Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Батыс өңірі бойынша филиалы
Директор
Ө.Б. Нұрбердіханов

«Атырау облысы Жылыой ауданы Құлсары қаласының өнеркәсіп аймағы маңында көкөніс өсіруге арналған жылыжай салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

10.05.2017 ж. № 15-0109/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау-Сауда» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сана Маркет» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Жылыой ауданы Құлсары қаласының өнеркәсіп аймағы маңында көкөніс өсіруге арналған жылыжай салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону
Нурбердиханов У.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0109/17 от 10.05.2017 г.

(положительное)
по рабочему проекту

«Строительство теплицы для выращивания овощей в районе промзоны города Кульсары Жылыойского района Атырауской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Атырау-Сауда»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сана Маркет»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство теплицы для выращивания овощей в районе промзоны города Кульсары Жылыойского района Атырауской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство теплицы для выращивания овощей в районе промзоны города Кульсары Жылыойского района Атырауской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 27 февраля 2017 года №01-0358 на проведение государственной экспертизы между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Атырау-Сауда».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Атырау-Сауда».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сана Маркет», г.Уральск, государственная лицензия от 30 октября 2015 года №15019307, I – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области»).

ГИП – Ипатов Н.С., (приказ от 10 февраля 2017 года №24).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Атырау-Сауда».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Атырау – Сауда» от 18 мая 2017 года;

договор на разработку проектной документации между ТОО «Атырау-Сауда» и ТОО «Сана Маркет» № 2/7 от 18 мая 2016 года;

договор поставки и предоставления услуг на поставку материалов и оборудования между ТОО «Атырау-Сауда» и компанией Netafim (Израиль) от 17 марта 2016 года;

договор поставки и предоставления услуг шеф-монтажа на строительно-монтажные работы между ТОО «Атырау-Сауда» и компанией Netafim (Израиль) от 05 августа 2016 года;

решение ГУ «Аким города Кульсары районного значения Жылыойского района Атырауской области» о выделении земельного участка во временное землепользование для строительства птицефабрики от 31 октября 2016 года №458;

решение ГУ «Аким города Кульсары районного значения Жылыойского района Атырауской области» об изменении целевого назначения земельного участка для строительства теплицы от 20 декабря 2016 года №536;

акт на право временного землепользования земельным участком, выданный Жылыойским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области от 30 декабря 2016 года №0009162;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Жылыойского района от 13 января 2017 года №18;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Жылыойский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» от 22 мая 2017 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Эмбагеодезия» в 2016 году (государственная лицензия от 24 июня 2006 года ГСЛ №000905, выданная Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан, приложение от 16 июня 2012 года);

отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Сана Маркет» в 2016 году (государственная лицензия от 20 августа 2002 года ГСЛ №009590, выданная

Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан).

экспертное заключение по результатам проведения экспертизы промышленной безопасности рабочего проекта «Строительство теплицы для выращивания овощей в районе промзоны города Кульсары Жылыойского района Атырауской области», согласованное директором ТОО «Образовательный центр «Промресурс» от 28 апреля 2017 года №010, (Аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности от 15 апреля 2015 года №KZ52VEK00003191, выданный РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности»);

письмо ТОО «Атырау-Сауда» от 07 февраля 2017 года №54 об источнике финансирования;

письмо ТОО «Атырау-Сауда» №110 от 12 апреля 2017 года о начале строительства объекта в мае 2017 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

РГУ «Жылыойское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Атырауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 09 марта 2017 года №E23-0007/17.

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 24 февраля 2017 года №E14-0058/17.

ГУ «Жылыойский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» - согласование генерального плана участка строительства от 22 мая 2017 года.

ТОО «Атырау-Сауда» - письмо о согласовании рабочего проекта от 10 февраля 2017 года №60.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

А-00-16-09. Том I. Общая пояснительная записка. Паспорт проекта. Энергетический паспорт объекта.

А-00-16-09-1. Теплица.

Том 2. Альбом I. Чертежи разделов ГП, КЖ, АС, КМ, ТХ, ОВ, ВК, ЭО, ЭМ.

А-00-16-09-2. Котельная.

Том 2. Альбом 2. Чертежи разделов АС, ГСВ, ЭМ, ПС

А-00-16-09. Том 3. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является выращивания овощей для обеспечения потребностей населения района и области в свежих овощах.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства теплицы расположен в районе промышленной зоны г.Кульсары районного значения Атырауской области. Сообщение в пределах Атырауской области – по асфальтированным автомобильным и железной дорогам.

Отведенная под строительство площадка свободна от надземных и подземных сооружений, инженерных сетей и коммуникаций.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010) - IV Г;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 19^0С;

нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;

нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 48 кгс/м^2;

нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) - 1,16 м;

сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 5 баллов.

Климат района - резкоконтинентальный. Территория изысканий располагается в зоне жарких приморских пустынь и полупустынь. Влияние водного бассейна Каспийского моря на климатические условия ограничиваются лишь бризовой циркуляцией воздуха в прибрежных районах. Оно выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры его в зимние месяцы и в понижении ее в летние месяцы. Отмечается быстрый переход от зимы к лету, короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения и большое количество солнечного тепла и радиации.

Абсолютные отметки земной поверхности на участке в пределах от минус 11,43 м до минус 11,80 м. Система координат - местная, система высот - Балтийская.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «Эмба Геодезия» в 2016 году.

В геоморфологическом отношении исследованная территория приурочена к поверхности Хвалынской морской террасы.

Геолого-литологический разрез исследованной территории на глубину до 5,0 м. от дневной поверхности представлен нелитифицированными отложениями верхнечетвертичного времени аллювиального генезиса.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделено 3 инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – насыпной грунт, представлен песком пылеватым с прослойками глины, отсыпанный сухим способом в виде планомерно возведенной насыпи, мощностью слоя 1,0 м.

