55», позволяет избежать заболевания рассады «чёрной ножкой». Ящики (кассеты) после посева укрывают полиэтиленовой плёнкой и добавочно, до всходов, светонепроницаемым материалом или ставят в затенённое место.

Оптимальная температура почвы, для прорастания семян 24 -26°С.При такой температуре и высокой влажности грунта они, имея хорошие посевные качества, всходят на 4 -6 день. Если температура почвы ниже 24 -26°С, или часто изменяется, семена томатов и огурцов всходят гораздо медленнее или загнивают.

Укрывающую ящики (кассеты) плёнку перед началом появления всходов, снимают, а ящики (кассеты) освещают (выставляют на свет).

После раскрытия семядолей, температуру воздуха снижают до 18 -20°С днём и 15 -16°С ночью, что предохраняет сеянцы от вытягивания. Через неделю её повышают: днём в солнечную погоду до 20 -22°С, в пасмурную -до 18 -19°С, ночью до 17 -18°С.

Если рассада выращивается не в кассетах, то при появлении третьего настоящего листа её пикируют в горшочки диаметром от 8 см. заполненные почвенной смесью или на стеллажи с почвой высотой около 10 см. При пикировке в холодные парники или во временные плёночные укрытия берут сеянцы уже с тремя настоящими листьями.

Почву в пикировочных ёмкостях (во временных плёночных укрытиях) за 5 -7 дней до пикировки проливают 0,1% раствором «Экстрасола-55», для того, чтобы избежать заболеваний «чёрной ножкой».

Пересаженные сеянцы поливают тёплым 0,1% раствором «Экстрасола-55» и притеняет на 1 -2 дня, что способствует их быстрому укоренению.

Поливы рассады проводят очень умеренно, в солнечные дни, с утра, совмещая их с подкормками. За неделю до высадки -полив рассады прекращают.

Рассаду подкармливают: -через 10 дней после пикировки -1й раз; -за 10 дней до высадки на постоянное место -2й раз. Для подкормки используют раствор полного минерального удобрения (-Кемира -Люкс; -Мастер 18-18-18+3 и т.д.) и Лигногумата с микроэлементами (20 г. Кемира Люкс или 70 г. Мастер + 50 мл. Лигногумат калийный с микроэлементами -на 10 л. воды).

На 1 кв. метр высаживают от 2,5 до 4,5 растений томата и огурца, лентами по 2 ряда. Расстояние между лентами 70 -90 см., между рядами в ленте 50 -60 см., между растениями в ряду от 30 до 50 см. в зависимости от сорта томата и огурца.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно -планировочные решения

Теплица

Сооружение теплицы - прямоугольной формы в плане размерами в осях 394,60х165,5 м. Сооружение одноэтажное. Высота помещения теплицы до низа стропильных ферм 5,00 м. Высота сооружения до отметки верха конструкций фермы составляет 8,00 м.

АБК

Здание АБК - одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 30,0х12,0 м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка составляет 3,0 м. В здании располагаются следующие помещения: офис, столовая, кухня, комната механика, холл, сан. узел, умывальная, гардеробная, тамбур, комната агронома, комната киповца, душевая.

Перемычки - монолитные железобетонные;

Утеплитель - плиты полужесткие минераловатные Y = 200 кг/м³;

Кровля - из металлочерепицы по деревянным конструкциям;

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88;

Окна - из ПВХ по ГОСТ 30674-99;

Полы - по назначению помещение;

Внутренняя отделка - по назначению помещение;

Наружная отделка - улучшенная штукатурка типа «Аспол» и покраска водоэмульсионной краской с добавлением колера за 2 раза;

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Котельная

Здание котельной - одноэтажное без подвала, прямоугольное в плане с размерами в осях 30,0х18,0 м.

Высота помещений 7,0 м.

В здании запроектированы помещения: котельный зал, комната персонала, тамбур, кладовая, санузел;

Перемычки монолитные железобетонные.

Утеплитель - минераловатные плиты.

Кровля - профнастил.

Наружные двери по серии 1.136.5-19, внутренние - деревянные по серии 1.136.5-19 и по ГОСТ 6629-88.

Окна - ПВХ.

Полы - бетонные.

Внутренняя отделка - окраска известковыми составами, масляными красками и облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка - известковая окраска.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Г.

Уровень ответственности здания – II.

Склад теплицы

Здание склад теплицы с размерами в осях 31,0х12,0 м.

Высотой от пола до потолка 5,0 м.

Утеплитель - плиты минераловатные с объемным весом 200 кг/м^3.

Полы склада - бетонные.

Двери - деревянные по действующим ГОСТам

Окна - ПХВ по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - ПХВ по ГОСТ 30674-99.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Степень огнестойкости здания - III;

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1;

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф3.5.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К1.

Расчетный срок службы здания - 85 лет.

Склад угля и золы

Здание склад угля и золы с размерами в осях 10,0х4,0 м.

Высотой от пола до потолка 3,4 м.

Уровень ответственности здания – III.

Категория здания по врзыропожарной и пожарной опасности - В3.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.2.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К1.

Расчетный срок службы здания - 60 лет;

КПП

Здание КПП с размерами в осях 4,0х5,0 м.

Высотой от пола до потолка 2,50 м.

Утеплитель стен и наружная отделка – «Skaver» (вермикулит).

Покрытие - монолитные железобетонные.

Кровля - из цветного профнастила по деревянным стропилам и обрешеткам.

Утеплитель - плиты минераловатные с объемным весом 200 кг/м^3.

Полы - керамогранит.

Двери - деревянные по действующим ГОСТам.

Окна - ПХВ по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - ПХВ по ГОСТ 30674-99.

Перемычки монолитные.

Крыльца - монолитные железобетонные.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка, выравнивающий слой смесью «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской.

Наружная отделка - декоративная штукатурка типа «Аспол» в соответствии с цветовым решением фасадов, согласованных с главным архитектором.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 2000 мм по уплотненному основанию.

Цоколь - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Степень огнестойкости здания – III.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1;

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф3.5.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К1.

Расчетный срок службы здания - 85 лет.

В здания предусмотрено помещение охраны – 11,67 м^2 и санузел - 2.39 м^2.

