«Разработка ПСД для орошения 378 га. Подвод воды для четырех круговых дождевальных машин в Карагандинской области, Бухар-Жырауский район, село Центральное»
жұмыс жобасы бойынша

08.04.2023 ж. № EXGLTD-0082/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Карагандинская сельскохозяйственная опытная станция имени А.Ф. Христенко» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ППК "ЮжКазСпецПроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Разработка ПСД для орошения 378 га. Подвод воды для четырех круговых дождевальных машин в Карагандинской области, Бухар-Жырауский район, село Центральное» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Expert Group Ltd» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Expert Group Ltd» жауапкершілігі шектеулі серіктестігірұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXGLTD-0082/23 от 08.04.2023 г.

по рабочему проекту
«Разработка ПСД для орошения 378 га. Подвод воды для четырех круговых дождевальных машин в Карагандинской области, Бухар-Жырауский район, село Центральное»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Карагандинская сельскохозяйственная опытная станция имени А.Ф. Христенко»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Проеткно-Производственная Компания "ЮжКазСпеПроект"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Разработка ПСД для орошения 378 га. Подвод воды для четырех круговых дождевальных машин в Карагандинской области, Бухар-Жырауский район, село Центральное» выдано Товарищества с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd».

Данное экспертное заключение не может быть полностью иличастично воспроизведено, тиражировано и распространено безразрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Разработка ПСД для орошения 378 га. Подвод воды для четырех круговых дождевальных машин в Карагандинской области, Бухар-Жырауский район, село Центральное, Разработка ПСД для орошения 378 га. Подвод воды для четырех круговых дождевальных машин в Карагандинской области, Бухар-Жырауский район, село Центральное

Дополнительные сведения: EXGLTD-0010-03, 30.01.2023, заявления 19.12.2022

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Карагандинская сельскохозяйственная опытная станция имени А.Ф. Христенко»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Проеткно-Производственная Компания "ЮжКазСпеПроект"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: LTD-03/00862 от 19.12.2022

задание на проектирование за №01-03-201 от 25.05.2022 года, утвержденный И.о. председателя ТОО «Карагандинская сельскохозяйственная опытная станция имени А.Ф. Христенко»;

архитектурно-планировочное задание за №KZ02VUA00703293 от 14.07.2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района»;

постановление акимата Бухар-Жырауского района за №01/12 от 27.01.2004 года;

письмо И.о. председателя ТОО «Карагандинская сельскохозяйственная опытная станция имени А.Ф. Христенко» за №01-03-339 от 13.12.2022 года, о том, что финансирование объекта «Разработка ПСД для орошения 378 га. Подвод воды для четырех круговых дождевальных машин в Карагандинской области, Бухар-Жырауский район, село Центральное» предусмотрено за счет бюджетных средств и строительство данного объекта запланировано в 2023 году;

акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 16271,20 га за №09-140-095-055 от 15.01.2015 года, изготовленный Карагандинским филиалом РГП «НПЦЗем».

заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства за №11 от 23.04.2022 года, выполненное ТОО «Top Geo Engineer»;

топографическая съёмка участка строительства, выполненная ТОО «Top Geo Engineer» в 2022 году.

Технические условия
на электроснабжение ТУ за №2022-0574 от 26.05.2022 года, выданные ТОО «Қараганды Жарық».