ИГЭ-2 – супесь пылеватая, твердая, с включением солей и битой ракуши, маловлажная (вскрыт в скв. №1,2), мощностью слоя 1,6-1,8 м.

Нормативные характеристики: плотность грунта – 1,98 т/м^3; модуль деформации – 14,7 МПа; удельное сцепление – 14 кПа; угол внутреннего трения - 24°.

ИГЭ-3 – песок мелкий, с глинистыми прослойками, маловлажный (с 3,0-4,0 м – влажный), с включением солей и битой ракуши (вскрыт третьим слоем в скв. №1,2 и вторым слоем в скв. №3,4), мощностью слоя 2,5-4,3 м.

Нормативные характеристики: плотность грунта – 2,0 т/м^3; модуль деформации – 35 МПа; удельное сцепление – 5 кПа; угол внутреннего трения - 31°.

Основание фундаментов зданий служит ИГЭ-2 и ИГЭ-3.

Грунты непросадочные и ненабухающие. Грунты среднезасоленные, сульфатно-хлоридного типа.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – высокая, к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – средняя.

Грунты, выше уровня грунтовых вод, по содержанию хлоридов для всех марок бетонов на сульфатостойких цементах - среднеагрессивные; по содержанию сульфатов – среднеагрессивные к бетонам всех марок на сульфатостойких цементах.

Грунтовые воды на участке в период изысканий (апрель месяц) вскрыты на глубине 2,2 м. Уровень грунтовых вод может повыситься в период максимума на 0,3-0,5 м.

По степени минерализации грунтовые воды относятся к рассолам, по химическому составу – хлоридно-сульфатно-натриево-магниевые.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов марки W4 на сульфатостойких цементах – по содержанию сульфатов – средняя; по содержанию хлоридов – слабоагрессивная при постоянном погружении и сильноагрессивная - при периодическом смачивании.

Согласно карты сейсмического районирования Атырауской области, разработанной Институтом сейсмологии МОН РК, сейсмичность исследованной территории оценивается в 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64.

Категория разработки грунтов на площадке с учетом сейсмических свойств - I (первая).

Раздел «Инженерно-геологические условия площадки строительства» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП II-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий», с его функциональным назначением, требованиями по благоустройству, санитарно-экологическим и противопожарным нормам.

Расстояния между зданиями и сооружениями приняты, согласно технологических норм и требований, отвечающих противопожарным нормам.

Ситуационная схема расположения участка строительства показана на рисунке 1.

Рис.1. Ситуационная схема расположения участка строительства теплицы.

Рис.2. Схема генерального плана: 1 – здание теплицы; 2 – котельная.

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормативными документами, правилами, инструкциями и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

Размещение проектируемых зданий и сооружений на площадке соответствует требованиям санитарных и противопожарных норм и правил.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Рабочим проектом организации рельефа предусматривается обеспечение оптимальных уклонов планируемой поверхности. Предусматривается высотная увязка проектируемых зданий и сооружений с существующей дорогой и застройкой.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Отметки вертикальной планировки площадки увязаны с отметками подъездной дороги.

Обратная засыпка снаружи и изнутри здания производится местным грунтом, без включения строительного мусора, с послойным уплотнением и доведением плотности скелета грунта не менее -1,65 т/м^3.

Отвод атмосферных и талых вод осуществляется по спланированной территории в пониженные части рельефа.

Вокруг здания теплицы организован круговой проезд с щебеночным покрытием. Обрамление по краям проезда – бортовыми камнями.

Технологические трубопроводы прокладываются подземно в каналах.

Условной отметке 0,000 м (верх бетонной дорожки шириной 3,0 м, проходящей по центру здания) соответствует абсолютная отметка минус 11,08 м.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь земельного участка	га	9,0149
2	Площадь под теплицу	га	2,4528
3	Площадь застройки	м^2	20320,0
4	Площадь покрытия	м^2	4208,0

Раздел «Генеральный план» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.2.2 Технологические решения

Технологический раздел проекта согласно задания на проектирование не разрабатывается. Вся технологическая линия вместе с оборудованием поставляется поставщиком – компанией Netafim Ltd, выполняется шеф-монтаж и сдается «под ключ» заказчику.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения, состав и площади помещений зданий в рабочем проекте приняты в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СН РК 3.02-33-2014 «Теплицы и парники»

Здание теплицы – одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами 160,36х121,90 м, высотой до верха кровли – 6,140 м.

Степень огнестойкости - IIIа, уровень ответственности здания - II. Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Здание - отапливаемое, с электрическим освещением и электрооборудованием.

Объёмно-планировочное решение здания принято в соответствии с действующими нормами и правилами.

Внутреннее пространство здания теплицы разделена на зоны:

зона выращивания огурцов - 9720,0 м^2;

зона выращивания томатов - 4860,0 м^2;

зона выращивания перца - 2430,0 м^2;

зона выращивания баклажанов - 2430,0 м^2;

зона питомника - 174,9 м^2;

зона обслуживания - 346,4 м^2;

ирригационная - 206,6 м^2;

Общая площадь здания теплицы - 20167,9 м^2.

Для въезда и загрузки/выгрузки здание и каждое помещение снабжены раздвижными дверьми.

В соответствии с заданием на проектирование на данном производстве не планируется участие маломобильных групп населения, поэтому устройство пандуса не предусмотрено.

Полы – бетонные толщиной 50 мм из бетона класса по прочности на сжатие В25 по подстилающему слою из бетона класса В15, армированного сеткой из арматуры диаметром 6 мм класса AIII с ячейками 200х200 мм. В основании полов – утрамбованный со щебнем фракции 40-60 мм грунт.