Объемно-планировочные показатели

Таблица 6.2

№п/п	Наименование	Площадь застройки	Строитель-ный объем	Общая площадь	Полезная площадь	Расчетная площадь
1	Теплица	64048,70	416317,00	63964,70	-	-
2	АБК	376,94	2035,58	324,07	290,01	-
3	Котельная	559,36	4866,40	517,49	511,82	-
4	Склад теплицы	404,81	2428,86	395,00	-	395,00
5	Склад угля и золы	53,46	141,75	34,96	44,29	-
6	КПП	23,76	71,28	15,64	15,64	15,64

6.2.4 Конструктивные решения

Теплица

Сооружение теплицы - представляет собой рамный каркас, состоящий из металлических стоек и металлических ферм покрытия. Стойки приняты из квадратной трубы. Ферма дуговая принята из металлических труб. Связевая ферма принята из металлических труб. Материал - сталь С235 ГОСТ 27772-88*. Все соединения выполнены на болтах.

Покрытие теплицы - полиэтиленовая пленка толщиной 0,180 мм по ГОСТ 10354-82;

Стена - из полимерной мембраны ПВХ;

Фундаменты - монолитные бетонные;

АБК - решено с продольными несущими стенами и с монолитными плитами.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные из бетона класса С10/12,5, уложенные на подбетонку, толщиной 100 мм;

Фундаменты под колонны - столбчатые монолитные из бетона класса С10/15, уложенные на подбетонку, толщиной 100 мм;

Наружные и внутренние стены из шлакоблока на цементно-песчаном растворе М50.

Колонна - монолитные железобетонные;

Покрытие - монолитные железобетонные;

Отмостка - бетонная.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации». Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном проектной прочности.

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Котельная

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона класса С12/15. Указания по устройству фундаментов см. л. АС-10-1.

Под фундаментами предусмотрена подушка из уплотненного местного грунта толщиной 1,5 м, см. л. АС-26.

Стены из кирпича марки КР-р-по (КР-л-по)250х120х65 1НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Толщина наружных стен - 380 мм, внутренних - 250 мм, перегородок - 120 мм.

Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по непревязанным швам должно быть больше или равно 120 кПа.

Склад теплицы - с несущими металлическими стойками из спаренных швеллеров №27.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные, под металлические стойки монолитные столбчатые;

Стены склада - наружные из сэндвича панелей, толщиной 100 мм.

Кровля склада - из сэндвича панелей толщиной 100 мм. по несущим металлическим фермам и прогонам.

Отмостка - асфальтобетонная, по уплотненному основанию.

Склад для угля и золы – наружные и внутренние стены выполнены из кипрпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65 1НФ/200/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Наружные стены отделаны простой штукатуркой, с последующей известкой побелкой;

На отм. - 0,020 устраивается горизонтальная гидроизоляция из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм с уплотняющими добавками. По периметру здания выполнить асфальтобетонную отмостку с уклоном 0.03 от стен шириной 2000 мм.

Строительные работы по возведению зданий в зимних условиях должны производиться по специально разработанному проекту производства работ с соблюдением требований соответствующих глав СН и СП. Кладка стен должна выполняться на смешанных цементных растворах марки не ниже 50. Включение в раствор добавок, обеспечивающих твердение раствора при отрицательных температурах, является обязательным. Работы при отрицательных температурах производить в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;

До начала строительно-монтажных работ объект обязательно должен быти обеспечен проектной документацией по безопасному производству работ. Разработка вопросов по охране труда осуществляется в проекте производства работ (ППР). Вопросы охраны труда должны быть обеспечены в строгом соответствии со СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

КПП - здание с несущими кирпичными стенами с включением монолитных железобетонных сердечников.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные.

Стены - наружные кирпичные, толщиной 380 мм, из кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65 1НФ/200/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Стены выполняются из кирпича на смешанном цементном растворе М50 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки, армированные 2Ø5BpI на всю длину кладки с шагом 675 мм по высоте и соединенные поперечными стержнями Ø4BpI с шагом 300 мм.

Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее (нормальное сцепление) Rnt = 60 кПа.

Кладка стен и перегородок выполняется с перевязкой швов, узлы стен, в местах сопряжений, армируются сетками горизонтального армирования сг-1 в горизонтальных швах кладки с шагом 675 мм по высоте в соответствии с узлами типовой серии 2.130-6с в.1. предусмотрена связь антисейсмического пояса с нижележащей кладкой.

По периметру стен устраивается антисейсмический железобетонный пояс.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 2,0 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Обратная засыпка пазух фундаментов и под полы выполняется местным грунтом с послойным уплотнением до плотности сухого уплотненного грунта не менее 1,65 т/м³.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали, заделываемые в бетон, должны быть покрыты цементным молоком.

Защитный слой арматуры принять по СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Фундаменты выполнить на сульфастойком протландцементе по ГОСТ 22266-94

Антикоррозийная защита металлоконструкций принята в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все поверхности металлоконструкций должны быть огрунтованы и окрашены на заводе-изготовителе одним слоем грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76, цвет должен быть согласован с заказчиком.

Общая толщина лакокрасочного покрытия должна быть не менее 55 мкм.

Нанесение лакокрасочного покрытия непосредственно на монтаже конструкций допускается только:

при защите мест монтажных стыков;

при исправлении мест повреждений защитного покрытия в процессе транспортировки, хранения, монтажа.

На монтаже подлежит окраске только зона монтажной сварки по 100 мм в обе стороны от шва.

Антикоррозийную защиту конструкций по предварительно очищенной, обезжиренной и обеспыленной поверхности.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект теплоснабжение, отопления и вентиляции объекта «Строительство тепличного комплекса по выращиванию томатов и огурцов без почвенной среде» по месту расположения: Республика Казахстан, Туркестанская область, Ордабасинский р-н, с. Шубар (без наружных сетей) выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствие с действующими нормативными документами.

Расчетная температура наружного воздуха для системы отопления и вентиляции принята минус 14,3°С. Продолжительность отопительного периода - 136 суток.

Источником теплоснабжение является проектируемая котельная на твердом топливе. Теплоноситель вода с параметрами 90-70°С.

Теплоснабжение

Теплоснабжение тепличного комплекса предусмотрено от собственной проектируемой котельной на твердом топливе, общая нагрузка на котельную составляет 13,54 МВт.

Котельная предназначена для теплоснабжения теплицы. В котельной предусмотрена установка четырех водогрейных котлов KNC201701 на твердом топливе с тепловой мощностью 5,815 МВт каждый. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С».

Работа котельной круглосуточная. В отопительный период котельная работает на нужды систем ОВ потребителя. Для преодоления потерь в наружных тепловых сетях в котельной установлены два сетевых насоса (3-раб.,1-рез).

