«Ақтөбе қаласы, Благодарный а/о, Пригородное т.м., 117А уч. мекен-жайы бойынша орналасқан жылыжай кешенін көмір қышқылымен орталықтандырылған жабдықтау жүйесін жобалау»

жұмыс жобасы бойынша
15.09.2021ж. № AEXP-0022/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Green Capital Kazakhstan» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«IN JOY Project» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласы, Благодарный а/о, Пригородное т.м., 117А уч. мекен-жайы бойынша орналасқан жылыжай кешенін көмір қышқылымен орталықтандырылған жабдықтау жүйесін жобалау» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «A-Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«A-Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ AEXP-0022/21 от 15.09.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«**Проектирование системы централизованного снабжения углекислотой тепличного комплекса, по адресу: г. Актобе, Благодарный с/о, ж. м. Пригородное, уч. 117А**»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Green Capital Kazakhstan»

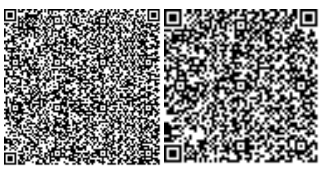
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «IN JOY Project»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Проектирование системы централизованного снабжения углекислотой тепличного комплекса, по адресу: г. Актобе, Благодарный с/о, ж. м. Пригородное, уч. 117А»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «A-Expert».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «A-Expert».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Проектирование системы централизованного снабжения углекислотой тепличного комплекса, по адресу: г. Актобе, Благодарный с/о, ж. м. Пригородное, уч. 117А».**

Настоящее экспертное заключените выполнено, в соответствии с договором от 03 августа 2021 года № AEXP-0005 между товариществом с ограниченной ответственностью «Expert» и ТОО «Green Capital Kazakhstan», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Green Capital Kazakhstan».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «IN JOY Project» (государственная лицензия ГСЛ № 21015045), выданное ГУ «Упроавление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», на проектную деятельность, III категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственный средства.

5. ОСНОВНЫЕ МСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

Техническое задание на проектирование от 14 мая 2021 года, утвержденное заказчиком ТОО «Green Capital Kazakhstan»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 31 января 2018 года № 82, утвержденное главным архитектором города Актобе»;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок, в 57,0000 га сроком на 25 лет с кадастровым номером 02-036-178-239 от 24 октября 2017 года;

Технический отчет по инженерно-геологическим условиям, выполненный ТОО «Изыскатель-KZ» в 2019 году (государственная лицензия № 12005583 от 02 мая 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, на изыскательскую деятельность);

Топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Гео Глобал Групп» (государственная лицензия №17021112 от 14 декабря 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», на изыскательскую деятельность);

Письма:

ТОО «Green Capital Kazakhstan» от 22 июля 2021 года № 243 о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта, о финансировании объекта за счет собственного бюджета и срока строительства.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

все проектные решения по проекту проектирование системы централизованного снабжения углекислотой тепличного комплекса, по адресу: г. Актобе, Благодарный с/о, ж. м. Пригородное, уч. 117А согласованы сентября августа 2021 года № 321.

Таблица 1

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Обозначение	Наименование
15/05-2021-ПЗ	**Альбом 0. Раздел 1. Пояснительная записка**
15/05-2021-ГП	**Раздел 2. Генеральный план**
15/05-2021-АР	**Альбом 1. Раздел 3. Архитектурные решения**
15/05-2021-КЖ	**Раздел 4. Конструкций железобетонные**
02/2021-НЭС	**Система электроснабжения**
	Альбом 1. Система наружного осаещения
	Альбом 2. Внутренние сети 0,4 кВ
02/2021-СС	**Слаботочные системы**
	Альбом 1. Система освещения
	Альбом 2. Система видеонаблюдения
15/05-2021-ПОС	**Раздел 7. Проект организации строительства**
15/05-2021-ОВОС	**Раздел 8. ОВОС**
15/05-2021-СМ	**Раздел 9. Сметная документация**
15/05-2021-ТХ	**Раздел 3. Технологические решения**
15/05-2021-ПП	**Паспорт проекта**

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусматривается проектирование системы централизованного снабжения углекислотой тепличного комплекса.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Система централизованного снабжения углекислотой тепличного комплекса расположена по адресуг. Актобе, Благодарный с/о, ж. м. Пригородное, уч. 117А.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах Актюбинского Приуралья, на II надпойменной террасе р. Каргалы.