Двери входа снаружи, из сервисной зоны в рассадник и ирригационную размерами 1,5х3,0 м, выхода из сервисной и ирригационной – размерами 1,0х2,0 м; в зону обслуживания – ворота размерами 2,0х4,0 м – раздвижные. Для въезда транспорта в здание предусмотрен пандус с уклоном 0,13, из бетона класса по прочности на сжатие В15, толщиной 50 мм, с армированием сеткой из арматуры диаметром 10AIII, 150х150 мм по ГОСТ 5781-82*.

Крыша – из флоат-стекла (термин поставщика) толщиной 3,8-4,2 мм с алюминиевым профилем. Для всего здания – листовое стекло 88,9%; для крыши сервисной зоны – белое стекло. Теплица оснащается тройными сплошными вентиляционными форточками глубиной 1200 мм. Водоотвод с кровли – организованный.

Наружные стены - из флоат-стекла толщиной 3,8-4,2 мм с алюминиевым профилем.

Основные технические показатели:

производительность теплицы - 776-873 тонны в год;
общая площадь теплицы - 20167,9 м^2;
строительный объем - 124764,8 м^2.

Здание котельной вместе с оборудованием поставляются поставщиком в полной комплектации и монтируются на месте.

Здание котельной - одноэтажное, размерами на плане в осях 10,5х12,0 м; высотой - 5,0 м до низа несущих конструкций. В составе здания – котельный зал, операторная, санузел.

Оконные блоки – из ПВХ, с однокамерным остеклением, по ГОСТ 30674-99.

Двери – деревянные по ГОСТ 24698-81 и ГОСТ 6629-88.

Полы – керамическая плитка по армированной стяжке толщиной 30 мм.

Наружная – заводская.

Внутренняя отделка – обшивка ГВП, шпатлевка, окраска водоэмульсионными красками.

Основные технические показатели:

общая площадь здания - 130,0 м^2;
строительный объем - 832,91 м^2.

Раздел «Архитектурно-строительные решения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание теплицы

Уровень ответственности здания - II. Степень огнестойкости здания – IIIа.

В объем данного проекта входит проектирование фундаментов здания теплицы. Надземные конструкции здания поставляются поставщиком в полной комплектации и монтируются на месте.

Фундаменты - монолитные столбчатые под стойки каркаса; стойки устанавливаются в бетонные фундаменты размерами по наружным осям диаметром 800 мм, под внутренние стойки – диаметром 900 и 1000 мм. Глубина заложения – 800 мм. По периметру здания выполняется монолитный железобетонный ленточный фундамент сечением 260х500 мм по боковым стенам и 310х500 мм по торцевым стенам. Армирование - сетками из арматуры диаметром 10 мм класса AIII. Материал – тяжелый бетон класса по прочности на сжатие В25 на сульфатостойком цементе.

Все металлоконструкции из алюминиевого профиля поставляются компанией Нетафим (NETAFIM, Израиль).

Котельная

Уровень ответственности здания - II.

Котельная поставляется в комплектном исполнении.

Рабочим проектом предусмотрен фундаменты под блок котельной

Конструктивная схема – металлический каркас.

Наружные ограждающие конструкции – стеновые и кровельные «сэндвич»-панели по ТУ 2710 РК 39593016 ТОО-002-2003. «Сэндвич»-панели представляют собой плоские прямоугольные многослойные конструкции, состоящие из 2-х листов (гладких или профилированных) металла, между которыми приклеен внутренний теплоизолирующий слой. В качестве теплоизолирующего слоя приняты плиты из минеральной плиты на базальтовой основе. Группа горючести утеплителя – Г1 (негорючий).

Толщина стеновых панелей для наружных стен – 120 мм, для внутренних – 100 мм.

Фундаменты под стойки каркаса - железобетонные стаканного типа, с монолитной лентой под ограждающие конструкции; размеры 900х900х1600 (h) мм. Армирование – сетками из арматуры диаметром 12 мм класса AIII с ячейками 100х100 мм по ГОСТ 23279-2012.

Материал – тяжелый бетон класса по прочности на сжатие В25 на сульфатостойком цементе. Из тела фундаментов предусмотрены анкерные болты 1.1 М30х1000 по ГОСТ 24379.1-2012. Ленточный фундамент выполнен сечением 300х500(h) мм, армирован каркасом из арматуры диаметром 12 мм и диаметром 6 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под котлы – размерами 4800х1800х300 (h) мм из бетона класса В15, армированные сетками из арматуры диаметром 16 мм класса AIII с ячейками 150х150 мм по ГОСТ 5781-82*.

Стойки каркаса – из квадратного профиля 180х180х8 мм по ТУ 36-2287-80, связи по стойкам - из гнутых профилей 100х100х4 мм. Стеновые прогоны – из швеллера №16П ГОСТ 8240-89 и уголков 50х5 мм ГОСТ 8509-93.

Перекрытие – односкатные металлические фермы.

Ферма пролетом 10,5 м – сварная, треугольной формы, из профилей 80х4 мм ГОСТ 30245-2012. Устойчивость ферм обеспечивается совместной работой прогонов и связей по верхним поясам и распорок – по нижним поясам ферм. Прогоны по фермам – из квадратных профилей 80х4 мм; связи горизонтальные и вертикальные – из квадратных профилей 80х4 мм по ГОСТ 8639-82.

Все заводские соединения – сварные, монтажные – на болтах и монтажной сварке. Монтажные соединения элементов - на болтах точности В по ГОСТ 7798-70*. Монтажные сварные швы выполняются полуавтоматической или ручной сваркой.

Кровля – односкатная с уклоном 18%. Кровельное покрытие – кровельные «сэндвич»-панели толщиной 120 мм по ТУ 5284-050-00110473-2001.