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры в диапазоне от +50°С до +90°С предусмотрены расширительные баки мембранного типа объемом 5000л. При аварийном превышении давления в котле срабатывают предохранительные клапаны котлов и избыток теплоносителя сбрасывается через дренажный трубопровод. Давление срабатывания предохранительных клапанов определяется при режимной наладке оборудования котельной в соответствии с «Требования промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов». На каждом котле установлено по одной аварийной сборке, в состав которой входят - манометр, автоматический сбросник воздуха и предохранительный клапан, который предохраняют от неконтролируемого повышения давления воды.

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через автоматическую одноступенчатую натрий - катионитную установку, где жесткость водопроводной воды снижается с 5/10 мг-экв/л до 0,1/0,2 мг-экв/л, для предотвращения образования накипи в котлах.

Для обеспечения запаса химочищенной воды на время регенерации катионита предусмотрен бак химочищенной воды емкостью 25,0 м3. Вода из бака подается в обратный трубопровод системы теплоснабжения автоматическим подпиточным насосом, оснащенным системой управления. Предусмотрена также аварийная подпитка теплосети необработанной водой.

Котельная по категории производства - Г, степень огнестойкости здания котельной-IIIа, по надежности отпуска тепловой энергии потребителям относится ко второй категорий.

В качестве основного топлива для котельной используется каменный уголь/нм3. Шубаркольского месторождения с теплотой сгорания Qн=5700 ккал/кг.

Расход топлива: часовой - 3059,4 кг/час; годовой - 9985,881 т/год.

Топливоподача осуществляется при помощи автоматической системы топливоподачи. Шлакозолоудаление осуществляется при помощи телеги для золы. Для

хранения топлива предусматривается склад для угля, рассчитанный на хранение 15 суточного запаса топлива, при работе котельной по максимально-зимнему режиму. На склад топливо доставляется автотранспортом.

Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудован стальным дымоходом с золоуловителем, дымососом и взрывным предохранительным клапаном. Дымовая труба диаметром 1120х10,0 мм высотой 8,0 м каждая. Для предотвращения образования конденсата из дымовых газов ствол дымовой трубы теплоизолирован и снабжен золоуловителем, сливным устройством для отвода образующегося конденсата при «холодном пуске».

Трубопроводы тепловых сетей двухтрубные, прокладывается в сборных железобетонных каналах лоткового типа КЛ по опорным подушкам. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст20, изготовленный по группе В ГОСТ 1050-88.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрывается антикоррозийным покрытием изол в два слоя по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется прошивными матами из минераловатой толщиной 30 и 50 мм, с покрытием из стеклопластика рулонного.

Компенсация тепловых удлинений при температурном расширении осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образными компенсаторами. Для опорожнения трубопроводов теплоснабжения в нижних точках теплотрассы устанавливаются дренажные краны. Спуск предусмотрен в дренажный колодец.

В местах вводов трубопроводов в здания предусмотрены сальниковые уплотнения.

Протяженность тепловых сетей составляет 295 м (в двухтрубном исполнении).

Отопление

Система отопления теплицы принята закрытая, двухтрубная, горизонтальная система отопления, с нижней и верхней разводкой теплоносителя. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 95-70°С. Трубопроводы на отметке +0,200 предназначены для обогрева почвы и теплицы, а трубопроводы на отметке +5,600 предназначены для обогрева верхней части теплицы. В качестве нагревательных приборов использованы трубопроводы из электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы системы отопления проложены открыто. Выпуск воздуха и спуск теплоносителя предусматривается через шаровые краны, а также, возможен спуск теплоносителя в колодцы части ВК. Трубопроводы расположены на отм.н.+0,200 и на отм.н.+5,600. Трубопроводы на отм.н.+0,200 используются так же в качестве рельсов для плодосборных машин.

Система отопления АБК принята двухтрубная, горизонтальная. В качестве нагревательных приборов использованы алюминиевые радиаторы FONDITAL. Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Выпуск воздуха предусматривается из верхних точек системы через автоматические воздухоспускные краны. Трубопроводы системы отопления проложены в штробе. Для отключения и слива теплоносителя предусмотрена отключающая сливная арматура с каждой ветки. Опорожнение системы производиться в низших точках системы. Гидравлическое сопротивление системы отопления АБК 15,3 кПа.

Система отопления АБК принята двухтрубная, горизонтальная система отопления, с нижней разводкой теплоносителя.

Отопление КПП принята электрическая. В качестве нагревательных приборов использованы электрические конвекторы. Отключение и управление системами теплоснабжения будет осуществляться вручную.

Система отопления котельной запроектирована двухтрубная, горизонтальная. Нагревательные приборы приняты - чугунные радиаторы МС-90. Все трубопроводы и

нагревательные приборы после гидравлического испытания окрасить масляной краской за 2 раза. Гидравлическое сопротивление системы составляет 0,58 кПа.

Вентиляция

В теплице предусмотрена циркуляция воздуха при помощи подвешенных под потолком осевых вентиляторов. Забор воздуха осуществляется через верхний блок при помощи редукторов, установленных под потолком теплицы.

В здания АБК для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм в здании предусмотрено вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха. Вентиляция комнат и офисов, санитарных узлов, гардеробной принята естественной. Из комнат и офисов, санитарных узлов, гардеробной предусматривается вытяжка через вентиляционные воздуховоды и через вентиляционные каналы, расположенные в стене. Вытяжная вентиляция предусмотрена для столовой зоны и кухни. В помещениях воздух удаляется через приставные короба и вытяжные решетки типа Р. Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80.

Вентиляция контрольно-пропускного пункта естественная. В комнатах воздух удаляется через приставные короба, выполненные из оцинкованной, стали по ГОСТ 14918-80. Приток воздуха неорганизованный через окна, двери.

Вентиляция котельной – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка из котельного зала осуществляется системами ВЕ1-ВЕ4 с установкой дефлектора из расчета обеспечения 3-х кратного воздухообмена. Приток естественный, через жалюзийные решетки, установленные в нижней части ворот.

Монтаж системы отопление и вентиляции выполнить в соответствие с требованием СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Таблица 6.3

Наименование здания, помещения	Объем м³	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощн. эл.дв. кВт
			на ото-пление	На венти-ляцию	на ГВС	Общий		
Теплица	210993	-14,3	15522538	-	-	15522538		204,22
АБК	2035,6		16662	-	-	16662		1,74
Котельная	2710		2456	-	-	2456		
Итого:			15541656	-	-	15541656		
КПП			2944	-	-	2944		

Водоснабжение и канализация

Раздел водоснабжения и канализации рабочего проекта строительства тепличного комплекса выполнен на основании задания на проектирование, генерального плана, архитектурно-строительных чертежей, технических условий и в соответствии с требованиями нормативных документов.