Рельеф участка изысканий слегка всхолмлённый, с уклоном на северо-запад. Отметки поверхности земли колеблются в пределах 245,89-247,53 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон - III А;

нормативный вес снегового покрова - 100 кг/м^2;

нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/м^2;

расчетная зимняя температура наружного

воздуха холодной пятидневки по СН РК 2.04-1-2017*:

обеспеченностью 0,98 - минус 19,0°С;

обеспеченностью 0,92 - минус 15,1°С;

нормативная глубина промерзания грунтов:

суглинки - 1,68 м;

гравийные грунты - 2,48 м;

пески средней крупности, крупные и гравелистые - 2,19 м;

глубина проникновения нулевой изотермы - 2,30 м;

сейсмичность - 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям**,** выполненному филиалом ТОО «ИЗЫСКАТЕЛЬ-KZ» в 2019 году, площадка сложена следующим напластованием грунтов:

почвенно-растительный слой суглинистый, коричневый, твёрдый, с корнями растений мощностью 0,28-0,64 м,

суглинки тяжёлые песчанистые коричневые, твёрдые, с глубины 1,6 м полутвёрдые, известковистые, с прослоями песков средней крупности, мощностью до 3*5 см, с глубины 2,8 м тяжёлые пылеватые, с включением гравия до 10%, с прослоями глин мощностью 0,53-1,82 м на глубинах 0,8-2,1 м,

C_{II}=67 кПа, φ_{II}=27°, E=16,5 МПа, ρ_{II}=1,79 г/см^3;

пески крупные, желтовато-коричневые, рыхлые, влажные, с глубины 5,3 м с переслаиванием глины, с включением гравия до 20% и гальки до 15% мощностью 0,6-1,3 м на глубинах 4,1-5,3 м,

C_{II}=0 кПа, φ_{II}=36°, E=30 МПа, ρ_{II}=1,78 г/см^3;

гравийные грунты желтовато-коричневые, маловлажные. Обломки грубокататанные, осадочных и метаморфических пород. Заполнитель – суглинки коричневые, полутвердые мощностью 0,9-1,5 м на глубинах 1,5-4,1 м,

R_o=400 кПа, ρ_{II}=1,67 г/см^3;

глины лёгкие пылеватые и песчанистые, красные, от полутвёрдой до тугопластичной консистенции, с прослоями песков мелких мощностью 4,7-7,9- м на глубинах 2,1-10,0 м,

C_{II}=71 кПа, φ_{II}=27°, E=8,7 МПа, ρ_{II}=1,84 г/см^3.

Грунтовые воды в период изысканий (сентябрь 2019 года) до глубины 10,0 м выработками не вскрыты.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали до глубины 4,0 м «высокая». Удельное электрическое сопротивление грунта составляет 10,2-19,8 Ом·м.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля до глубины 4,0 м – «средняя» (содержание pH 7,09-7,13; NO_3= не обнаружено, органические вещества 0,006-0,018 %).

Коррозионная активность грунтов к алюминиевой оболочке кабеля – «высокая», содержание хлор-ионов 0,006-0,013 %, pH 7,09-7,13.

Агрессивность грунтов к бетону согласно СНиП РК 2.01-19-2004 до глубины 4,0 м:

по содержанию сульфатов (100-3430 мг/кг) грунты по всей площадке сильноагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-76, в скважине № 1 до глубины 2,0 м слабоагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-76; к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-76 грунты по всей площадке до глубины 4,0 м неагрессивные.

по содержанию хлоридов (85-918 мг/кг) грунты среднеагрессивные ко всем маркам бетона по ГОСТ 10178-76 и ГОСТ 22266-76.