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Том II. Альбом 1. Генеральный план. Благоустройство (ГП).
Том II. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения (АС). Ангар.
Том II. Альбом 3. Архитектурно-строительные решения (АС). АБК контейнерного типа.
Том II. Альбом 4. Архитектурно-строительные решения (АС). Уборная на 2 очка.
Том II. Альбом 5. Наружный водопровод. Поливочные сети (НВК).
Том II. Альбом 6. Технологические решения (ТХ). Блочная насосная станция.
Том II. Альбом 7. Электротехническая часть (ЭМО).
Том III. Книга 1. Сводный сметный расчет.
Том III. Книга 2. Объектные, локальные и ресурсные сметы**.**

5.3. Цель и назначение объекта строительства

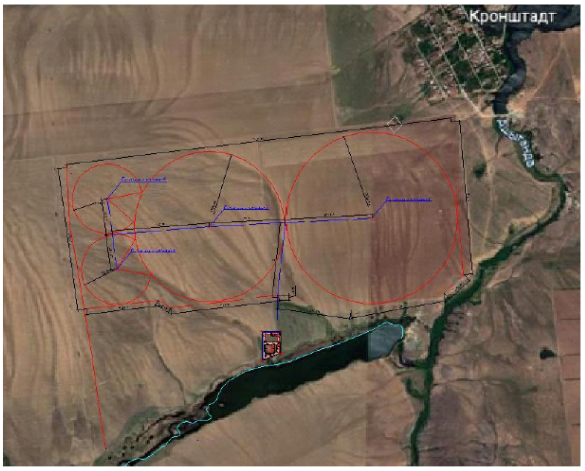
Целью строительства инфраструктура для забора и подачи воды для дождевальных машин направлена на решение вопроса орошения полей под зерновые культуры (озимые сорта пшеницы, кукуруза). Орошение производится в период посадочных работ, в период роста и созревания культур в засушливый период времени года, при удобрении культур с поливной водой**.**

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТАИПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый участок строительства расположен в Карагандинской области, Бухар-Жырауский район, село Центральное.

Ситуационная схема



Природно-климатические условия района строительства

М/пункт Караганда.

Район строительства I-В.

Климатический подрайон со следующими природно-климатическими условиями:

температура воздуха в º С: абсолютная максимальная +40,2;

абсолютная минимальная - 42,9.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С минус 28,9.

Среднее годовая температура воздуха, 0 º С + 3,7.

Количества осадков за ноябрь – март – 105 мм.

Количество осадков апрель – октябрь – 227 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – Ю (южное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – С, СВ (северное, северо-восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,6 м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,1 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,89.

Глубина проникновения 0 º С в грунт, м: суглинка -0,99.

Зона влажности - 3 (сухая).

Сейсмичность площадки строительства составляет 5 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на участке работ инженерно-геологическими выработка ми, пройденными в апрель месяце 2022 года, появившиеся уровень грунтовых вод составляет 3,0 м от поверхности земли. Приведенный выше уровень подземных вод близок к среднему положению. Источником формирования подземных вод являются фильтрационные воды реки, атмосферные осадки, а также талые снеговые воды в весеннее время. Подземные воды не агрессивные по отношению к бетонам всех марок.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено два инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- первый ИГЭ-1 - суглинок бурого цвета твердой консистенций, с про слойками песка средней крупности, мощность слоя 2,0-3,0 м;

- второй ИГЭ – глины бурого и светло-бурого цвета, твердой консистенций, мощность слоя 3,8-6,8 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42- (1133 мг/кг) грунты для бетонов марки W4 на портландцементе - слабоагрессивные, шлакопортландцементе неагрессивные, неагрессивные на сульфатостойких видах цемента. Для бетонов марки W6 на портландцементе неагрессивные, шлакопортландцементе неагрессивные, неагрессивные на сульфатостойких видах цемента. Для бетонов марки W8 на портландцементе неагрессивные, шлакопортландцементе неагрессивные, неагрессивные на сульфатостойких видах цемента.

Степень агрессивности хлоридов на арматуру в ж/б конструкциях W4- W6 слабоагрессивные, неагрессивные на арматуру в ж/б конструкциях W8**.**

6.2. Проектные решения

Данным проектом решается вопрос строительства инфраструктуры для подвода воды к четырем круговым дождевальным машинам в Карагандинской области, Бухар-Жырауский район, село Центральное.

6.3. Генеральный план

Раздел проекта «Разработка ПСД для орошения 378 га. Подвод воды для четырех круговых дождевальных машин в Карагандинской области, Бухар-Жырауский район, с. Центральное» разработан на основании задания ТОО «Карагандинская СХОС им. А.Ф. Христенко», и материалов топографических и инженерно-геологических изысканий выполненных ТОО «TopGeoEngineer» в апреле 2022 году.

Проект предусматривает проектирование и строительство «Подвод воды для четырех круговых дождевальных машин» на территории село Центральное, Бухар–Жырауского района, Карагандинской области.

Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию объектов:

- СН РК 3.01-02-2011 «Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий»;
- СП РК 3.01-104-2012 «Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий».

Основные проектные решения и технико-экономические показатели

Рабочим проектом на территории село Центральное, Бухар–Жырауского района, Карагандинской области предусматривает «Строительство инфраструктуры для забора и подачи воды для дождевальных машин».

Площадка запроектирована в ограждении, в форме трапеции, с площадью 2,94 га.

На участке генеральным планом предусмотрено размещение следующих здании и сооружений:

1. Бетонная перегрузочная площадка;
2. Ангар для хранения оборудования;
3. Блочная насосная станция;
4. АБК(20-ти футовый контейнер);
5. Временные сооружения(20-ти футовые контейнеры) – 3 шт;
6. КТП;
7. Площадка для ТБО;
8. Уличный туалет на 2 очка.

Здания и сооружения расположены с соблюдением требуемых расстояний, предусмотрен подъезд транспорта.

Организация рельефа. Водоотвод

Схема вертикальной планировки разработана с учетом природных условий, инженерно-технических и экономических требований. Проектом предусмотрена выборочная вертикальная планировка участка с выполнением планировочных работ только на участках, где расположены здания или сооружения.

Основными факторами, определяющими высотное решение площадки, послужили отметки существующего рельефа местности. Проектные уклоны спланированной территории колеблются в пределах 5 ‰.

Рабочим проектом предусмотрена срезка почвенно-растительного грунта толщиной 0.20 м и его складирование.

Водоотвод от здании и сооружении обеспечивается за счет создания поперечных и продольных уклонов поверхности дорожного покрытия и с планированных участков территории. Минимальные продольные и поперечные уклоны планируемой поверхности приняты 5 ‰.

Отвод атмосферных осадков предусмотрен вдоль дороги с последующим сбросом в пониженные места рельефа.

Таким образом, предусмотренный комплекс мероприятий, в сочетании с необходимыми требованиями, обеспечит безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Благоустройство и озеленение

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы на территории инфраструктуры для забора и подачы воды для дождевальных машин, предусмотрены мероприятия по благоустройству. Территория площадок спланирована и застроена для работы. На въезде и выезде проектом предусмотрены ворота. По периметру территории предусмотрено ограждение высотой 2,5 м протяженностью 697,5 пм. Ограждение выполняется из сетчатых панелей «рабица» с металлическими стойками, 2,0х2,50 м. Применительно могут использоваться и другие конструкций ограждения (бетонные, металлические профлисты и т.п).

Технические показатели генерального плана

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь участка по акту	га	16271,20	
2.	Площадь участка в т. Ч.	м2	29409,80	100
3.	Площадь застройки	м2	2958,36	10,10
4.	Площадь покрытия	м2	9737,10	33,10
5.	Прочая площадь	м2	16714,37	56,80
6.	Металлическая ограда из сетчатых панелей «рабица» 2,5 м	п.м.	697,50	

6.3.1 Автомобильный транспорт

Внутриплощадочные автодороги

На территории инфраструктуры для забора и подачи воды для дождевальных машин проектом предусматривается сеть внутриплощадочных автодорог, обеспечивающих возможность проезда специализированного транспорта, пожарных и аварийных машин.

Автодороги по своему назначению, согласно СН РК 3.01-02-2011 «Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий»; отнесены к автомобильным дорогам, обеспечивающих перевозку вспомогательных и хозяйственных грузов.

Дорожная одежда проектируемой внутрихозяйственной автодороги соответствует общим требованиям, предъявляемым к дороге как к транспортному сооружению. Эти требования обеспечены выбором конструкции всей дорожной одежды, соответствующим покрытием проезжей части, конструкцией сопряжения проезжей части с обочинами и типом укрепления обочин, созданием ровной и шероховатой проезжей части.

Покрытие из песчано-гравийной смеси по ГОСТ 25607-94*, толщиной 25 см принято конструктивно в виду малой интенсивности. Объемный вес ГПС – 1,6 г/см3, коэффициент уплотнения купл=1,3.

Автодороги приняты следующие геометрические элементы поперечного профиля дорожной одежды:

Ширина проезжей части – 7.5 м;

Ширина обочин – 0,5 м;

Поперечный уклон проезжей части – 30‰;

Поперечный уклон обочин – 50‰;

Число полос движения – 2

6.3.2 Архитектурно--планировочные и конструктивные решения зданий

Рабочий проект «Разработка ПСД для орошения 378 га. Подвод воды для четырех круговых дождевальных машин в Карагандинской области, Бухар - Жырауский район, с. Центральное» разработан на основании задания ТОО «Карагандинская СХОС им. А.Ф. Христенко», и материалов топографических и инженерно-геологических изысканий выполненных ТОО «TopGeoEngineer"» в апреле 2022 г:

- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения;
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения;
- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В состав входят следующие здания и сооружения:

1. Бетонная перегрузочная площадка;
2. Ангар для хранения оборудования;
3. Блочная насосная станция;
4. АБК(20-ти футовый контейнер);
5. Временные сооружения(20-ти футовые контейнеры) – 3 шт;
6. КТП;
7. Площадка для ТБО;
8. Уличный туалет на 2 очка;

Технико-экономические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Ангар	АБК	Бытовой контейнер	Уборная на 2 очка
1.	Уровень		II	II	II	II (нормальный)
2.	Класс здания		II	II	II	II
3.	Степень огнестойкости		II	II	II	II
4.	Общая площадь	$м^2$	1370,0x2	13,34	13,34x3	4,80
5.	Площадь застройки	$м^2$	1431,50x2	19,0	19,0x3	6,70
6.	Строительный объем	$м^3$	13740,0x2	55,93	55,93x3	19,40
7.	Этажность	этаж	1	1	1	1

6.3.3 Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом мероприятий, обеспечивающие эксплуатационную надежность здания.

Здание решено в жесткой конструктивной каркасной схеме с самонесущими стенами из кирпичной кладки.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих каркас, фундаментов, стен подвалов и ферм покрытия.

Ангар для хранения оборудования - 2 шт

Проектируемое здание ангара прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 21,0х67,0 м, высота от пола до низа несущих конструкций 9,6 м.; Здание Ангара решено в жесткой конструктивной схеме с металлическими несущи-ми арками.

Фундаменты - монолитные столбчатые

Арки - из стальных гнутых труб

Колонны - из стальных труб

Ригеля - из стальных труб

Покрытие - Профилированные листы С21-1000-0,7.

Покрытие пола - покрытие бетон.

Вокруг ангара - отмостка шириной 1,5метра толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

Вокруг ангара - отмостка шириной 1,5метра толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

АБК и бытовки(20-ти футовый контейнер)

Мобильное утепленное здание, выполненное из грузового двадцати футового контейнера, имеет стальной цельносварной каркас, гофрированную обшивку стен, крыши и дверей и настил пола из фанеры.

Фундаменты - ленточные из фундаментных блоков сборных ФБС 12.4,6-Т.

Под фундаменты выполняется бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона класса В3,5 маркой по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком цементе.

Стены утепляются минералловатными плитами типа П100-1000.500.50-70 ГОСТ 10140-80.

Перегородки - выполняются из ЛДСП ГОСТ 10.632-89 по деревянному каркасу из бруса 50х60 мм, с теплозвукоизоляционными плитами типа П100-1000.500.50 ГОСТ 10140-80.

Кровля - профлист по металлическим прогонам.

Утеплитель - минплита П100-1000.500.50 ГОСТ 10140-80 в два слоя.

Наружная отделка стен - металлический сайдинг по деревянной обрешетке из бруса 50х70 мм.

Цоколь – цементно-песчаная штукатурка.

Внутренняя отделка стен ЛДСП ГОСТ 10632-89 по деревянной обрешетке из бруса 50х60 мм.

Потолок - подвесной потолок «Армстронг».

Полы - линолеум поливинилхлоридный на тканевой основе ГОСТ 7251-77 по ДСП ГОСТ 10632-89.

Окна - металлопластиковые ГОСТ 30674-99.

Двери входные - металлопластиковые ГОСТ 30970-2002.

Дверь внутренняя - деревянная по ГОСТ 6629-88.

Отмостка - бетонная шириной 1 метр.

Уборная на 2 очка

Здание уборной разработано с размерами в плане 2,72х1,81 м. Высота уборной 2,93 м.

Здание уборной разработано со стенами из кирпича.

Выгреб разработан -из монолитного бетона

Глубина выгреба принята из расчета высоты всасывания ассенизационной машины - 2,05 м.

Стены кирпичные выполняются из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе марки 50.

Выгреб из монолитного бетона класса В 12,5 на сульфатостойком цементе. Стены с внутренней и наружной стороны выгреба покрываются горячим битумом. По днищу выкладывается слой бетона класса В7,5 образующий уклон дна выгреба, днище

покрывается двумя слоями битума. Верх выгреба перекрывается монолитной железобетонной плитой. Сверху плита покрывается цементной стяжкой толщиной 20мм. Люк выгреба закрывается утепленной крышкой.

Перекрытие – деревянное.

Кровля -асбестоцементные листы по ГОСТ 40/150-8 ГОСТ 30340-95.

Все деревянные элементы окрашиваются масляной краской. Деревянные элементы соприкасающиеся с землей и кирпичными конструкциями должны быть антисептированы.

Защита строительных конструкций от коррозии

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», а также ГОСТ 12.3.005-75 «Соблюдение ТБ при производстве окрасочных работ». Зоны монтажной сварки на ширину 100 мм по обе стороны от шва не грунтовать. Степень агрессивного воздействия среды - неагрессивная. Степень очистки от окислов - III (ГОСТ 9.402-80).

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствие с требованиями СНиП РК 2.02-05-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

Количество эвакуационных входов соответствует требованиям СНиП РК 2.02-05-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Двери на путях эвакуации открываются по ходу движения людского потока.

Деревянные элементы подлежат антисептированию, окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиям СНиП РК 2.02-05-2014.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Основанием фундаментов является уплотненный грунт из местного грунта, толщиной 2,0 метра.

Вокруг зданий, выполняются бетонные отмостки шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

6.3.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружное водоснабжение

Рабочие чертежи выполнены на основании задания на проектирование, заданий ГП, в соответствии с ТУ и СНиП РК 4.01-02-2009.

В соответствии с инженерно-геологическим отчетом, район строительства характеризуется следующими данными:

- первый ИГЭ - суглинок бурый, твердой консистенции, с прослойками песка средней крупности, мощностью 2,0-3,0 м. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.
- второй ИГЭ -глины твердой консистенции, мощностью 3,8-6,8 м.
- подземные воды, пройденными выработками (в апреле 2022 года) с поверхности земли вскрыты на глубине 3,0 м;
- максимальная глубина промерзания грунтов - 1,20 м;

- грунты по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178- 85 (1133,0 мг/экв) - слабоагрессивные, на шлакопортландцементе неагрессивные и для бетона на сульфатостойких видах цемента по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивные;

- район строительства по СП РК 2.03-30-2017 не относится к сейсмиче-скому участку.

Основные показатели водопотребления и водоотведения

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Поливочный водопровод	15120	630	175	В течение 3-х часов

Поливочные сети

Общая площадь полива полей, согласно задания на проектирование составляет 3780000,0 м².

Норма расхода на полив согласно СНиП РК 4.01-02-2009 принята 4,0 л/м², время всего поливного периода принято три часа, один раз в сутки на одну дождевальную установку. Полив установками производить поочередно.

Источником водоснабжения для полива является вода из водохранилища. Управление насосной станцией и переключение дождевых установок осуществляется обслуживающим персоналом. Периодически во время полива необходимо проводить очистку сороулавливающей решетки от мусора.

Для дополнительной очистки от мелкого мусора и взвесей общий всасывающий коллектор оборудуется мелкоячеистой сеткой, дополнительно перед всасывающим трубопроводом вода проходит через рыбопреградительную решетку, которая выполняет роль и сороуловителя.

Для полива полей методом дождевания предусмотрены круговые дождевальные установки разного радиуса орошения, в зависимости от территории полей. Для независимой работы дождевальных установок предусмотрена установка запорной арматуры в местах подключения к ним.

Поливочный водопровод сезонного действия, на зимний период необходимо выполнить опорожнение всей системы трубопроводов. Сети прокладываются с минимальным уклоном 0,001 в сторону насосной станции, где предусмотрены вентили и спускники для опорожнения с последующим удалением воды при помощи шланга на рельеф. Также для опорожнения системы поливочного трубопровода, в конечных точках установлены штуцера для подключения воздушного компрессора для продувки трубопроводов. На зимний период, для предотвращения порчи оросительных машин, требуется их демонтаж и установка на место консервации.

Во время продувки трубопроводов, требуется снять крайние заглушки, через которые будет удалена вода из системы поливочного трубопровода. После окончательной продувки трубопроводов, установить последние заглушки для консервации системы полива на зиму. В весеннее время, провести гидравлические испытания, после монтажа и установки дождевальных машин.

Вода из насосов сливается и продувается компрессором, ввод и вывод в насосную заглушаются.

Поливочный водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб технических РЕ 100 SDR 17 - 160х9.5 мм, РЕ 100 SDR 17 - ∅250х14.8 мм, РЕ 100 SDR 17 - ∅355х21.1 мм, РЕ 100 SDR 17 - ∅400х23.7 мм, РЕ 100 SDR 17 - ∅450х26.7 мм по СТ РК ИСО 4427-2004.

Сети подводящего водопровода от насосной до точек подключения к оросительным установкам прокладываются подземно на глубине 1,2-1,4 м.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,1 м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Подбивку грунтом трубопровода производить ручным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Соединения пластмассовых труб со стальными трубами выполнять на разъемных соединениях.

Для присоединения труб из полимерных материалов к арматуре и металлическим трубам, чугунной трубопроводной арматуре используются пластмассовые и свободные металлические фланцы (возможно неразъемные соединения из пластмассы-металла).

Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в земле покрыть антикоррозийной изоляцией битумно-полимерной весьма усиленной.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Производство работ вести согласно СН РК 5.01-02-2013, СН РК 4.01-03- 2013 и СНиП РК 4.01-05-2002.

Технологические решения

Настоящие чертежи разработаны на основании , Технического задания от Заказчика проекта , В соответствии с действующими строительными нормами и правилами Республики Казахстан, СНиП РК 4 .0 1 -- 0 2 -- 2001 Водоснабжение ,

Наружные сети и сооружения " , ВНТП -- 8 5* «Нормы технологического проектирования объектов сбора транспорта подготовки нефти, газа и воды нефтянных месторождений». Трубопроводы на орошение предназначены для подачи воды на поливное оборудование с центрприводной системой, радиусом действия 760, 670 и 2х315 м. Подача осуществляется от насосной, находящейся у водоема, до точек подключения круговой системы орошения полей..

Требования к перекачиваемой воде:

-- плотность до 1100 кг/м3;

-- Вязкость до 60х10 м2/с (60 сСт);

-- температура от 233 К до 368 К (от минус 40 до плюс 95°С);

-- не содержать твердых включений по массе более 0,05% , размеру более 0,2мм и микротвердостью более 6,5 Гпа(650 кгс/мм²).

К установке принята "Блочная насосная станция " , укомплектованная пя-тью насосными электроагрегатам и А 250 S2 У3, Т2 мощностью 75 кВт каждый. В нутреннее пожаротушение не требуется . Насосы перекачки воды оснащены трубопроводной и кабельной обвязкой с установкой арматуры и фильтров на всасывающихтрубопроводах, средствами автоматизации и КиП.

Наружные трубопроводы подлежат покрытию грунтовкой ГФ-- 021 ГОСТ 2 5 1 2 9 -- 8 2 * -- В один слой, с последующей покраской эмалью ПФ 115 ГОСТ 6 4 6 5 -- 7 6 * -- в два слоя.

6.4. Организация строительства

Расчет продолжительности строительства проведен согласно СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве».

Продолжительность строительства принимаем 12,0 месяцев, в том числе подготовительный период1,0 месяц.

Начало строительства в 2023 году.

6.5. Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакции 2023.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2023 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 13;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 13;
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 выпуск 3;
- сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 выпуск 2;
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2018 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011,пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ)

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. 16, 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. 72, 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 стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 2023 г., в соответствии с нормативной продолжительностью и нормами задела в строительстве и индексацией объемов предстоящих периодов через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2023 год.

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям экспертизы:

1) Откорректированы в сводном сметном расчете затраты на проектные работы и стоимость экспертизы проектов;

2) Откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений;

3) Приведены в соответствие расценки и объемы работ в локальных сметах по откорректированным проектным решениям по замечаниям экспертизы.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Основные экономические показатели по рабочем проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1.	Сметная стоимость строительства на 2023 год, в том числе: СМР оборудование прочие:	млн. тенге	947,901 402,648 390,696 154,557	947,901 402,648 390,696 154,557
2.	Продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Expert Group LTD» г. Шымкент в рабочий проект **«Разработка ПСД для орошения 378 га. Подвод воды для четырех круговых дождевальных машин в Карагандинской области, Бухар-Жырауский район, село Центральное»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1) Предоставлено задание на проектирование и ситуационная схема (АПЗ);

2) В общих данных заменены недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие и предоставить сведения о маломобильных группах;

3) Доработаны боковые и задний фасады, также проставлены габаритные размеры;

4) На плане фундаментов проставлены угловые отметки согласно генплана, указаны отметки заложения фундаментов, даны указания по устройству фундаментов, также предоставлена геология;

5) На плане стен дать указания по устройству стен, на плане указана толщина стен, маркировка окон и дверей;

6) Обосновано устройство полов;

7) Предоставлен план перемычек и спецификацию армирования перемычек;
8) Предоставлен план стропил и кровли, даны указания по устройству кровли;
9) Разрез 1-1 доработан, указаны стойки, подкосы и раскосы;
10) Предоставлена пояснительная записка.

Раздел ГП

11) В общих данных заменены недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие;
12) Предоставлен план вертикальной планировки;

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Технико-экономические показатели

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1.	Площадь участка	га	0,1122	0,1122
2.	Общая площадь	м^2	2793,36	2793,36
3.	Площадь застройки	м^2	2958,36	2958,36
4.	Строительный объем	м^3	27703,72	27703,72
5.	Сметная стоимость строительства на 2023 год, в том числе: СМР Оборудование прочие	млн. тенге	947,901 402,648 390,696 154,557	947,901 402,648 390,696 154,557
6.	Продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №517 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Разработка ПСД для орошения 378 га. Подвод воды для четырех круговых дождевальных машин в Карагандинской области, Бухар-Жырауский район, село Центральное»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая площадь 2793,36 м^2

2.	Площадь застройки	2958,36	м^2
3.	Строительный объем	27703,72	м^3
4.	Общая сметная стоимость строительства на 2023 год, в том числе:	947,901	млн. тенге
	СМР	402,648	млн. тенге
	оборудование	390,696	млн. тенге
	прочие	154,557	млн. тенге
6.	Продолжительность строительства	12,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована директором ТОО «Карагандинская сельскохозяйственная опытная станция имени А.Ф. Христенко» в соответствии с условиями договора №EXGLTD-0010-03 от 30.01.2023 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «**Разработка ПСД для орошения 378 га. Подвод воды для четырех круговых дождевальных машин в Карагандинской области, Бухар-Жырауский район, село Центральное»** үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жалпы ауданы	2793,36	м²
2.	Құрылыс ауданы	2958,36	м²
3.	Құрылыс көлемі	27703,72	м^3
4.	2023 жылы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде:	947,901	млн. тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстар	402,648	млн. тенге
	жабдықтар	390,696	млн. тенге
	өзге де шығындар	154,557	млн. тенге
5.	Құрылыстың ұзақтығы	12,0	ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 20 мамырдағы №EXGLTD-0010-03 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Карагандинская сельскохозяйственная опытная станция имени А.Ф. Христенко» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

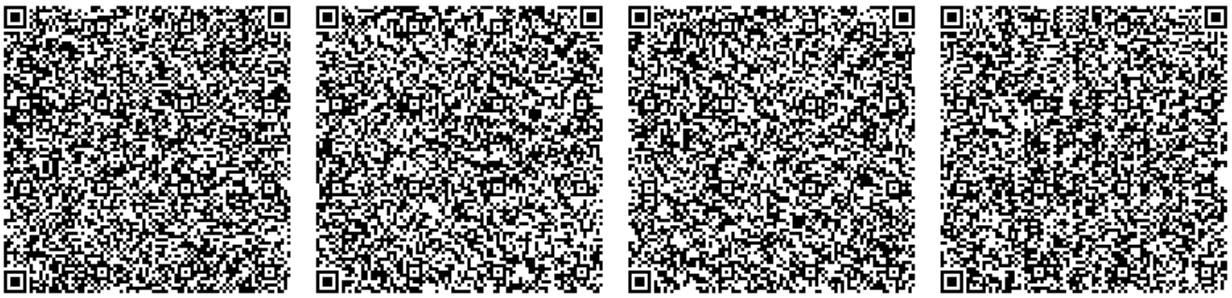
№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Карабаев Арсен Энгашевич	Градостроитель-ство	№KZ41VJE00037483 от 02.05.2018 года	Соответствует
2	Сметная документация	Исмаилов Адилбек Ширинбекович	Специальные разделы проектов	KZ33VJE00047327 от 11.06.2019 года	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Избасаров Нурлан Зиябекович	Санитарно-эпидемиологический раздел	№KZ75VJE00041721 от 18.10.2018 года	Соответствует
4	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	№KZ67VJE00033232 от 13.12.2017 года	Соответствует
5	Электроснабжение	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	№KZ67VJE00033232 от 13.12.2017 года	Соответствует
6	Архитектурно-строительная часть	Раимкулов Талгат Алмаханович	Конструктивная часть	№KZ89VJE00038268 от 28.05.2018 года	Соответствует

Ертаева Д.Р. (Директор)

Раимкулов Т.А. (Эксперт)

Исмаилов А.Ш. (Эксперт)

Панаги Р.О. (Эксперт)



Карабаев А.Э. (Эксперт)

Избасаров Н.З. (Эксперт)