Внутренний водопровод и канализация

Административное здание (АБК)

Холодное водоснабжение

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом с подачей воды на все нужды. Водоснабжение осуществляется от внутриплощадочных сетей водопровода. Внутренние сети водопровода запроектированы тупиковыми.

Сети водопровода выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком помещении.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено с подготовкой воды в электроводонагревателях. Сети горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Канализация

Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком.

Выпуски предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 110 мм по ГОСТ 22689.2-89. Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 100 и 50 мм по ГОСТ 22689.3-89. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпускам.

Вентиляционные канализационные стояки выводятся выше кровли на 0,5 м.

Основные показатели системы орошения

Таблица 6.4

Наименование систем	Расчетный расход воды				Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре, л/сек	
Водопровод холодной воды	2,40	1,63	0,87		
Хоз-бытовая канализация	2,40	1,63	0,87		

Котельная

Система хозяйственно-питьевого водопровода

Источник водоснабжения - внутриплощадочные сети водопровода.

Водопроводные сети выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021. Проектом предусмотрена верхняя разводка сетей холодного водопровода.

Система горячего водопровода

Горячее водоснабжение предусмотрено с подготовкой воды в электроводонагревателях. Сети горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Система хозяйственно-бытовой канализации

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от сантехнических приборов. Отвод стоков осуществляется самотеком. Система бытовой канализации монтируется из полиэтиленовых канализационных ПНД труб по ГОСТ 22689.2-89. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпускам. На стояке установлена прочистка. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,5 м выше кровли.

Основные показатели системы орошения

Таблица 6.5

Наименование систем	Расчетный расход воды				Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре, л/сек	
Водопровод холодной воды	0,45	0,32	0,27		

Хоз-бытовая канализация	0,45	0,32	0,27		
Водопровод производственный	21,0	6,00	1,66		

КПП

Система хозяйственно-питьевого водопровода

Источник водоснабжения - внутриплощадочные сети водопровода.

Водопроводные сети выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021. Проектом предусмотрена верхняя разводка сетей холодного водопровода.

Система горячего водопровода

Горячее водоснабжение предусмотрено с подготовкой воды в электроводонагревателе. Сети горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Система хозяйственно-бытовой канализации

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от сантех. приборов. Отвод стоков осуществляется самотеком. Система бытовой канализации монтируется из полиэтиленовых канализационных ПНД труб по ГОСТ 22689.2-89. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпускам. На стояке установлена прочистка. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,5 м выше кровли.

Теплица

Канализация дренажной воды

Канализация для отвода дренажных вод выполнена из гофрированных труб диаметром 500, 400, 300 и 200 мм по ТУ 2248-006-73011750-2009 и из клеевых труб ПВХ диаметром 160, 125 и 50 мм по ТУ 2248-057-72311668-2007.

Технологические решения системы орошения

Технологические решения системы орошения теплицы в рабочем проекте строительства тепличного комплекса выполнен на основании задания на проектирование, генерального плана, архитектурно-строительных чертежей.

Системы капельного орошения и туманообразования

В теплице предусмотрено выращивание томата и огурца.

Полив теплицы разделен на 14 секций, по расчету каждая секция поливается 24 час (1 сут). Общий полив составляется 16 дней с накоплением 1 день (расход источника 23,23 м^3/час).

Источником водоснабжения для системы полива и системы туманообразования является внутриплощадочные сети водопровода. Вода из внутриплощадочных сетей водопровода поступает в 5 резервуаров емкостью 199,0 м^3 каждый. Из резервуаров вода поступает в насос для подкачки воды для поливочных кранов, установку приготовления поливной воды и систему туманообразования, которые находятся в сервисной зоне.

Система капельного орошения в теплице разделена на секторы. В каждом секторе предусмотрены задвижки (клапана) с электроприводом. Система капельного орошения состоит из магистральных трубопроводов с комплектами запорных арматур (клапанов), которые подают воду в распределительные трубопроводы со шлангами для капельного орошения и полутруб для отвода излишней поливной жидкости в дренажную систему.

В системе полива капельного орошения магистральные и распределительные трубопроводы приняты из полиэтиленовых труб SDR 17 ПЭ100 по ГОСТ 18599-2011.

Для подготовки жидкости для системы полива рабочим проектом предусмотрена установка 5 резервуаров емкостью 199 м^3 для хранения воды. Резервуары имеют

полиэфирное защитное покрытие вместе с крепёжными полосами и поливинилхлоридную антиводорослевую крышку для установки сверху резервуара. В состав каждого резервуара входят все необходимые дополнительные поливинилхлоридные детали, крепёжные материалы и отводящая труба из поливинилхлорида. Диаметр подводящего трубопровода резервуара составляет 110 мм и оборудованы полипропиленовыми клапанами.

Сети орошения выполнены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91, полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 «техническая» по ГОСТ 18599-2001 и из полипропиленовых труб.

Насосные станции предназначены для капельного орошения, поливочных кранов и туманообразования.

Работа насосных станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление насосами автоматическое.

Капельные поливные насосы марки NBE 32-160/177, в комплекте из 2 насосов с электродвигателем мощностью 5,5 кВт, производительностью 27,0 м^3/час, напор развиваемый насосом 40 м.

Туманообразовательные насосы марки NBE 32-160.1/155, в комплекте 2 насосов с электродвигателем мощностью 2,2 кВт, производительностью 5,0 м^3/час, напор развиваемый насосом 30 м.

В данном рабочем проекте предусмотрена автоматизация работы насосных агрегатов по уровням воды в резервуаре и датчика в мембранном баке.

Электротехнические решения:

Раздел электрооборудования и электроосвещения рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, заданий смежных разделов, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующей нормативной документацией.

Электрооборудование и электроосвещение

Теплица

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся II категории. В качестве вводно-распределительного устройства был принят ВРУ1-11-10 УХЛ4 и ВРУ1-47-00 УХЛ4, распределительные устройства приняты щиты модульные металлические марки ЩРн.

Освещение проектом принято 3-х видов: рабочее, аварийное, эвакуационное. Управление освещением-установочными выключателями по месту. Освещение основных помещений здания выполнено светильниками светодиодными лампами, выбранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Сети освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS расчетного сечения, прокладываемым открыто, но с применением ПВХ труб.