Отмостка - бетонная, шириной 700 мм, по щебеночному основанию 100 мм

Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Все конструкции нулевого цикла выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе. Марка бетона по водонепроницаемости – W8, по морозостойкости – F100.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Под подошвой фундаментов выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 и щебеночная подготовка толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом.

Все стальные элементы окрашиваются эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76* в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*. Крепежные изделия должны иметь антикоррозийное гальваническое покрытие.

Раздел «Конструктивные решения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение проектируемого здания теплицы предусмотрено от проектируемой котельной на газовом топливе.

Наружные тепловые сети, в соответствии с заданием на проектирование, выполняются отдельным проектом.

Поставщик проектируемой теплицы, компания NETAFIM Ltd., в соответствии с договором от 05 августа 2016 года между ТОО «Атырау-Сауда» и NETAFIM Ltd., производит проектирование, монтаж и ввод в эксплуатацию здания теплицы, включая внутренние инженерные системы водоснабжения, водоотведения, отопления и вентиляции.

Внутреннее оборудование котельной на природном газе поставляется в комплектном исполнении.

Котельная оснащена двумя котлами: теплопроизводительностью 2400 кВт и 3600 кВт. Котел №1 предназначен для обогрева и насыщения $C0_2$, котел №2 предназначается для обогрева. Для поддержания одинаковой температуры в котлах поставляется шунтирующий насос.

Система теплоснабжения теплицы представляет 19 смесительных групп:

четыре группы на отопление регистрами в теплице, состоит из трехходового крана с сервоприводом DN 100, одного циркуляционного насоса, двухстворчатых кранов;

одна группа на отопление под столом в рассаднике, состоит из трехходового крана диаметром 50 с сервоприводом, одного циркуляционного насоса и четырех двухстворчатых кранов;

четыре группы на отопление для выращивания в теплице, состоят из: трехходового крана DN50 с сервоприводом, циркуляционного насоса, двухстворчатого крана;

пять групп - верхний обогрев в теплице и рассаднике, состоит из: трехходового крана с сервоприводом, циркуляционного насоса, четырех двухстворчатых кранов;

пять групп отопление для снеготаяния в теплице и рассаднике, состоит трехходового крана с сервоприводом, циркуляционного насоса и четырех двухстворчатых кранов.

Система отопления двухтрубная с горизонтальной разводкой магистральных трубопроводов. Прокладка трубопроводов системы отопления - открытая по строительным конструкциям стен теплицы.

В качестве нагревательных приборов служат регистры из стальных электросварных труб диаметром 89-108 мм ГОСТ 10704-91.

Оборудование поставляется со всеми кранами для выпуска воздуха и опорожнения систем.

Оборудование здания теплицы системами вентиляции также входит в комплект поставки и обеспечивается поставщиком здания.

Система испарительного охлаждения Coolnet. Система Coolnet используется для снижения температуры и увеличения влажности в теплице. Сплинкер Netafim для теплиц и рассадников используется в качестве «фоггера низкого давления», работающего под давлением 4-5 бар короткими импульсами. Под давлением от насосов Coolnet вода подается в каждую зону теплицы; в каждой теплице устанавливаются электрические краны, от кранов вода проходит через распределительный трубопровод из полиэтиленовых труб диаметром 20 мм к устройствам Coolnet.

Основные технические показатели:

расчетный расход тепловой энергии

на отопление - 5437,0 кВт;

на подогрев воды - 163,0 кВт.

Раздел «Отопление, вентиляция и испарительное охлаждение» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Газоснабжение

Внутреннее газоснабжение

Рабочий проект газоснабжения котельной выполнен в соответствии с техническими условиями от 11 октября 2016 года, выданными ТОО «Жылыойгаз».

Наружные сети газоснабжения, в соответствии с заданием на проектирование, выполняются отдельным проектом.

Источником газоснабжения является существующий подземный газопровод среднего давления диаметром 75 мм.

Данным разделом рабочего проекта предусмотрено внутреннее газоснабжение проектируемой автономной комплектной котельной с двумя водогрейными мощностью 2400 кВт и 3600 кВт. В качестве топлива для котельной принимается природный газ теплотворной способностью 7600 ккал/час.

Газооборудование каждого котла включает в себя отключающую арматуру. В комплект котла входит автоматика управления и безопасности. Система автоматики обеспечивает контроль за процессом горения и защиту котла при следующих аварийных ситуациях: погасание пламени, исчезновение напряжения, при повышении предельно допустимой температуры теплоносителя, при исчезновении тяги.

Ввод газа низкого давления в здание котельной производится на отметке плюс 1,80 м трубопроводом диаметром 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

В данном рабочем проекте в помещении котельной на газовой линии устанавливается следующее оборудование:

система аварийного отключения газа, укомплектованная запорным клапаном СЗ-2 (СО) и сигнализатором загазованности – САКЗ-1;

измерительный счетчик РСГ G160.

Продувочный газопровод из стальной водогазопроводной трубы диаметром 25 мм по ГОСТ 3262-75* выводится выше конька крыши на 1,0 м.

В помещении котельной предусмотрена естественная вентиляция:

дефлектор в крыше;

приточная решетка в нижней части двери.

Крепление производится кронштейнами к стене. Соединения стальных труб предусмотрены на сварке. Контроль сварных соединений трубопроводов и испытание газопроводов на прочность предусмотрены сжатым воздухом.

Внутреннее газоснабжение котельной выполнено из стальных электросварных труб диаметром 57-133 мм (ГОСТ 10704-91) и стальных водогазопроводных труб диаметром 25 мм по ГОСТ 3262-75*. При пересечении стены здания газопровод заключается в футляр.