Засоленность грунтов: грунты до глубины 4,0 м незасолённые.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Открытая площадка для размещения сертифицированного сосуда криогенного резервуара, работающего под избыточным давлением производства ТОО «Линде Газ Казахстан» («LINDE AG») с сопутствующим оборудованием, запроектирована для тепличного комплекса, с целью улучшения прироста урожая.

Комплект внутриплощадочного оборудования включает в себя:

резервуар криогенный для хранения и выдачи сжиженных атмосферный газов, сосуд, работающий под избыточным давлением;

блок испарителей углекислоты (двуокиси углерода CO_2) в комплекте с электрощитом;

испаритель углекислоты (двуокиси углерода CO_2);

электрощит для электропитания бортового перекачивающего насоса автозаправщика и других заявленных потребителей.

Загрузка сосуда углекислым газом осуществляется шлангом перекачки из автоцистерны с помощью насоса. Процедура наполнения цистерны должна выполняться в соответствии с инструкцией владельца/пользователя. Наполнение цистерны должно проводиться только соответственно проинструктированным, квалифицированным персоналом при соблюдении и выдерживании требований соответствующих предписаний партнера по газоснабжению.

При наполнении цистерны углекислым газом с помощью насоса необходимо присоединить к наполнительной муфте С/1 шланг перекачки из автоцистерны. При этом необходимо убедиться в том, что наполнительный шланг и муфтовое соединения находятся в чистом и сухом состоянии. После включения перекачивающего насоса цистерна наполняется через магистрали сверху и снизу. В ходе наполнения давление внутреннего резервуара следует поддерживать на постоянном уровне путем поочередного управления верхним (V12) и нижним (V1) наполнительными вентилями. При этом наполнение снизу приводит к повышению давления в результате подъема уровня жидкости, в то время как наполнение сверху приводит к возвратной конденсации газа, что в свою очередь приводит к снижению давления.

Чтобы предотвратить переполнение резервуара, перед достижением максимально допустимого уровня наполнения, составляющего примерно 70 % (см. индикатор наполнения) необходимо кратковременно открыть дренажный/выхлопной вентиль (V21). Чем выше уровень наполнения цистерны и чем больше производительность наполнения, тем короче должны быть интервалы контроля.

Процесс наполнения должен быть закончен, как только жидкость начнет выходить из дренажного/выхлопного вентиля (V21). При этом может оказаться, что индикатор наполнения еще не достиг красного маркера. Этот происходит, в особенности, в цистернах с высоким рабочим давлением, где перед наполнением имеется еще относительно много остаточной жидкости. Причина этого состоит в том, что плотность жидкости в цистерне меньше плотности, на которую рассчитан индикатор наполнения. При достижении максимально допустимого уровня наполнения необходимо закрыть нижний (V1) и верхний (V12) наполнительные вентили и запорный вентиль автоцистерны.

После этого нужно освободить шланг перекачки из крепления и отсоединить от муфтового соединения С/1. Муфтовое соединение необходимо немедленно закрыть заглушкой.

Перед достижением максимального уровня наполнения и максимального давления, насос всегда должен быть выключен обслуживающим персоналом. Обслуживающий персонал должен пройти соответствующее обучение.

Технические условия потребления углекислого газа (CO2):

продукт потребления	- углекислота газообразная;
характер потребления	- непрерывный;
номинальный расход продукта потребления	- не более 48 нм3/ч;
пиковый расход продукта потребления	- не более 225 нм3/ч;
продолжительность пикового периода	- не более 5 часов;
необходимое рабочее (избыточное) давление потока продукта потребления в точке отбора	

из устанавливаемого оборудования - не более 0,7 Мпа;

Необходимая температура потока продукта

потребления в точке отбора из

устанавливаемого оборудования - не менее 20°С;

количество рабочих часов в день - 15 ч;

количество рабочих дней в месяц - не более 30 суток.

Проектируемый объект экологически чистый.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемая сооружение представляет собой производственную площадку прямоугольной формы в плане, с общими размерами в крайних осях 7,0х14,0 м, огороженную по периметру металлическим сетчатым ограждением высотой 2,31 м. Доступ на территорию осуществляется через распашные ворота габаритами 4,5х1,8 м принятые по серии 3.017-3 вып.5.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка верха фундамента резервуара, соответствующая абсолютной отметке 247,00 м.