К силовому электрооборудованию здания относятся вентиляционная система и технологическое оборудование. Сети силового электрооборудования выполняются открыто, но с применением ПВХ труб, кабелями ВВГнг(А)-LS и АВВГнг(А)-LS. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током дифференциального расцепителя 10 мА.

Защита здания от прямых ударов молнии, относится устройству молниезащиты III категории. В качестве молниеприемника и молниеотвода, а также в качестве заземления принимается вся металлическая конструкция тепличного комплекса.

Котельная

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся II категории. Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусматривается светодиодными светильниками. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением

помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в помещении котельного зала и осуществляется путем подключения переносного светильника к сети 36В через штепсельную розетку, питаемую от понизительного трансформатора ЯТП-0,25-220/36 В (розетка установлена на ЯТП). Аварийное освещение предусматривается для продолжения работы в помещении котельного зала согласно действующим нормам и правилам. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Выключатели устанавливаются на высоте 1,5 м от пола, штепсельные розетки на высоте 1,3 м. Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Силовыми потребителями являются токоприемники насосного оборудования. В качестве вводно-распределительного устройства принят щит учета типа ПР8503-1003. Магистральные питающие сети запроектированы кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки.

Защита здания от прямых ударов молнии, относится устройству молниезащиты III категории. В качестве молниеприемника принята дымовая труба, в качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты здания и наружный контур заземления. К заземляющему контакту электрооборудования от группового щитка прокладывается отдельный нулевой провод в составе групповой сети. Повторное заземление нулевой шины распределительных щитков осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным, в составе магистральной сети от нулевой шины РП.

Здание АБК

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ЩУРв-3-48. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0,000 на высоте 1,5 м от уровня пола. Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии в панели ЩУРв-3-48. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. В качестве осветительного щитка приняты боксы типа ЩРВ-18 укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р, АВДТ32 2Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе. Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления (зануления). Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие заземлению (занулению) согласно требованиям ПУЭ РК соединяются заземляющими проводниками с глухозаземленной нетралью силового трансформатора.

К заземляющему контакту штепсельных розеток от осветительного щитка прокладывается отдельный нулевой провод в составе групповой сети. Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков осуществляется

дополнительным пятым проводом, проложенным, в составе магистральной сети от нулевой шины ЩУРв-3-48.

Для повторного заземления нулевой шины ЩУРв-3-48 выполняется общее заземляющее устройство на вводе с сопротивлением растеканию не более 4 Ом. На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) защитный проводник или основной заземляющий зажим. Сечение металлических (стальных шин) выравнивания потенциалов должно быть не менее 25х4 мм. Шина устанавливается на высоте 150 мм от уровня пола в одной плоскости со стеной, без зазоров.

Контрольно-пропускной пункт

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) освещение. Общее рабочее освещение предусматривается светодиодными светильниками. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Выключатели устанавливаются на высоте 1,7 м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3 м. Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS-0,66 кВ под слоем штукатурки в трубах ПВХ. Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ЩРн-24з-0 36УХЛ3. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000 на высоте 1,5 м от уровня пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнгLS-0,66кВ в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

К заземляющему контакту штепсельных розеток от осветительного щитка прокладывается отдельный нулевой провод в составе групповой сети. Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным, в составе магистральной сети от нулевой шины ЩС. В качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты здания и наружный контур заземления.

Склад для угля и золы

Проектом предусматривается сети электроосвещения. Освещение проектом принято рабочее. Управление освещением-установочными выключателями по месту. Освещение входов выполняется светодиодные светильниками. Сети освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS расчетного сечения, прокладываемым по стенам в ПВХ трубах.

Склад временного хранение

Проектом предусмотрены рабочее освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В. В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРН для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам и потолком.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов. Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Молниезащита выполнена по III категории молниезащиты. Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов принята металлическая кровля, которая соединена с магистральным

заземлением полосой 4х40 мм (молниеотвод). Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 мм на 2,5 м от земли и в земле не менее 0,3 м.

Уборная на 2 очка

В качестве распределительного устройства в проекте используется автоматический выключатель АП50-2МТ. Освещение уборной выполняется светильниками с компактными люминесцентными лампами. Светильники устанавливаются на стенах помещений. Сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS-0,66кВ открыто в ПВХ трубах по потолкам и стенам помещений, с креплением скобами. Для управления освещением проектом предусматривается установка выключателей влагозащищенного исполнения.

Все электромонтажные работы осуществлять в соответствии с требованиями действующих норм, правил и ПУЭ РК.

Основные технические показатели электрооборудования и электроосвещения

Таблица 6.6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Теплица			
1	Категория надежности электроснабжения		II	
2	Общая расчетная мощность	кВт	150,8	
	Здание АБК			
3	Категория надежности электроснабжения		III	
4	Общая расчетная мощность	кВт	23,6	
	Котельная			
5	Категория надежности электроснабжения		II	
6	Общая расчетная мощность	кВт	69,1	
	Контрольно-пропускной пункт			
7	Категория надежности электроснабжения		III	
8	Общая расчетная мощность	кВт	4,2	
	Склад для угля и золы			
9	Категория надежности электроснабжения		III	
10	Общая расчетная мощность	кВт	0,25	
	Склад временного хранение			
11	Категория надежности электроснабжения		III	
12	Общая расчетная мощность	кВт	0,3	
	Уборная на 2 очка			
13	Категория надежности электроснабжения		III	
14	Общая расчетная мощность	кВт	0,144	

Системы связи и сигнализации

Раздел автоматической пожарной сигнализации рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, заданий смежных разделов, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующей нормативной документацией.

Автоматическая пожарная сигнализация

Котельная

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются дымовые датчики ИП 212-41М с КМЧ. Проводка выполняется проводом КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5. Кабели прокладываются:

в трубах ПВХ в стояках;

скрыто под слоем штукатурки.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит 3».

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

контроль исправности шлейфа сигнализации.

Управление инженерным оборудованием осуществляется через релейный пост, который управляется от выхода приемно-контрольного прибора. При возникновении пожара, сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре. Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220 В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа. Оповещение о пожаре осуществляется от оптико-звукового оповещателя типа Призма 200И.

Здание АБК

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-103 -1 А3, дымовые ИП-212-41М2. Проводка выполняется проводом КПСВВнг(А)-FRLS1х2х0,5мм. В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит 4». Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

контроль исправности шлейфа сигнализации.