После окончания монтажа и испытания на прочность и герметичность, газопровд покрывается краской за 2 раза из 2-х слоев грунтовки ГФ-021 и 2-х слоев эмали ПФ-115.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СП 42-101-2003.

Основные технические показатели:

расчетный расход газа - 235,45 м^3/час.

Раздел «Газоснабжение» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электротехнический раздел разработан на основе технического задания заказчика, архитектурно-строительных и технологических решений компания NETAFIM Ltd.

В данном рабочем проекте потребителями электроэнергии являются:

освещение и технологическое оборудование теплицы;

освещение и технологическое оборудование котельной.

Электроснабжение объекта будет выполняться по II категории по надежности электроснабжения. Питание будет осуществляться от 2-х независимых источников. Наружные сети электроснабжения разрабатываются отдельным рабочим проектом. и в данный объём проектных работ не входит.

Категория электроснабжения - II, I.

Напряжение питания - 380/220 В.

Электрооборудование

Электрические щиты являются неотъемлемой частью системы поставки, шефмонтажа и контроля компании NETAFIM.

Электроснабжение главного вводно-распределительного щита ГРЩ-0,4кВ, установленного напротив ирригационной комнаты внутри сервисной зоны здания теплицы будет предусматриваться от 2-х независимых источников. Все распределительные щиты Netafim (теплица, ирригационная и котельная) будут питаться напрямую от главного распределительного щита. ГРЩ-0,4 кВ укомплектовано автоматическими выключателями для защиты отходящих линий. В перечень поставки включаются также главные распределительные кабеля.

Силовой распределительный щит РЩ-0,4 кВ, установленный в сервисной зоне включает отходящие линии для следующих нагрузок:

приводы форточек (подветренных и наветренных);

приводы экранов;

питание вентиляторов;

питание дренажных насосов (для системы полива);

питание розеток;

освещение.

Силовой распределительный щит РЩ-0,4 кВ, установленный в ирригационной зоне, включает отходящие линии для следующих нагрузок:

привод насоса высокого давления;

привод сервисного насоса;

привод дозатора удобрений Netajet;

питание автоматического фильтра;
система Vialux HPUV;
освещение.

Распределительный щит в котельной РЩ-0,4 кВ включает отходящие линии для следующих нагрузок:

комбинированные горелки;
система расширения;
привод фильтрационного насоса;
питание насоса отопления;
привод циркуляционного насоса для конденсатора котла;
освещение.

Все силовые и контрольные кабеля от щитов Netafim до приводов технологического оборудования поставляются компанией Netafim.

Силовые сети выполнены кабелями с медными жилами в ПВХ трубах скрыто в полу и по проектируемым кабельным лоткам. Кабельные лотки и короба для прокладки кабеля также входят в комплект поставки вместе с технологическим оборудованием теплицы. Питание и управление насосами, вентиляторами осуществляется со щитов, ящиков и пультов управления, поставляемых в комплекте с оборудованием.

Все кабельные линии защищаются от коротких замыканий установленными в распределительных устройствах автоматическими выключателями максимальной токовой защитой и защитой от перегрузок. Щиты на линиях к штепсельным розеткам комплектуются дифференциальными автоматическими выключателями номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Электротехническое оборудование (распределительные щиты, устройства управления технологического оборудования, светильники, розетки и выключатели) принятое в рабочем проекте выбрано с учетом размещения в сырых и влажных помещениях и имеет соответствующую защиту от проникновения влаги, согласно ПУЭ РК-2015.

Электрическое освещение

Здание теплицы

Освещённость помещений принята в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Питание электрического освещения в теплице предусмотрено от проектируемых силовых распределительных шкафов Netafim от автоматических выключателей. Рабочим проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, ремонтное.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. В качестве осветительных установок приняты в основном светильники с люминесцентными лампами ПВЛМ-1х80Вт и ПВЛМ-2х80Вт. Для ремонтного освещения используется переносной фонарь. Ремонтное освещение выполнено через ящик с понижающим напряжение трансформатором ЯТП-0,25-220/36В. Местное управление электроосвещением осуществляется выключателями, установленными у входа в помещения, дистанционное от автоматических выключателей в распределительных щитах. Розетки приняты с заземляющим контактом, в пыле влагозащищённом исполнении. Групповые сети к штепсельным розеткам выполнены кабелем ВВГнг 3х2,5 мм². Электрические розетки с дополнительным заземляющим контактом устанавливаются на высоте не менее плюс 0,300 м, выключатели светильников на высоте не менее плюс 0,900 м от уровня пола. Сеть электрического освещение

выполнена кабелем ВВГнг-0,66 кВ сечением 3х1,5 мм², 5х2,5 мм² на тросу, промежуточным креплением троса к строительным конструкциям.

Здание котельной

Питание электрического освещения здания котельной осуществляется от проектируемого распределительного щита РЩ-0,4 кВ производства Netafim с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Основными потребителями здания котельной являются электродвигатели насосов, газовые котлы и освещение. Электрооборудование технологии, силовые и контрольные кабеля входит в комплект поставки компанией Netafim. Рабочим проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. К установке приняты светильники с люминесцентными лампами, а для аварийного освещения приняты переносные аккумуляторные фонари. Для ремонтного освещения используется переносной фонарь. Ремонтное освещение выполнено через ящик с понижающим напряжение трансформатором ЯТП-0,25-220/36 В. Управление электроосвещением осуществляется выключателями, установленными у входа в комнаты и котельный зал.

Групповые осветительные сети выполнены проводом ВВГнг-0,66 кВ в ПВХ трубах скрыто в полу и по металлоконструкциям в металл рукаве, по потолку и по стенам - открыто в ПВХ трубе. Групповые осветительные сети выполнены кабелем ВВГнг- 3х1,5 мм². Силовое электрооборудование и электроосвещение запроектированы в соответствии с классификацией здания по пожарной и взрывобезопасности согласно классификации ПУЭ РК-2015.

Защитные мероприятия

Согласно ПУЭ РК-2015 для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции выполняется заземление и зануление электрооборудования. Для обеспечения электробезопасности на объекте предусматриваются следующие защитные меры:

защитное автоматическое отключение питания;

заземление светильников, вторичных обмоток измерительных трансформаторов, металлических корпусов и каркасов распределительных щитов, шкафов управления, металлических оболочек и брони силовых и контрольных кабелей, стальных труб электропроводки и других металлических конструкций, связанных с установкой электрооборудования;

уравнивание потенциалов.

Для электроустановок 380/220 В и электрического освещения 220 В, получающих питание от трансформатора 10/6/0,4 кВ с глухо заземленной нейтралью предусмотрено зануление.

С целью выравнивания электрических потенциалов строительные и производственные конструкции, металлическая кровля здания и дымовые трубы, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса электротехнического и технологического оборудования, оболочки кабелей и т.д. присоединены к системе общего защитного уравнивающего заземления.

В качестве заземляющих проводников системы уравнивания потенциалов используются защитные проводники, в виде полосовой стали сечением 40х4 мм².

Заземляющие контуры выполняются вертикальными электродами из стального уголка 50х50х5 мм длиной 2,5 м каждый, горизонтальных заземлителей, выполненных из стальной полосы 40х4 мм², прокладываемых в земле на глубине 0,5-1,0 м. Заземляющие контуры выполнены таким образом, чтобы величина сопротивления растеканию не превышала величины, нормируемой ПУЭ РК-2015.

Основные технические показатели:

установленная мощность здания теплицы - 320 кВт;
установленная мощность здания котельной - 35 кВт.

Раздел «Электротехнические решения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

Раздел «Автоматическая пожарная сигнализация» разработан на основании задания на проектирование и СНиП РК 2.02.15-2003.

Рабочим проектом предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации в помещениях здания котельной.

Автоматическая установка охранно-пожарной сигнализации предназначена для раннего обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма или тепла в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании. Система сигнализации обеспечивает немедленное визуальное и звуковое оповещение о пожаре, идентификацию места его возникновения.

Выбор типов пожарных извещателей произведен согласно приложению 12 СНиП РК 2.02-15-2003.

В качестве основных средств для раннего обнаружения возгорания принят:

дымовой извещатель ИП 212-45.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолках.

Для визуального обнаружения пожара предусмотрены ручные извещатели ИПР 3СУ, которые установлены на стене на выходе и путях эвакуации на высоте 1500мм от уровня пола. Места установки ИПР должны быть искусственно освещены.

Светозвуковой оповещатель «Корбу-2М» 12 В, 85 дБ и звуковые Маяк 12-3М, 12 В, 105дБ, установлены в местах наибольшего скопления людей на высоте 2500 мм от уровня пола, согласно плану расположения оборудования.

Световые табло «ВЫХОД»» установлены над основными эвакуационными выходами из здания. Для приема сигналов о срабатывании датчиков принят прибор ВЭРС ПК-2, который монтирован к стене на высоте 1500 мм от уровня пола. Шлейфа автоматической пожарной сигнализации и светозвуковых оповещателей прокладываются кабелями КСПВ 2х0,5 мм, КСПВ 4х0,5 мм. Кабель сигнализации и оповещения проложен по стене в мини канале.

Система пожарной сигнализации является потребителем электроэнергии 1 категории, и ее электропитание предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения:

основной ввод – 220 В 50 Гц;

резервный ввод - от встроенной аккумуляторной батареи 12 В 7 А/ч.

Раздел «Автоматическая пожарная сигнализация» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с СНиП РК 2.02-05-2009* и СНиП РК 3.02-02-2009 приняты класс по функциональной пожарной опасности и степень огнестойкости зданий и сооружений. Класс ответственности зданий - II. Степень огнестойкости – IIIa. Класс по функциональной пожарной опасности здания теплицы – Ф5.3; котельной – Ф5.1.

Инженерно-техническими мероприятиями предусмотрены:

пределы огнестойкости колонн, ферм и связей – не менее R45, остальных конструкций – не менее 15;

алюминиевые конструкции каркаса здания имеют заводскую огнезащиту;

оборудование зданий системой пожарной сигнализации;

заземление и зануление электрооборудования и трубопроводов.

В рабочем проекте предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация в проектируемом здании котельной. Оповещение людей в зданиях о пожарной опасности выполняется светозвуковыми оповещателями.

Проектируемый объект расположен в радиусе обслуживания пожарного депо г.Кульсары.

Раздел «Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей среды в рабочем проекте обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Качество атмосферного воздуха в районе площадки строительства оценивается по двум этапам: на этапе строительства и на этапе эксплуатации.

В период строительно-монтажных работ источником загрязнения атмосферы являются выбросы от автотранспорта и механизмов (сварочные аппараты, строительные машины, автокраны и т.д.), в период эксплуатации – выбросы от автономной котельной. Все вышеперечисленные источники относятся к IV категории опасности (малоопасные) и имеют временный характер.

Источники выбросов данного объекта относятся к 4 категории опасности. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, отходящих от площадки строительства в суммарном отношении, не превышают предельно допустимых концентраций (ПДК).

Санитарно-защитная зона и класс опасности объекта определен в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» и размер ее устанавливается на расстоянии не менее 100 м.

Все выбросы от источников на этапе строительства являются временными и не оказывают ощутимого влияния на экологическую ситуацию района строительства.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации составит 33,532 т/год.

При эксплуатации объекта организуется вывоз твердых бытовых отходов (ТБО) по договору между предприятием и КГП «Спецавтобаза».

Отвод сточных вод при эксплуатации объекта производится через наружную сеть канализации в септик.

Проектируемый объект не является источником вредных выбросов в атмосферу и стоков. Объект является экологически чистым.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 24 февраля 2017 года №Е14-0058/17.

РГУ «Жылыойское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Атырауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 09 марта 2017 года №Е23-0007/17.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства рабочего проекта «Строительство теплицы для выращивания овощей в районе промзоны города Кульсары Жылыойского района Атырауской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

Заказчиком является товарищество с ограниченной ответственностью «Атырау-Сауда».

Генпроектировщик – ТОО «Сана Маркет».

Объект строительства находится в районе промзоны г.Кульсары Жылойского района Атырауской области.

В составе ПОС определены потребности строительства в рабочих кадрах, инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях.

В ПОС разработаны график производства работ, методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Район строительства обладает развитой транспортной инфраструктурой.

Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ осуществляется по железной дороге и по автомобильной дороге.

Для обеспечения персонала бытовыми условиями, на территории строительной площадки возводится временный бытовой городок из блок-контейнеров. Питание рабочих осуществляется в существующей столовой, расположенной непосредственно вблизи участка строительства.

Вода расходуется на бытовые нужды работающих и на производственные нужды (заправка строительной и транспортной техники, при уплотнении дорог и др.).

В период проведения строительных работ питьевую воду будут привозить в 10-литровых канистрах. Пустые канистры будут обмениваться на заполненные.

Техническая вода и ГСМ подвозятся автоцистернами и топливозаправщиками.

Обеспечение электроэнергией участка строительства осуществляется дизельной электростанцией, сжатый воздух - от компрессоров.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Общая продолжительность строительства составляет 19,5 месяцев, в том числе подготовительный период.

Согласно письму Заказчика – ТОО «Атырау-Сауда» от 10 февраля 2017 года №60 источником финансирования является собственные средства ТОО «Атырау-Сауда».

Раздел «Организация строительства» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.6 Сметная документация

Согласно письма ТОО «Атырау-Сауда» от 10 февраля 2017 года №60 сметная документация на рассмотрение не предоставлена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Строительство теплицы для выращивания овощей в районе промзоны города Кульсары Жылыойского района Атырауской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) на разбивочном плане:

показана красная линия;

абсолютная отметка, соответствующая отм.0.000 (р.5 ГОСТ 21.508-93);

2) на генплане обозначены проезды и въезды на территорию;

3) указана мощность (производительность) теплицы.

Архитектурно-строительные решения:

Здание теплицы

4) откорректированы характеристики для данного климатического района (температура, снеговая нагрузка и др.;

5) разработаны разрезы по зданию.

Котельная

6) откорректированы климатический район строительства и характеристики для данного района (температура, снеговая нагрузка и др.);

7) тройное остекление в оконных блоках заменено на двойное.

Пояснительная записка

8) окорректированы климатический район строительства и характеристики для данного района (температура, снеговая нагрузка и др.).

Отопление и вентиляция:

9) откорректирована расчетная температура наружного воздуха с учетом климатических условий района строительства; расчетный расход тепла;

10) откорректирована теплопроизводительность котлов.

Газоснабжение:

11) указана отметка газопровода на вводе в здание;

12) на вводе газопровода в здание котельной предусмотрено отключающее устройство;

13) на плане указана привязка ввода газопровода к координационной оси здания.

14) предусмотрена система вентиляции здания котельной.

Проект организации строительства:

15) раздел «Проект организации строительства» откорректирован в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства

предприятий, зданий и сооружений», представлены график строительства, строгенплан, источники обеспечения стройки электроэнергией, водой, сжатым воздухом, а также потребность в машинах и механизмах, материалах и конструкциях;

16) представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом №165 от 28.02.2015 г. Министра национальной экономики Республики Казахстан «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком рабочего проекта, данный объект отнесен к технически сложным II (нормального) уровня ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

В рабочем проекте применены, согласно имеющимся возможностям, импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Все разделы рабочего проекта выполнены согласно заданию на проектирование.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности.

Таблица №2

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Производительность (выращивание овощей)	т/год	776÷873	776÷873	
2	Площадь участка	га	2,4528	2,4528	
3	Площадь застройки	м^2	20320,0	20320,0	
4	Общая площадь теплицы	м^2	20167,9	20167,9	
5	Строительный объем	м^3	124764,8	124764,8	
6	Продолжительность строительства	мес.	19,5	19,5	

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство теплицы для выращивания овощей в районе промзоны города Кульсары Жылыойского района Атырауской области (без наружных инженерных сетей и**

сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

производительность (выращивание овощей)	- 776÷873 т/год;
площадь участка	- 2,4528 га;
площадь застройки	- 20320,0 м^2;
общая площадь теплицы	- 20167,9 м^2;
строительный объем	- 124764,8 м^3;
продолжительность строительства	- 19,5 месяцев.

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

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Атырау-Сауда» в соответствии с условиями договора от 27 февраля 2017 года №01-0358.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. «**Атырау облысы Жылыой ауданы Құлсары қаласының өнеркәсіп аймағы маңында көкөніс өсіруге арналған жылыжай салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)**» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

жылыжайдың өнімділігі (көкөніс өсіру)	- 776÷873 тонна/жылына;
телім алаңы	- 2,4528 га;
құрылыс салу ауданы	- 20320,0 шаршы метр;
жылыжайдың жалпы ауданы	- 20167,9 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 124764,8 текше метр;
құрылыс ұзақтығы	- 19,5 ай.

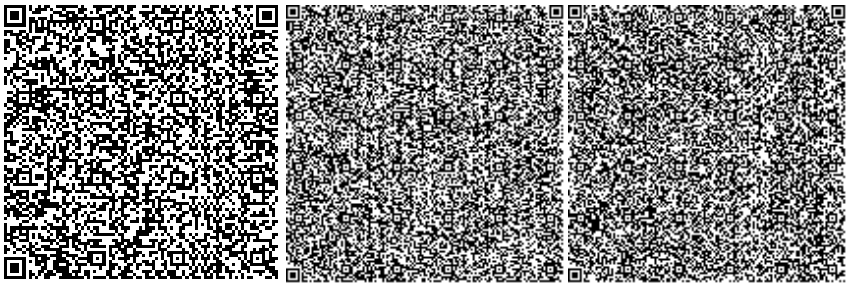
2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 27 ақпандағы №01-0358 шарттың талаптарына сәйкес «Атырау-Сауда»» ЖШС кепілдік етеді.

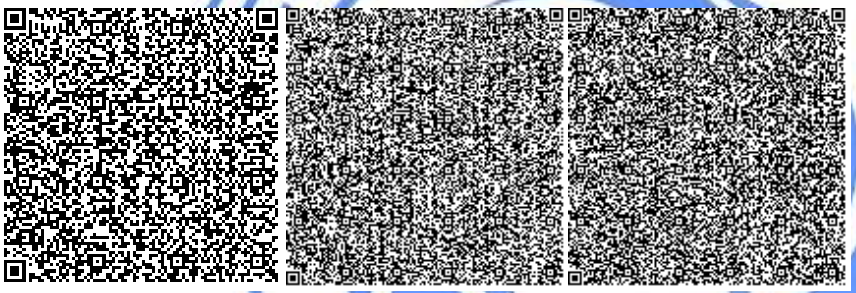
Султанбеков Н.Б.

Заместитель директора



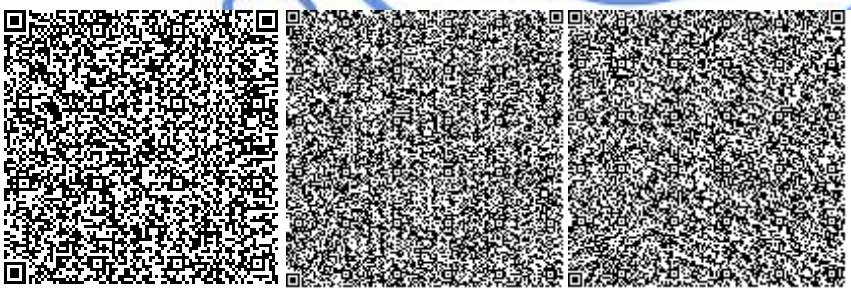
Кульчиев М.О.

Начальник производственного отдела



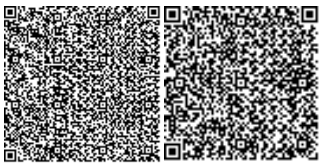
Мадиев Е.З.

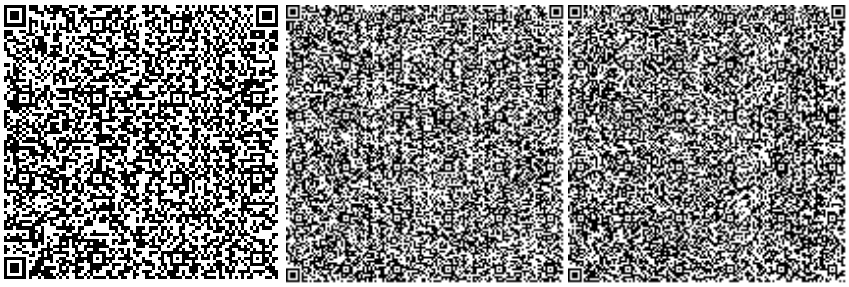
Эксперт



Мустажапова З.Г.

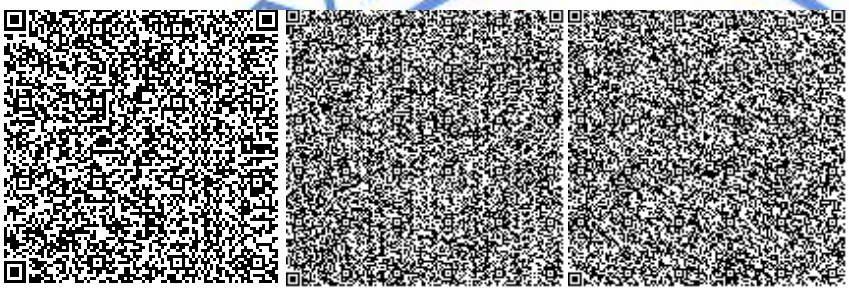
Эксперт

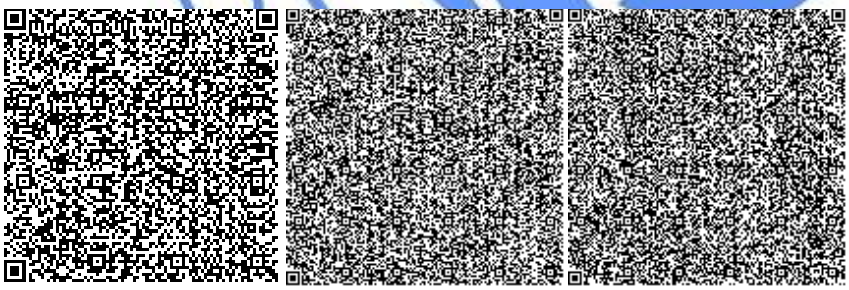
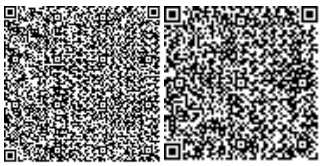




Садчикова Е.М.

Эксперт



Курмашева Г.М.

Эксперт