Класс по функциональной пожарной безопасности – Ф 5.3.

Внутри площадки располагается фундамент под установку ёмкости углекислого газа, а также площадка под технологическое оборудование под легким металлическим навесом. Внутренняя высота до низа несущих конструкций покрытия навеса переменная – 2,7 - 3,025 м. Кровля навеса односкатная, с наружным неорганизованным водостоком, с покрытием из стального профилированного листа по ГОСТ 24045-2010, по металлическим прогонам покрытия.

Вокруг сооружений выполняется асфальтобетонная отмостка, шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Для транспортировки углекислого газа по трубопроводу предусмотрена металлическая эстакада высотой 2,5 м.

Основные технические показатели:

площадь застройки сооружения – 126,5 м^2;

длина эстакады трубопровода – 135,9 м.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под плиты Пм1 – из сборных бетонных блоков шириной 400 мм по ГОСТ 13579-78.

Под фундаменты выполнена подготовка из щебня толщиной 100 мм, пролитого горячим битумом до полного насыщения;

фундамент Фм1 - монолитные железобетонные столбчатые с размерами подошвы 4500х4500 мм и высотой 2100 мм из бетона класса по прочности С20/25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе.

Фундамент армирован в нижней зоне сеткой из арматуры диаметром 12 А400 с ячейками 200х200 м, в верхней зоне сеткой с диаметром арматуры 8 А400 с ячейками 100х100 мм и пространственными каркасами из арматуры диаметрами 12А 400 и 8 А400 с шагом 200 и 600 мм.

Под фундамент выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности С8/10 толщиной 100 мм;

площадки под плиты ПЛ1 и ПЛ2 – монолитные железобетонные плитные толщиной 300 мм из бетона класса по прочности С20/25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе.

площадки армированы в нижней и верхней зоне сеткой из арматуры диаметром 12 А400 с ячейками 200х200 м.

Под площадки выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности С8/10 толщиной 100 мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все боковые поверхности фундаментов и цоколя, соприкасающихся с грунтом, обмазать битумной мастикой МБ 50 по ГОСТ 30693-2000 за два раза по холодной битумной мастике.

Все металлоконструкции окрасить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за три раза общей толщиной 55 мкм.

6.2.4 Электротехнические решения

Проект сетей электроснабжения системы централизованного снабжения углекислотой тепличного комплекса разработан на основании:

задания на проектирование ТОО «Green Capital Kazakhstan» от 14 мая 2021 года;

заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов;

технических условий ТОО «Green Capital Kazakhstan» от 14 июня 2021 года за №1/10 и в соответствии с требованиями:

правила устройства электроустановок РК (2015 г.);

СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

СП РК 4.04-104-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов»;

СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение»;

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Категория объекта по надежности электроснабжения – II.

Расчетная мощность объекта – 125 кВт.

Источник электроснабжения - существующая КТПГ-2500/10/0,45 кВ на балансе предприятия.

Точка подключения - к выводам автоматического выключателя номиналом 250А ШМП11.

Электроснабжение

Электроснабжение потребителей выполнено от проектируемого ШМП11 с автоматическим выключателем на номинальный ток 250А, запитанного от существующей трансформаторной подстанции КТПГ-2500/10/0,4-№ 1.

Учет электроэнергии – существующий в КТПГ-№ 1.

Электроснабжение объекта выполнено от ШМП11, запитанного от РУ-0,4 кВ КТПГ-10/0,4 кабелем марки АВБбШв. Глубина заложения кабельной линии 0,7 м. Подсыпка снизу и сверху слоем мелкой земли или песка, не содержащего камней, строительного мусора и шлака.

Пересечение проектируемой КЛ-0,4 кВ с автодорогой предусмотрено в ПНД трубе диаметром 110 мм.

Компенсация реактивной мощности не предусматривается ввиду того, что средневзвешенный коэффициент мощности потребителя составляет 0,98.

Наружное электроосвещение

Проект наружного освещения территории системы централизованного снабжения углекислотой тепличного комплекса по степени надежности электроснабжения относится к потребителям третьей категории. Нормируемая освещенность горизонтальной поверхности территории принята 50 лк.

В проекте приняты опоры освещения граненные с покрытием холоднокатанным типа СТ-8,0-3,0-IV с одно рожковыми кронштейнами и светодиодными светильниками типа PROLED SL-72. Подключение светильников производить попеременно к разным фазам.

Распределительная сеть заводится в опоры шлейфом. Подключение светильников выполнено трехжильным кабелем марки АВВГ сечением 3х2,5 мм^2.

Управление освещением территории предусмотрено от ящика управления освещением типа ЯУО 9602-3274, устанавливаемого на территории комплекса.

Распределительная сеть освещения выполнена кабелем марки АВВГ в ПНД трубах, проложенных в земле.

Глубина заложения кабельной линии 0,7 м. Подсыпка снизу и сверху слоем мелкой земли или песка, не содержащего камней, строительного мусора и шлака.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

На площадке комплекса предусмотрена установка главного распределительного щита ГРЩ1 типа ПР8505. Установка щита выполнена на фундаменте.

Учет электроэнергии - существующий в РУ-0,4 кВ КТП-10/0,4 предприятия.

Распределительная сеть от ГРЩ1 до щита управления выполнена кабелем марки АВВГ с прокладкой в ПНД-110 трубе в траншее, к испарителям в трубах ПНД-50.

Проектом предусмотрено устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей питающей и распределительной сети.

В качестве главной заземляющей шины используется РЕ-шина ГРЩ1, которая соединена с наружным заземляющим устройством. Заземляющее устройство выполнено тремя вертикальными заземлителями, соединенными между собой стальной полосой 40х4мм.

Все металлические нетоковедущие части оборудования занулены. Зануление предусмотрено специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

Молниезащита

Для защиты комплекса от прямых ударов и вторичных проявлений молнии выполнено устройство молниезащиты. Проектом предусмотрена установка одиночного молниеприемника типа МОГК-20 и соединение его с заземляющим устройством стальной полосой 40х4мм.

При защите металлических резервуаров отдельно стоящими молниеотводами корпуса резервуаров присоединены к заземлителям, к этим же заземлителям присоединяются токоотводы отдельно стоящих молниеотводов.

Заземляющее устройство выполнено стальными электродами диаметром 16мм и соединены между собой стальной полосой 40х4 мм.

Таблица 2

Основные показатели проекта

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во

1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение питания	кВ	0,38/0,22
3	Расчетная мощность, кВ	кВт	125

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

Основные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах хозяйствования:

разработка, производство и применение надежных потенциально безопасных промышленных установок;

внедрение автоматических и автоматизированных систем контроля безопасности производства;

повышение надежности самих систем контроля;

своевременная замена устаревшего оборудования;

своевременная профилактика и техническое обслуживание техники и оборудования;

соблюдение обслуживающим персоналом правил эксплуатации оборудования;

совершенствование противопожарной защиты и контроль системы пожарной безопасности;

снижение опасных веществ на объектах до необходимого количества;

соблюдение правил безопасности при транспортировке опасных веществ;

использование результатов прогнозирования чрезвычайных ситуаций для совершенствования систем безопасности.

Противопожарные мероприятия. Охрана труда и техника безопасности

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться специализированной организацией в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», ГОСТ12.1.013–85 «Строительство. Электробезопасность»; «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, «Правилами устройств электроустановок Республики Казахстан», а также СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Все электромонтажные работы производятся при строгом соблюдении и в соответствии с нормами и требованиями ПУЭ, ПТБ, ПТЭУ, ГОСТ, СНиП, СН и СП, норм противопожарной безопасности и требованиями завода-изготовителя поставляемого оборудования.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются следующими решениями:

применение марок кабеля, рекомендованных для монтажа;

использование в службах средств пожаротушения (огнетушители, противопожарный инвентарь).

Все оборудование должно быть заземлено.

Для проведения монтажных работ должен допускаться специально подготовленный персонал.

Организация и выполнение монтажных работ должны осуществляться с соблюдением нормативных требований СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

До начала производства работ необходимо определить опасные и потенциально опасные для людей зоны с проведением вводного инструктажа рабочих по технике безопасности, инструктажа рабочих непосредственно на рабочих местах о безопасных методах и приемах выполнения работ.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект Проектирование системы централизованного снабжения углекислотой тепличного комплекса, по адресу: г. Актобе, Благодарный с/о., ж.м. Пригородное, уч. 117А» **соответствует** требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.5. Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, исходных данных, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и принимается 4 мес.

Начало строительства запланировано на сентябрь 2021 года, согласно письму № 243 от 22.07.2021 г. года заказчика ТОО «Green Capital Kazakhstan».

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства – 4 мес.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год – 100%.

6.6 Оценка воздействия на окружающую среду

В соответствии с Экологическим кодексом от 02 .01.2021, заказчик гарантийным письмом № 329 от 15.09.2021 г. обязуется до начала строительно-монтажных работ получить Заключение экологической экспертизы в уполномоченном органе в установленном порядке.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК 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 установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02 апреля 2015 года № 304, 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 документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года. При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20; - ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

«Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, 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 КДСиЖКХ МИИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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);

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);

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);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом текущего уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2021 год – 2 917 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью ТОО «A-Expert» в рабочий проект «**Проектирование системы централизованного снабжения углекислотой тепличного комплекса, по адресу: г. Актобе, Благодарный с/о, ж. м. Пригородное, уч. 117А»** внесены следующие изменения и дополнения:

По электротехническим решениям

7.1.1 Предоставлено согласование проектных решений с Заказчиком;

7.1.2 Предоставлены согласования со смежными разделами;

7.1.3 Предоставлен светотехнический расчет;

7.1.4 Общие данные раздела ЭГ дополнены основными показателями проекта;

7.1.5 В разделе ЭС исключены из спецификации объемы работ и оформлены ведомостью работ.

По сметной документации

7.1.6 Приведены в соответствие принятые расценки на строительно-монтажные работы;

7.1.7 Сметная документация откорректирована согласно проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Проектирование системы централизованного снабжения углекислотой тепличного комплекса, по адресу: г. Актобе, Благодарный с/о, ж. м. Пригородное, уч. 117А» разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормам, нормативным требованиям по противопожарной безопасности, экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам.

Таблица 3

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.	Показатели

		изм.	Заявленные	Рекомендуемые
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2021 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	190,348 156,870 1,655 31,823	187,441 154,762 1,276 31,403
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
2	в текущем уровне цен 2021 год с МРП 2 917 тенге	млн. тенге	190,348	187,441
3	Продолжительность строительства	месяц	4	4

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости строительства на 2,907 млн. тенге вызвано с приведением объемов и расценок в смете в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

В сметной документации обеспечена полнота проектных решений и соответствует действующим нормам по её разработке.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Проектирование системы централизованного снабжения углекислотой тепличного комплекса, по адресу: г. Актобе, Благодарный с/о, ж. м. Пригородное, уч. 117А**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства - 187,441 млн. тенге;

в текущем и прогнозном уровне цен

2021 г.

в том числе:

строительно-монтажные работы	- 154,762 млн. тенге;
оборудование	- 1,276 млн. тенге;
прочие	- 31,403 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 4 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Green Capital Kazakhstan», в соответствии с условиями договора от 03 августа 2021 года № AEXP-0005.

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

8.4. Заказчик гарантийным письмом № 329 от 15.09.2021 обязуется до начала производства работ получить заключение экологической экспертизы в установленном порядке.

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно п. 7.4 СН РК 1.02-03-2011.

8.6. Запрещается производство строительно-монтажных работ без утвержденного проекта производства работ (ППР) согласно 5.9.1. СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

8.7. ПСД, по которой в течение трех лет после окончания ее разработки и утверждения не начато строительство, считается устаревшей и используется для реализации только после проведения новой экспертизы и переутверждения (п.77 Приказ МНЭ РК от 01 апреля 2015 года № 299;

8.8. Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе для архивного хранения.

8.9. При невыполнении заказчиком оговоренных в выводах данного экспертного заключения условий (требований), ТОО «A-Expert» оставляет за собой право отозвать

данное положительное заключение в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 64-8 Закона РК №242.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «**Ақтөбе қаласы, Благодарный а/о, Пригородное т.м., 117А уч. мекен-жайы бойынша орналасқан жылыжай кешенін көмір қышқылымен орталықтандырылған жабдықтау жүйесін жобалау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

2021 жылдағы ағымдағы және болжамдағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы:	- 187,441 млн тенге;
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 154,762 млн. тенге;
жабдықтар	- 1,276 млн. теңге;;
басқа да шығындар	- 31,403 млн тенге;
құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 4 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 03 тамыздағы № AEXP-0005 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Green Capital Kazakhstan» ЖШС бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.4. СН РК 1.02-03-2011 7.4 т. сәйкес жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

8.5. ҚР ҚН 1.03-00-2011 «Құрылыс өндірісі. Кәсіпорындарды, ғимараттарды және құрылыстарды салуды ұйымдастыру», 5.9.1. тармағына сәйкес бекітілген жұмыс өндірісінің жобасы (ЖӨЖ) болмайынша құрылыс-монтаж жұмыстарын бастау рұқсат етілмейді.

8.6. ЖСҚ жасалып бекітілген уақыттан кейінгі үш жылдың ішінде сол жоба бойынша құрылыс басталмайтын болса, онда ол жоба ескірген деп есептелінеді және жобаны жүзеге асыру оған жаңа сараптама жүргізіліп, қайта бекітілген соң ғана рұқсат етіледі (ҚР ҰЭМ 01 сәуірдегі 2015 жылғы № 299 Бұйрығы, 77 т.).

8.7. Тапсырыс беруші жобалау-сметалық құжаттаманың түпкілікті нұсқасының электрондық нұсқасын мұрағаттық дана ретінде сақтау үшін ұсынуы қажет.

8.8. Тапсырыс беруші осы сараптама қорытындысының түйіндерінде ескертілген шарттарды (талаптарды) орындамаған жағдайларда «A-Expert» ЖШС ҚР № 242 Заңының 64-8 бабының 2 тармағы, 3) тармақшасының талаптарына сәйкес осы қорытындыны кері қайтаруға құқылы.

Нурмагамбетов А.Е.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"

Абдулханов А.С.

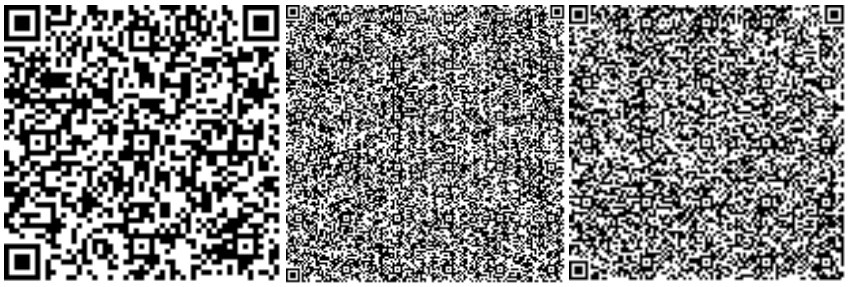
Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"

Алиева С.Т.

Эксперт

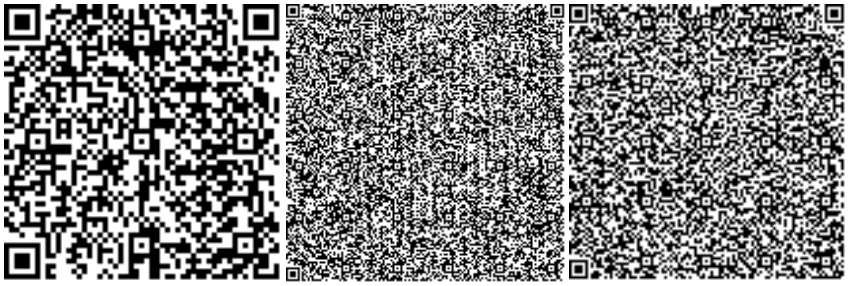
Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"



Сартаев Т.Д.

Эксперт

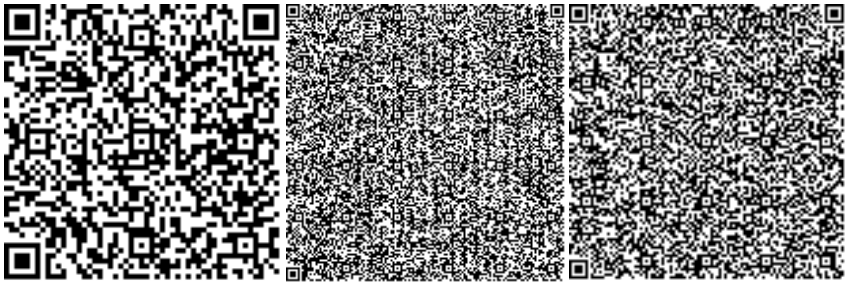
Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"



Шильманова А.Б.

Эксперт

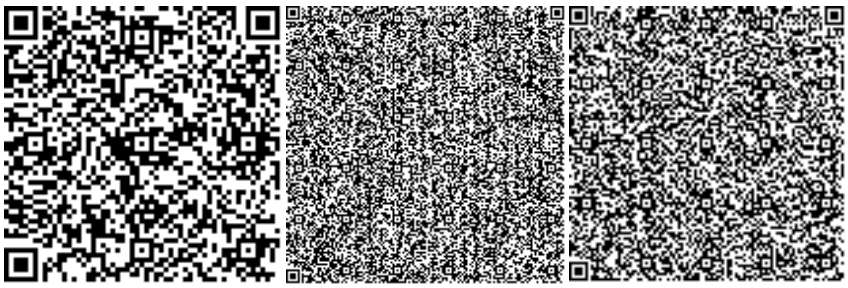
Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"



Абельдинов А.Ж.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Приложение 50
к приказу Министра финансов
Республики Казахстан
от 20 декабря 2012 года № 562

Форма Р-1

ИИН/БИН

Заказчик **Green Capital Kazakhstan ТОО,Республика Казахстан, Актюбинская область, город Актобе, район Алматы, Жилой массив Пригородное, строение 117А,** — **170440002707**

полное наименование, адрес, данные о средствах связи

Исполнитель **Товарищество с ограниченной ответственностью "IN JOY Project",Республика Казахстан, Карагандинская обл., г.Караганда, ул. Мустафина, дом № 9/2, офис 304** — **110140018593**

полное наименование, адрес, данные о средствах связи

Договор (контракт) Договор от 15.05.2021

Номер документа	Дата составления
3	14.07.2021

АКТ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ (ОКАЗАННЫХ УСЛУГ)

Номер по порядку	Наименование работ (услуг) (в разрезе их подвидов в соответствии с технической спецификацией, заданием, графиком выполнения работ (услуг) при их наличии)	Дата выполнения работ (оказания услуг)	Сведения об отчете о научных исследованиях, маркетинговых, консультационных и прочих услугах (дата, номер, количество страниц) (при их наличии)	Единица измерения	Выполнено работ (оказано услуг)			
					количество	цена за единицу	стоимость	в том числе НДС, в KZT
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Проектирование системы централизованного снабжения углекислотой тепличного комплекса			услуга	1	2 128 000,00	2 128 000,00	228 000,00
				Итого	1	x	2 128 000,00	228 000,00

Сведения об использовании запасов, полученных от заказчика

наименование, количество, стоимость

Приложение: Перечень документации, в том числе отчет(ы) о маркетинговых, научных исследованиях, консультационных и прочих услугах (обязательны при его (их) наличии) на _____ страниц

Сдал (Исполнитель) Бухгалтер / подпись / Калиева И.М.
должность *подпись* *расшифровка подписи*

Принял (Заказчик) _____ / _____ / Конысбай А.
должность *подпись* *расшифровка подписи*

Дата подписания (принятия) работ (услуг) 14.07.2021

М.П.