Управление инженерным оборудованием осуществляется через релейный пост, который управляется от выхода приемно-контрольного прибора. При возникновении пожара, сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре. Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа. Оповещение о пожаре осуществляется от оптико-звукового оповещателя типа «Маяк-12К», установленные в коридорах и на наружных стенах здания. Сети системы оповещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS, проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам. Защитное заземление электроустановок осуществляются в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

Контрольно-пропускной пункт

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются дымовые датчики ИП 212-41М с КМЧ. Проводка выполняется проводом КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5 мм. В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит 3».

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

контроль исправности шлейфа сигнализации.

Управление инженерным оборудованием осуществляется через релейный пост, который управляется от выхода приемно-контрольного прибора. При возникновении пожара, сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре. Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории. Предусмотрена система оповещения 2-го типа.

Оповещение о пожаре осуществляется от оптико-звукового оповещателя типа Призма 200И.

Склад временного хранения

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются дымовые датчики ИП 212-41М с КМЧ. Проводка выполняется проводом КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5 мм. В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит 3». Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

контроль исправности шлейфа сигнализации.

Управление инженерным оборудованием осуществляется через релейный пост, который управляется от выхода приемно-контрольного прибора. При возникновении пожара, сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре. Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории. Предусмотрена система оповещения 2-го типа. Оповещение о пожаре осуществляется от оптико-звукового оповещателя типа Призма 200И.

Защитное заземление электроустановок осуществляются в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Основные технические показатели пожарной сигнализации

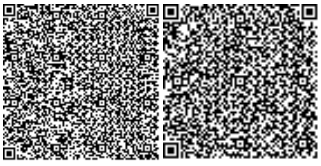
Таблица 6.7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол	Примечание
	Котельная			
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	шт.	1	
2	Извещатель дымовой	шт.	6	
3	Оповещатель светозвуковой	шт.	1	
	Здание АБК			
4	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	шт.	1	
5	Извещатель дымовой	шт.	22	
6	Извещатель тепловой	шт.	10	
7	Оповещатель светозвуковой	шт.	4	
	Склад временного хранения			
8	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	шт.	1	
9	Извещатель дымовой	шт.	12	
10	Оповещатель светозвуковой	шт.	1	
	Контрольно-пропускной пункт			
11	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	шт.	1	
12	Извещатель дымовой	шт.	4	
13	Оповещатель светозвуковой	шт.	1	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».



Степень огнестойкости здания - II.

Двери на путях эвакуации открываются наружу по направлению выхода из здания.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена из несгораемых и трудносгораемых материалов.

Помещение котельной оборудуется первичными средствами пожаротушения - огнетушителями.

К зданию обеспечен свободный проезд пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

В проекте предусмотрен ряд мероприятий по охране окружающей среды. План организации рельефа участка решен таким образом, чтобы максимально использовать плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается. Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период;

отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины и механизмы;

для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства необходимо принимать меры, исключающие попадание в грунт горюче-смазочных материалов, растворителей, используемых в ходе строительства. В период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывезти с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство тепличного комплекса по выращиванию томатов и огурцов без почвенной среде» по месту расположения: Республика Казахстан, Туркестанская область, Ордабасинский район, с. Шубар» (без наружных сетей).

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций:

Согласно Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утверждение приказом, Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 СЗЗ объекта 100 м. 4 класс опасности.

Протокол дозиметрического контроля № 08 от 11.05 2022 года.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Сооружение теплицы прямоугольной формы в плане с размерами в осях 394,60х165,5 м. Условная площадь теплицы 63964,70 м^2. Сооружение одноэтажное.

На планируемой территории проектом предусматривается; теплица, котельная, КПП, уборная на 2 очков, ограждение, автостоянка.

Для рабочих не предусмотрены гардеробные для домашней и рабочей одежды, душевые, санузлы.

Строительство административно-бытового корпуса, где будут предусмотрены бытовые помещения, построчная, столовая, складские помещения.

Источником водоснабжения теплицы является внутриплощадочные сети водоснабжение. Вода из внутриплощадочных сетей поступает в шесть резервуаров для воды емкостью 237 м^3 каждый. Для подготовки жидкости для системы орошения рабочим проектом предусмотрены установки 6-ти резервуаров емкостью 237 м^3 для хранения свежей воды из оцинкованных гофрированных пластин чёрного облицовочного слоя типа EX толщиной 0,6 мм. Эти резервуары имеет полиэфирное защитное покрывало вместе с крепёжными полосами и поливинилхлоридная антиводорослевая крышка для установки сверху резервуара. В состав каждого резервуара входят все необходимые дополнительные поливинилхлоридные детали, крепёжные материалы и отводящая труба из поливинилхлорида. Диаметр подводящего трубопровода резервуара составляет 110 мм и оборудован полипропиленовым клапанами. Система капельного орошения в теплице разделено на восемь отсеков. В каждом отсеке предусмотрены задвижки (клапана) с электроприводом. Система капельного орошения состоит из магистральных трубопроводов с комплектами запорных арматур (клапанов), которые подают воду в распределительные трубопроводы с капельницы маркой. Не решен обеспечение поливной водой и доброкачественной питьевой водой.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным. приборам, вода подается от электрического водонагревателя. Сеть выполнена из металлополимерных трубы «PEX-AL-PEX» диаметром 20 мм.

Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована для отвода хозяйственно-бытовых стоков от санитарных приборов до внутриплощадочной сети канализации.

В теплице предусмотрена система туманообразования высокого давления. Для каждого пролета шириной 9,60 м устанавливается одна линия распределения линия из труб нержавеющей стали AISI 304 диаметром 10 мм со системами форсунки из нержавеющей стали 316, отверстием от 3 до 7 микрона. Главная линия от насоса до распределительной линии приняты из труб нержавеющей стали AISI 304 диаметром 20 мм. Система туманообразования производит капли воды микронного размера, заставляя воду проходить через очень маленькие (менее 1 мм) специально обработанные отверстия, называемые соплами, с помощью высокого давления (70 бар-100 бар). Необходимое давление создается насосами высокого давления, а вода распределяется по точкам потребления специальными трубками, рассчитанными на высокое давление. Как только вода под высоким давлением достигает распылительного сопла, она превращается в капли тумана размером всего 1 мкм с помощью механики внутри сопла.

Автоматическая система подготовки поливной воды и подачи воды подсоединена к аппарату автоматизации с системой фильтров и клапанами на участках. Система ориентирована на емкость для воды объемом 10 тонн и произведенный из материала PE. Также в системе предусмотрены пять емкостей для удобрений и один емкость для кислоты. В автоматической системе полива и подачи удобрений используется три дозирующих каналов, каждый по 150 л. Система фильтров состоит из сеточных фильтров по 120 микрон. Фильтры и коллекторная система произведены из профилей из нержавеющей стали качества 304. Танкеры для удобрений и кислоты произведены из чистого PE материала и снабжены миксером. Устройство системы производится путем монтажа аппарата автоматизации, насоса, счетчика и системы фильтров в качестве единого комплекта на одну раму.

В проекте учтены требования Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»

Утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан т 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Намечаемая деятельность неё могут ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

6.6 Организация строительства

Исследуемый участок расположен на Туркестанская область, Ордабасинский район, Шубарский с/о, 077 кварт участка 596, кад. № 19-293-077-596.

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте, транспортировка тяжеловесного оборудования.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства тепличного комплекса, сметной стоимостью СМР 1285,2 млн. тенге в ценах 2022 года, определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п. 4.17 общие положения и приложение В.4.

Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР.

Объем СМР согласно СН РК 1.03-01-2016 п. 5.8 принимается 1285,2 млн. тенге (только на теплицу).

Для расчета принята зависимость функций Тн = А1СА2 и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и деталей:

А1 = 1.5766; А2 = 0,3435; интервал мин = 38,1, макс = 1333,6 млн. тенге.

Стоимость СМР в базовых ценах 2001 года составляет 1285,2 / 3,92 = 327,86 млн. тенге.

Расчет Тн = А1СА2 = 1,5766 * 327,86 0,3435 = 11,5 месяцев.

Продолжительность строительства АБК, объем 2,036 тыс. м^3 определена согласно СП РК 1.03-102-2014-2 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II, таблица Б.5.2.1.

Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, пункт 2 Здания управления, до 50 сотрудников, объем 7,2 тыс. м^3 с нормой продолжительности строительства 8,0 месяцев.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 **(**п.4.28 СН РК 1.03-101-2013) принимается метод линейной экстраполяции на строительный объем исходя из имеющейся в нормах минимальной мощности 7,2 тыс. м^3, с нормой продолжительности строительства 8,0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2.

Тэ = Тмин

3√Sэ /Sмин = 8*

3√2,036/7,2 = *5,3 месяцев.*

Продолжительность строительства котельной производительностью 12 МВт определена согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 18 Котельная отопительная и отопительно-производственная производительностью 11,6 МВт (10 Гкал/ч), на топливе - газ и составляет 10 месяцев**.**

Остальные объекты строятся параллельно.

Общая продолжительность строительства объекта принята 11,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства объекта намечается на июль 2022 года (письмо заказчика №18 от 02.06.2022 г.).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2022 год – 55%, на 2023 год – 45%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2020, НДЗ РК 8.04-06-2015). Изменения и дополнения выпуск 24.

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников) выпуск 1.

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год выпуск 1.

СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2022 год;

СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

УСН РК 8.02-03-2021 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения» (16 сборников):

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный директором Крестьянское хозяйство «Игилик» Нурхожаев Н.К. от 16 июня 2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

2) сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

3) средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

4) средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

5) дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Приложению 1 к проекту прогноза социально-экономического развития на 2021-2026 годы, протокол № 27 от 24 августа 2021 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство тепличного комплекса по выращиванию томатов и огурцов без почвенной среде» по месту расположения: Республика Казахстан, Туркестанская область, Ордабасинский р-н, с. Шубар» составляет 99,10%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом №165 28.02.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта определен уровень ответственности здания – II нормальный уровень отетственности (технически сложный).

В целом рабочий проект разработан в необходимом объёме в соответствии с заданием на проектирование, иным исходным данным, техническим условиям и требованиям.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Строительство тепличного комплекса по выращиванию томатов и огурцов без почвенной среде» по месту расположения: Республика Казахстан, Туркестанская область, Ордабасинский район, с. Шубар» (без наружных сетей) соответствует санитарным правилам и гигиеническим нормам, действующих в Республике Казахстан.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утверждение приказом, Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом

Таблица 7.1

№ пп	Наименование	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные.	Рекомендуемы к утверждению
1	Производительность теплицы: огурцов томата	 т/год т/год	 1800 1200	 1800 1200
2	Общая площадь участка	га	11,84	11,84
3	Площадь застройки	$м^2$	65588,09	65588,09
4	Общая площадь	$м^2$	65251,86	65251,86
5	Строительный объем	$м^3$	425860,87	425860,87
6	Общая численность работающих, в том числе: рабочих	человек человек	33 28	33 28
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 годов, в том числе: СМР оборудование прочие Из них: на 2022 год на 2023 год	 млн. тенге 	 2 285,233 1 787,265 94,151 403,817 2 285,233 -	 2 272,313 1 654,166 202,514 415,633 1 272,029 1 000,284
8	Продолжительность строительства	месяцев	11,0	11,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство тепличного комплекса по выращиванию томатов и огурцов без почвенной среде» по месту расположения: Республика Казахстан, Туркестанская область, Ордабасинский р-н, с. Шубар (без наружных сетей)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована заказчиком в соответствии с условиями договора от 15.04.2022 года №01-0652.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5 Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы, по экологической оценке, рабочего проекта «Строительство тепличного комплекса по выращиванию томатов и огурцов без почвенной среде» по месту расположения: Республика Казахстан, Туркестанская область, Ордабасинский р-н, с. Шубар» (без наружных сетей). О получении указанных документов официально уведомить филиалу РГП «Госэкспертиза» по Южному региону.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қазақстан Республикасы, Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Шұбар ауылы мекенжайында топырақсыз ортада қызанақ пен қияр өсіру бойынша жылыжай кешенін салу» (сыртқы желілерсіз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 15.04.2022 жылғы №01-0652 шарттың талаптарына сәйкес сырыс беруші кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын мен конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5 Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін «Қазақстан Республикасы, Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Шұбар ауылы мекенжайында топырақсыз ортада қызанақ пен қияр өсіру бойынша жылыжай кешенін салу» (сыртқы желілерсіз) жұмыс жобасын экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат беру құжаттарын алсын. Аталған құжаттарды алғаны туралы «Мемсараптама» РМК-нің Оңтүстік өңірі бойынша филиалына ресми түрде хабарласын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Исламұлы А.

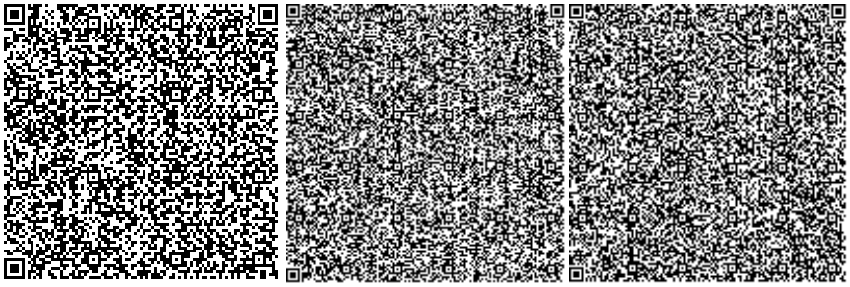
Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Адамбаев Е.С.

Эксперт

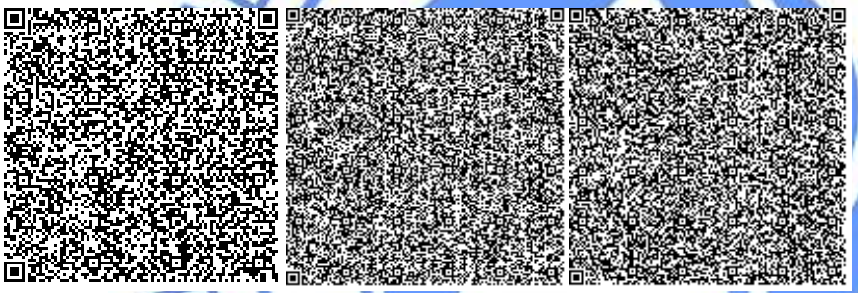
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Истилеева У.П.

Эксперт

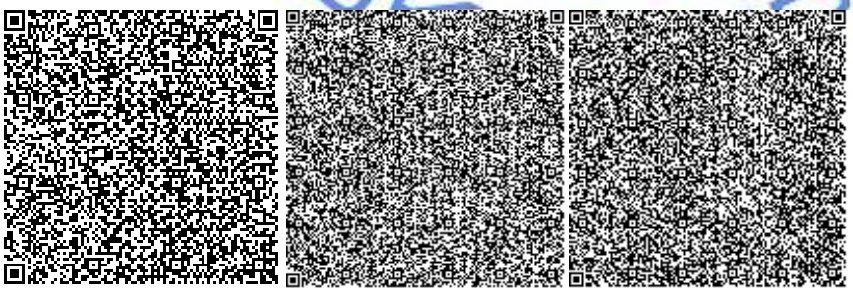
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



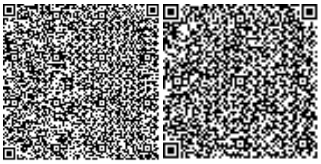
Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

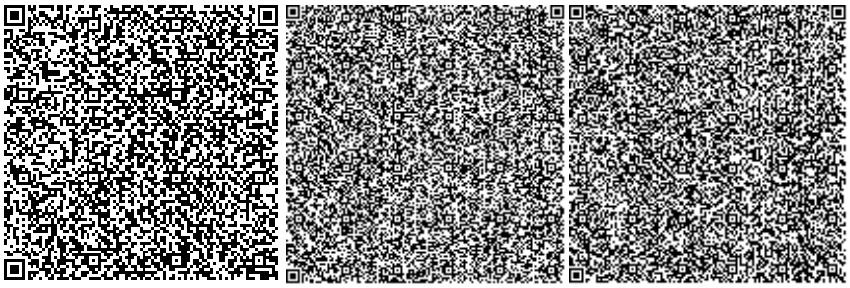


Оспанов Д.А.



Эксперт

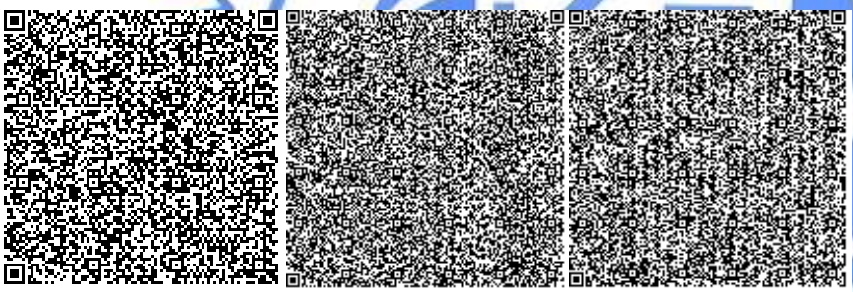
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Жанбатыров Е.А.

Эксперт

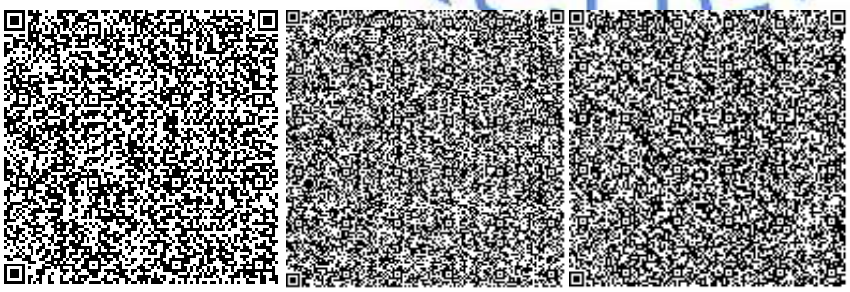
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

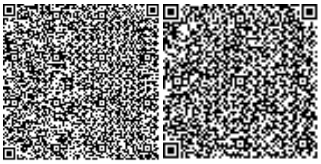


Абдуллина Г.А.

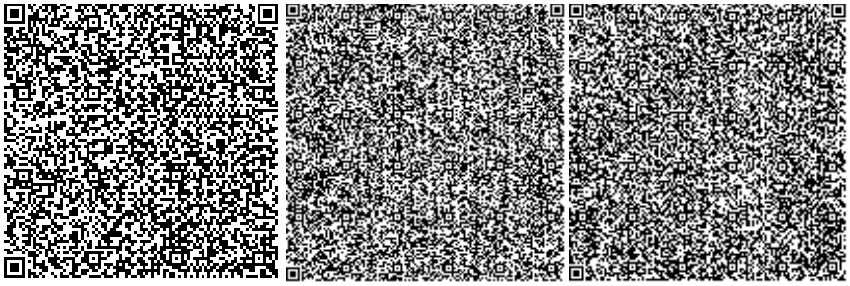
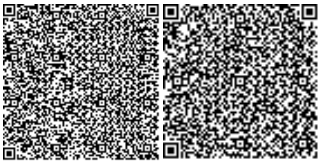
Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону





Бердибеков С.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону