«Жетісу облысы, Кербұлақ ауданы, Қосағаш ауылының сумен жабдықтау жүйесінің құрылысы мен қайта жыңғырту» жұмыс жобасы бойынша

11.08.2023 ж. № TGKZ-0024/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Кербұлақ ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Прикаспийское управление строительства - Шымкент" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жетісу облысы, Кербұлақ ауданы, Қосағаш ауылының сумен жабдықтау жүйесінің құрылысы мен қайта жыңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Tech group KZ» ЖШС берді.

«Tech group KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ TGKZ-0024/23 от 11.08.2023 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Косагаш Кербулакского района области Жетiсу»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Кербулакского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Прикаспийское управление строительства - Шымкент"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Косагаш Кербулакского района области Жетiсу» выдано ТОО «Tech group KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Tech group KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Косагаш Кербулакского района области Жетiсу».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № TGKZ-0027-03 от 02.08.2023 года, между ТОО «Tech Group KZ» с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Кербулакского района» на основании письма заказчика № 80-02/600 от 25.07.2023 года.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Кербулакского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Прикаспийское управление строительства-Шымкент». Категория I. Государственная лицензия ГСЛ № 13021493 от 26.04.2019 года. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент». Приложение к лицензии № 13021493 от 26.04.2019 года.

3.1 СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АстанаПроектСтрой». Государственная лицензия ГСЛ № 13021213 от 15.11.2013 года. Категория III. Выданные «Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан». Приложение к лицензии № 13021213 от 15.11.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 04.05.2021 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование утвержденное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кербулакского района» № KZ54VUA00758714 от 05.10.2022 года;
- письмо заказчика о начале строительства № 80-02/601 от 25.07.2023 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 80-02/600 от 25.07.2023 года;
- письмо заказчика о финансирование № 397 от 11.11.2022 года;
- дефектный акт, утвержденный заказчиком от 13.06.2022 года;
- протокол исследование образцов питьевой воды № РО-21-07941/21-1015 от 06.08.2021 года;
- протокол исследования радиоактивности воды № РО-21-07942-10-356 от 10.08.2021 года;
- протокол микробиологического исследования воды № 258 от 03.08.2021 года;
- договор суб. проектировщика № 17 от 21.04.2022 года;
- решение акима № 8 от 05.09.2022 года;
- письмо заказчика о расстоянии полигона № 137 от 30.09.2022 года;
- письмо заказчика о расстоянии карьера № 445 от 19.12.2022 года;
- письмо заказчика о количестве населения № 165 от 11.11.2022 года;
- акт на право постоянного землепользования № 2209271720591416 от 27.09.2022 года, кадастровый номер: 03-260-093-324;

- акт на право постоянного землепользования № 2209271720591341 от 27.09.2022 года, кадастровый номер: 03-260-093-323;

- ситуационная схема;

- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Арх.строй сервис-А» (Лицензия ГСЛ № 016055 от 27.08.2004 года, выданные Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан., приложение к лицензии № 016055 от 27.08.2004 года;

- отчет по топографической сьемки, выполненным ТОО «Прикаспийское управление строительства-Шымкент» в масштабе 1:1000 (Лицензия ГСЛ № 013873 от 11.02.2004 года, выданные Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии № 013873 от 11.02.2004 года.

Технические условия:

- на электроснабжение выданное АО «Талдыкорганская Акционерная траснпортно-электросетевая компания» № 25-578/578 от 12.10.2022 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласованно с АО «Казактелеком»;

Согласованно с АО «Талдыкорганская Акционерная транспортно-электросетевая компания»;

Согласованно с ГУ «Отдел ЖКХ ПТ, АД и жилищной инспекции Кербулакского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Пояснительная записка. 14-2021/ПЗ

Альбом 1. Генеральный план. 14-2021/ГП

Альбом 2. Наружные сети водоснабжение. 14-2021/НВ

Альбом 3. Водоводные сети водоснабжение. 14-2021/НВ

Альбом 4. Внутриплощадочные сети водоснабжение. 14-2021/НВК

Альбом 5. Бактерицидная установка. 14-2021/ТХ

Альбом 6. Каптаж родника. 14-2021/ТХ

Альбом 7. Архитектурно-строительная часть (КПП, уборная на 1 очко, насосная станция II-подъема, резервуар на 150м3)14-2021/АС, ОВ

Альбом 8. Силовое электрооборудование и освещение. Пожарная сигнализация (КПП, насосная станция 2-го подъема.)14-2021/ЭОМ

Альбом 9. Наружное электроснабжение и освещение. Наружная охранная сигнализация. 14-2021/ЭС

Сметная документация

Проект организации строительства

Паспорт проекта

Брошюра основной прайс лист

Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция и строительство системы водоснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемые сети расположены в с. Косагаш Кербулакского района области Жетiсу.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон II-В.

Температура воздуха в °С:

Расчетная t наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 30°С

Район по весу снегового покрова - III (100кгс/м2).

Район по давлению ветра - III (38кгс/м2).

Гололедные нагрузки - IV район, в=15мм.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 117,0см.

для галечниковых грунтов - 173,0см.

Глубина проникновения 0°С в грунт под естественной поверхностью - 174,0см.

Рельеф

Рельеф рассматриваемого участка холмистый, с постоянным уклоном в юго-западном направлении. Высотные отметки поверхности проектируемого участка изменяются от 235,0 до 144,0 м.

Геолого-литологическое строение площадки

Трассы под строительство водопроводных сетей сложены, преимущественно, суглинком мощностью 1,1-1,4 м, с поверхности перекрытым почвенно-растительным слоем мощностью 0,4-0,5 м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 70%, с суглинистым заполнителем со вскрытой мощностью 3,5-3,9 м.

Грунты непросадочные

Территория не подтапливаемая (СП РК 1.02-102-2014, прил. III.2).

Поверхностными водами участок не затапливается.

Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам – II (СП РК 2.03-30-2017, табл. 6.1).

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды на период изысканий пройденными выработками глубиной до 5.0 м от поверхности земли не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Первый инженерно - геологический элемент ИГЭ-1 представлен почвенно-растительным слоем. Мощность, вскрытая выработкой до 0,4 м.

Второй инженерно - геологический элемент ИГЭ- представлен суглинком, вскрытой мощностью до 1,2 м.

Третий инженерно - геологический элемент ИГЭ представлен гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 70□, с суглинистым заполнителем со вскрытой мощностью 3,5-3,9 м.

Грунты незасоленные, не агрессивны к бетонам на портландцементе W4 (СП РК 2.01-101-2013, табл.Б.3, Б.4).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС – низкая.

Сейсмичность

Сейсмичность района строительства (СП РК 2.03-30-2017 Приложение Б) по шкале MSK-64 в баллах: ОСЗ-2475 – 9 баллов.

Показатели сейсмической опасности площадки строительства при II типе грунтовых условий – 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017, табл.6.2).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка каптажной камеры

Настоящий проект разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденное руководителем ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ, АД и жилищной инспекции Кербулакского района"

- действующих норм и правил строительного проектирования.

- АПЗ № KZ54VUA00758714 от 05.10.2022г. выданное «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кербулакского района.

Топографическая съемка выполнена ТОО"ПУС -Шымкент" в 2021 г.

Отчет об инженерно-геологических условиях по объекту выполнен ТОО "Арх.строй сервис -А" в 2021 г.

В административном отношении площадка проектируемых водопроводных сооружений находится в селе Косагаш Кербулакского района Алматинской области.

На проектируемом участке размещены каптажная камера и КТПН с ДЭС.

Размещение объектов на площадке соответствует противопожарным и санитарным нормам. Граница площадки определена по Акту на землепользование.

Поверхность водозабора представляет собой крутой ровный склон с севера на юг. Отметки поверхности земли в пределах площадки колеблются от 330.50м на севере площадки до 321.65м на юге.

Высотная посадка проектируемых сооружений решена в увязке с существующим высотным положением прилегающей территории.

Вертикальная планировка территории водозабора решена в проектных отметках.

Из-за большого перепада отметок поверхности земли с северной части площадки за ограждением запроектирована нагорная канава для перехвата ливневых стоков на поверхность площадки.

Отвод поверхностных и дождевых стоков осуществляется в проекте от каптажной камеры на проектируемый проезд и далее на прилегающую дорогу.

К камере запроектирован подъезд с гравийным покрытием t=20см по уплотненному грунту.

Территория площадки водозабора по периметру ограждается глухой железобетонной оградой, (h=2м) с устройством насадки из колючей проволоки, (h=0.5м).

На участке предусмотрена посадка деревьев лиственных пород по периметру участка.

Остальная территория площадки занята естественно произрастающей растительностью.

Технико-экономические показатели

Таблица 1

№	Наименование	Ед.изм.	Площадь	% к общей площади
1	Площадь участка	га	0,25	100
2	Площадь застройки	м^2	19,1	0,8
3	Площадь покрытий	м^2	181,0	7,2
4	Площадь озеленения	м^2	2299,9	92,0
5	Площадь покрытий вне участка	м^2	51,0	

Площадка водопроводных сооружений

На проектируемом участке размещены 2 резервуара по 150м3, насосная станция 2-ого подъема, КТПН с ДЭС, КПП и туалет на 1 очко.

Поверхность водозабора представляет собой крутой ровный склон с востока на запад. Отметки поверхности земли в пределах площадки колеблются от 247.00м на северо-востоке до 232.30м на юго-западе.

Высотная посадка проектируемых сооружений решена в увязке с существующим высотным положением прилегающей территории.

Из-за большого перепада отметок поверхности земли с восточной части площадки за ограждением запроектирована нагорная канава для перехвата ливневых стоков на поверхность площадки.

Кроме этого, на самой площадке водопроводных сооружений запроектирован водопроводный ж/б лоток, также предназначенный для отвода поверхностных стоков за пределы площадки.

Отвод поверхностных и дождевых стоков осуществляется в проекте от зданий и сооружений по отмостке на проектируемый проезд и далее на прилегающую дорогу или рельеф.

К зданиям и сооружениям запроектирован подъезд с гравийным покрытием t=20см по уплотненному грунту.

Территория площадки водозабора по периметру ограждается глухой железобетонной оградой, (h=2м) с устройством насадки из колючей проволоки, (h=0.5м).

На участке предусмотрена посадка деревьев лиственных пород по периметру участка и установка малых архитектурных форм: на территории предусмотрена площадка для сбора мусора в контейнеры.

Технико-экономические показатели

Таблица 2

№	Наименование	Ед.изм.	Площадь	% к общей площади
1	Площадь участка	га	0,35	100
2	Площадь застройки	м^2	264,11	7,6
3	Площадь покрытий	м^2	316,0	9,0
4	Площадь озеленения	м^2	2919,89	83,4
5	Площадь покрытий вне участка	м^2	35,0	

Ситуационная схема

Рисунок 1

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Насосная станция II-подъема с бактерицидными установками

Рабочий проект: "Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Косагаш Кербулакского района области Жетiсу " разработан на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-планировочного задания;
- материалов инженерно-геологических изысканий;

В состав проекта входят:

- Резервуары чистой воды на 150м3
- Каптажная камера
- Насосная станция 2-го подъема
- Контрольно-пропускной пункт
- Надворный туалет.

Объемно-планировочное решение

Здание насосной станция II-го подъема с бактерицидными установками одноэтажное, прямоугольной формы, заглубленное, с размерами по осям 6.3 х 6.38м. Высота от пола (площадка входа) до потолка 3.85м. Отметка пола машинного зала -2,500

В здании размещается машинный зал.

Планировочное решение здания выполнено с учетом создания оптимальных условий для работы персонала.

Класс здания-II

Степень огнестойкости-II.

Уровень ответственности здания-II

Конструктивная часть проекта разработана в соответствии с требованиями СП 15.13330.2012 " Каменные и армокаменные конструкции", СП РК 5.01-102-2013 " Основания зданий и сооружений". СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Здание насосной станция II-го подъема с бактерицидными установками решено в жесткой конструктивной схеме с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих стен, плит покрытия.

Фундаменты под стены- ленточные монолитные из бетона класса В 15 с конструктивным армированием по подошве сетками.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0.020 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Надземная часть выполнена из полнотелого кирпича толщиной 380 мм - из обожженного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65 /1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ Р 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 со спец добавками и пластификаторами, повышающими сцепление кирпича с раствором.

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные.

Покрытие - кругло пустотные железобетонные плиты.

Утеплитель- керамзит V=600 кг/м3 от 100-150 мм.

Оконные блоки - из профилей ПВХ.

Двери - деревянные

Кровля - односкатная рулонная.

Полы по деталям серии 2.244-1 в. 6. - керамическая плитка.

Крыльца из монолитного бетона кл. В7,5.

Внутренняя отделка выполнена в соответствии с назначением помещений.

Наружная отделка фасадов:

цоколь - штукатурка цем. песчаным раствором, стены - штукатурка цем. песчаным раствором, известковая побелка.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500мм по уплотненному основанию

Здание оборудовано монорельсом грузоподъемностью 1 т.

Резервуар на 150м^3

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 12.0х6.0м.

Высота до верха покрытия от отм 0.000 - 232.00м.

Резервуар емкостью 150м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 232.00

Резервуар емкостью 150м3 представляет собой монолитное ж/б сооружение, заглубленное в грунт на 0.50м. и покрытой грунтом с обваловкой грунтом на высоту 500 мм от покрытия.

Днище резервуара - монолитное железобетонное толщиной 400мм, из бетона класса В15, марка по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F100 на сульфат стойком цементе. Подготовка предусмотрена толщиной 100мм из щебня, пропитанного битумом. На бетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 с добавлением азотно-кислого кальция.

Стены резервуара - монолитные железобетонные, толщиной 300мм из бетона класса В15 с маркой по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F100 на сульфат стойком цементе.

Покрытие резервуара - плиты сборные железобетонные ребристые по серии 1.465.1-20 в.0.

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Чертежи разработаны применительно к резервуару аварийного сброса сточных вод от систем канализаций, при аварии технологических системы и оборудования, используется для временного хранения сточных вод с запасом 150м3, предназначенного для непосредственной подачи предусматривают следующие мероприятия, обеспечивающие требуемое:

-вентиляция резервуара - через дыхательное устройство Ду-1;

-обработка всех внутренних поверхностей монолитных бетонных и железобетонных конструкций и их сопряжений до получения гладкой поверхности без раковин и пор.

Бетонная поверхность резервуара для чистой воды согласно требованиям ГОСТ 13015-2003 относится к категории А1 (глянцевая). Основной способ получения поверхности - формирование конструкций в обычных формах с использованием парафинов.

Контроль-пропускной пункт

За относительную отметку +0.000 принят уровень чистого пола, соответствующий отметке по генплану 232.60.

Несущими конструкциями здания являются кирпичные стены.

Наружные стены выполнены из полнотелого обожженного глиняного кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012

Фундаменты монолитные ленточные из бетона кл. В12,5.

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Толщина наружных стен-380мм утепленные мин. вата толщиной 50 мм.

Покрытие - деревянные балки.

Оконные блоки - металлопластиковые.

Двери - металлические.

Полы - линолеумные.

Кровля - из профнастила по деревянным стропилам.

Утеплитель - мин. вата толщиной 70мм;

Крыльца из монолитного бетона кл. В7,5.

Цоколь - обыкновенная штукатурка с добавлением пигментов темного цвета.

Отмостка асфальтобетонная шириной 1500мм.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0.050 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Внутренняя отделка-обыкновенная штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска за 2 раза.

Наружная отделка - обыкновенная штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска за 2 раза.

Уборная на 1 очко

Проектируемый туалет с непоглощающим выгребом состоит из бетонного приямка с внутренними размерами 2, 1 х1, 12 м и надстроенной деревянной кабиной 2,2 м, крышкой для выгреба и вентиляционного короба.

Приямок из бетона кл.В15 W4 F50

По периметру выполнена отмостка шириной 1,0 м из асфальтобетона толщ.40мм по щебеночному основанию.

Покрытие - асбестоцементные листы по деревянной обрешетке.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СП РК 2.01.101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозий" Открытые поверхности стальных конструкций после выполнения всех сварочных работ окрасить огнезащитными красками ГФ-021-1 в 1 слой и ПФ 115-в 2 слоя. Закладные детали покрываются цементным раствором М100 толщиной 10мм.

Все деревянные элементы антисептировать и окрасить влагостойким антипиреновым составом.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции". Грунты основания не агрессивны по отношению к бетонам на обычном портландцементе.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполняются в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Отделочные материалы должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпож инспекцией и санэпидстанцией. Элементы из древесины подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 Стальные конструкции покрываются огнезащитными красками ГФ-021-1-в 1 слой.

Здание оборудовано первичными средствами пожаротушения-огнетушителями.

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Электротехническая часть

Электроснабжение

Проект выполнен на основании ТУ №25-579/579 от 12.10.2022, выданных АО «Талдыкорганская Акционерная Транспортно-Электросетевая Компания». На основании генплана, задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК:

-ПУЭ РК Правила устройств электроустановок;

-СП РК 4.04-101-2013 Проектированию городских и поселковых электрических сетей;

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

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

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

-СП РК 4.04-107-2013 Электротехнические устройства.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения II.

Точка подключения выполнена отпайкой от сущ. опоры №3 ВЛ-10кВ ПС-127 до проектируемой КТПН-10/0,4кВ с силовым трансформатором мощностью 63кВА. В начале и

конце установлены концевые опоры в комплекте с разъединителями. ВЛ-10кВ выполнено проводом СИП-3 на расстоянии от дороги 1м.

Согласно ТУ в КТПН предусмотреть устройство передачи данных Teleofis и трехфазный счетчик с PLS-модемом.

Проектом предусмотрено:

- монтаж анкерной опоры перпендикулярно существующей опоре ВЛ;
- строительство воздушной линии электропередач от точки подключения до проектируемой опоры.
- установка линейного разъединителя типа РЛНД-10 на монтируемой опоре
- установка ограничителя перенапряжения ОПН-10 на монтируемой опоре.

Проектом предусматривается индивидуальное заземление проектируемой опоры ВЛ-10 кВ. Исполнение заземления опоры выполняется в соответствии с типовым проектом Серия 3.407.1-150 "Заземление опор ВЛ 0,38; 6;.10; 20; 35 кВ".

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СН РК 4.04-07-2019.

Защитные мероприятия

Заземление здании выполнено стальными вертикальными кругами диаметром 16мм длинной 3 метра и горизонтальными полосами 4х40. Заземление КТПН выполнено стальными вертикальными кругами диаметром 16мм длинной 5метра и также горизонтальными полосами 4х40.

Молниезащита выполнена согласно "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" СН РК 2.04-103-2013 и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты. В качестве молниеприемников используются металлический каркас кровли котельной и молниеприемная сетка. Металлический каркас кровли котельной, Насосной 2-го подъема, КПП и молниеприемная сетка на их кровле соединяется с заземлителями спусками из стали ф8м. Спуски защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от уровня земли и в земле не менее 0,3м. Токоотводы (спуски) от молниеприемной сетки должны быть проложены к заземлителям не реже, чем через 25 м по периметру здания.

Система заземления, к которой присоединяются молниеотводы приняты треугольными стержнями, выполненными из стальных стержней диаметром 16мм. длиной 2м и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

Основные показателей

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Величина
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Напряжение сети, кВ	10/0,4
3	Общая расчетная мощность по проекту, кВт	9,33
4	Расчетный ток, А	14,74
5	Протяженность кабельных линий 0,4кВ	80
6	Протяженность кабельных линий 10кВ	6573
7	Монтаж опор ВЛ-10кВ шт.	55

Наружная охранная система

На основании генплана, задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК:

-ПУЭ РК Правила устройств электроустановок;

-СП РК 4.04-101-2013 Проектированию городских и поселковых электрических сетей;

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

-СП РК 3.02-118-2013 Закрытые спортивные залы;

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

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

-СП РК 4.04-107-2013 Электротехнические устройства.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения II.

-охранное освещение периметра ограждения;

-наружное видеонаблюдение;

-охранная сигнализация периметра ограждения.

Проект выполнен на основании Постановления Правительства РК №191 от 3 апреля 2015 года. Об утверждении требований к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении, ген. плана, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК

Охранное освещение периметра площадок водопроводных сооружений

Сеть охранного освещения выполнена отдельно от сети наружного освещения и включается от прибора охранной сигнализации, установленного в КПП

Охранное освещение периметра ограждения выполнено светодиодными светильниками на опорах конических, 8-гранных, оцинкованных с кронштейном, устанавливаемых вдоль ограждения.

Сети освещения выполнены кабелями АВБбШв, проложенными в траншее на глубине 0.7м. Шаг светильников принят 30-33 метров. Высота подвеса светодиодного светильника на опорах металлических конических принята 9м. Освещенность прилежащей территории принята 100лк.

Питание светильников охранного освещения осуществляется с щита охранного освещения ЩОО (КПП).

Электроснабжение светильников охранного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Все проводящие части светильников и опор охранного освещения должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.

Характеристики объекта (площадка насосной станции II подъема)

Расчетная мощность охранного освещения - 1,8кВт.

Расчетный ток охранного освещения - 3,04А.

Протяженность охранного освещения - 403м.

Характеристики объекта (площадка насосной станции I подъема)

Расчетная мощность охранного освещения - 1,8кВт.

Расчетный ток охранного освещения - 3,04А.

Протяженность охранного освещения - 438м.

Наружное видеонаблюдение

Проектом предусмотрено наружное видеонаблюдение за всей площадкой насосной станции I подъема и II подъема. Использованы IP видеокамеры купольные поворотные, которые устанавливаются на опорах охранного освещения на высоте 5м от уровня земли.

Также предусмотрено видеонаблюдение главных входов и входов в КПП видеокамерами уличного исполнения (устанавливаются на наружных стенах КПП).

Кабели марки КВТ-П-2 2х0,35 к видеокамерам прокладываются по стенам скрыто под слоем штукатурки.

Управление видеокамерами, прием видеосигналов, анализ и обработка изображении и вывод изображении на монитор осуществляется в здании N4 (КПП площадки насосной станции II подъема) и в здании N1 (КПП площадки насосной станции I подъема) .

Для этого в зданиях КПП предусмотрены клавиатура для управления поворотными видеокамерами, видеорегистратор и монитор.

Прием видеосигналов осуществляется оптоволоконным кабелем, подача питании к видеокамерам-силовым кабелем.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0.7м в ПНД трубе диаметром 25мм.

Основные технические показатели:

- IP видеокамера купольная поворотная-9шт
- IP видеорегистратор 8-миканальный-2шт

-клавиатура-2шт

-монитор -2шт

-кабель оптоволоконный-430м

-кабель силовой-430м

КПП. Силовое электрооборудование

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение. Согласно заданию, управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме.

В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки в них модульной аппаратуры.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Проектом предусмотрена рабочее освещение.

Напряжение сети рабочего освещения ~220В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг-0,66 в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Штепсельных розеток принять со шторками. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные показателей

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Величина
1	Напряжение сети	380/220
2	Категория надежности электроснабжения	II
3	Установленная мощность, кВт	5,36
4	Расчетный мощность, кВт	4,82
5	Расчетный ток, А	7,87
6	Коэффициент мощности	0,93

КПП. Пожарная сигнализация

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных и автоматических тепловых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-6". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СН РК 2.02-11-2002* принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСПВ, ВВГ.

Кабельная трасса (КСПВ) проложена в кабельном канале по стенам, потолкам и (ВВГ) в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные показателей

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Количество
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-2"	шт	1
2	Шлейф пожарной сигнализации	шт	2
3	Извещатель тепловой ИП 101-1А-А3	шт	2
4	Извещатель ручной ИПР-513-10	шт	1
5	Оповещатель светозвуковой Маяк-12-К	шт	1

Наружное водопровод и канализация

Объекты водоснабжения

Объектами централизованного водоснабжения в жилом массиве являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания, а также учтены расходы воды на пожаротушения. Производственные вода потребители, пользующиеся централизованным водопроводом, отсутствуют.

Согласно справке, количество потребителей составляет 600 человек. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009г, принят круглосуточным.

Нормы водопотребления, потребные напоры

Согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 принята 3 категория по степени обеспеченности подачи воды.

Нормы хоз-питьевого водоснабжения приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009 в зависимости от степени благоустройства жилой застройки.

Расход воды на одного человека равен 140 л/сутки.

Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме приняты: для одноэтажной застройки не менее 10,0 м. Максимальные напоры не превышают 60,0метров.

Расчетные расходы

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды сведены в таблицу № 1, и составляют:

Суточный максимальный расход - 101,64 м3/сут.

Часовой расход в сутки максимального водопотребления – 12,197 м3/час.

Секундный максимальный расход – 3,388 л/с.

Средний часовой расход в сутки максимального водопотребления – 4,2 м3/час.

Секундный средний расход – 1,17 л/с.

Источник водоснабжения

Согласно заданию на проектирование рабочего проекта Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Косагаш Кербулакского района области Жетiсу, источником водоснабжения является родник. На роднике устанавливается каптажная камера по ТП 820-4-2.

Обоснование и выбор системы водоснабжения.

Состав сооружений

Объектами водоснабжения п. Косагаш являются население, потребляющее воду питьевого качества.

В настоящем проекте учитывается объединенная централизованная хозяйственно-питьевая и противопожарная система водоснабжения.

Система водоснабжения п. Косагаш по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории (п. 7.4. СНиП РК 4.01-02-2009).

Источником водоснабжения является родник. В соответствии с используемым источником принятой системы водоснабжения настоящим проектом предлагается следующая схема:

Вода из каптажной камеры установленной над родником выполненной по ТП 820-4-2 самотеком, по естественному уклону рельефа подается в резервуар чистой воды объемом 150м3 и далее самотекомподается в здание Бактерицидной установки УОВ-15 (нержав. сталь) 15м3/час.(1 рабочий 1резервный) подается в закольцованные сети поселка Косагаш.

Площадки водозаборных сооружений, где располагаются:

1. Каптажная камера (1шт.);

3. Резервуар 150м3 (2шт):

Подбор и описание проектируемых сооружений

Каптажная камера

На роднике устанавливается каптажная камера по ТП 820-4-2.

В каптажной камере установлена переливная труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17 ø90х5,4, водоводная труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 11 ø90х8,2

Родниковая вода из каптажной камеры направляется водоводом в Резервуары объемом 150м3 по естественному уклону рельефа.

Бактерицидная установка

Бактерицидная установка предназначена для обеззараживания воды из резервуаров в разводящие сети села Косагаш.

Расчет бактерицидной установки производится на максимальный часовой расход в максимальные сутки 12,197 м3/час. В проекте приняты 2 бактерицидной установки.

Рабочая установка УОВ-15 из нержавеющей стали (1 рабочий, 1 резервный) подачей 15,0м3/час каждый.

Производительность одной бактерицидной установки 15 м3/час.

Проектом предусмотрена дизельная электростанция.

Две приемные линии предусмотрены стальными трубам диаметром 108х4,0, две отводящие линии предусмотрены стальными трубами диаметром 108х4. На трубопроводах предусмотрена запорная арматура.

В здании бактерицидной установки предусмотрен приямок с дренажным насосом против возможного затопления агрегатов при аварии. Бактерицидная установка расположена на фундаменте высотой 200мм, а оборудования расположены на высоте более 0,5м от пола.

Стальные трубы и фасонные части для защиты от коррозии окрасить битумным лаком БТ 57.

Резервуары чистой воды емк. 150м3(2шт)

Проектом предусмотрено строительство 2-х новых резервуаров чистой воды емкостью по 150 м³ по индивидуальным разработкам.

Резервуар емкостью 150 м3 представляет собой монолитное железобетонное сооружение.

Расчет резервуаров чистой воды выполнены в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009. Объем резервуаров содержит регулирующий запас воды, противопожарный запас воды на тушение пожара в течении 3-х часов (согласно т.6 СНиП РК 4.01-02-2009).

Внутриплощадочные сети

Согласно п. 5.11 СНиП РК 4.01-02-2009 трубопроводы на территории водозаборного сооружения в пределах ограждения выполнены из стальных труб.

Диаметр водоводных трубопроводов от каптажной камеры (родник) до колодца ВК-3 перед водозабором приняты трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 11 Ø90х8,2мм. От ВК-3 к резервуарам (подводящие трубопроводы) приняты 108х4 мм,

Диаметр трубопровода от резервуаров отводящие трубопроводы определен в соответствии требованием п. 10.9 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет Ду = 108х4 мм.

От резервуара вода, пройдя бактерицидную установку самотеком поступает в закольцованные водопроводные сети В1 села Косагаш.

Для сброса лишних вод и спуска воды из резервуаров во время ремонтных работ предусмотрены сбросные трубопроводы. Диаметр переливного водопровода 108 мм. Сброс воды переливного и спускного трубопровода осуществляется в мокрый колодец.

Откачивание воды из мокрого колодца осуществляется с помощи дренажного насоса на рельеф.

Трубопроводная арматура установлена в колодцах.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части предусмотрен ЭХЗ протектор.

Наружные сети

Водопроводные сети В1 приняты кольцевыми с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – 63х3,8; 110х6,6 питьевая ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014, надземные переходы над рекой предусмотрены из стальных труб ГОСТ 10704-91 – 108х4.

Общая протяженность проектируемых водопроводных сетей В1 сетей – 5780,56,0 м.

Минимальная глубина заложения водопровода – 2,25м.

Колодцы на сетях приняты по ТП 901-09-11.84 из железобетонных колец.

Проектом предусмотрены колодцы с выпусками в мокрые колодцы, предназначенных для сброса воды во время ремонтных работ. Откачивание воды из мокрого колодца осуществляется с помощи дренажного насоса на рельеф.

Водопроводные сети запроектированы с уклоном не менее 0,001 в сторону выпусков. Выпуски предусмотрены на каждом ремонтном участке в предусмотренные колодцы с последующей откачкой передвижной техникой.

На сетях предусмотрено необходимое количество запорной арматуры, отключающей не более 5 гидрантов.

Для наружного пожаротушения на сети до -200м устанавливаются пожарные гидранты.

Проектируемые сети водопровода по улицам с. Косагаш закольцованы.

Тупиковые сети предусмотрены только для подачи на хозяйственно-питьевые нужды.

Для разбора воды населением из системы водоснабжения в проекте предусмотрен подвод воды непосредственно к границам жилых участков. На магистральной и тупиковой сети предусмотрены распределительные колодцы (ВРК) с узлами на 6,5,4,3,2 абонентов. От распределительного колодца до границы жилого участка проходит труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11-Д 20х2,0 “питьевая” по ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014. Также в колодцах ВРК предусмотрена установка счетчиков холодной воды класса С (ВСХН DN 15) для учета расхода воды для каждого абонента согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или местного мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода

производится вручную. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

При пересечении дорог укладка полиэтиленовых труб предусматривается в полиэтиленовых футлярах □315,250мм. В местах пересечении через реку предусмотрен переход над землей в стальных футлярах □325х7 с утеплением из минваты.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Крепление арматуры к стенкам и опорам следует производить с помощью анкерных болтов и хомутов или замоноличивать бетоном.

Зоны санитарной охраны

Источником централизованного водоснабжения села Косагаш - является существующий родник расположенный в 1,5 км выше села вдоль реки.

Согласно СНиП РК 4.01.02-2009, граница 1-го пояса зоны санитарной охраны установлена в радиусе 15 метров от скважин и резервуаров воды и 15 метров от бактерицидной до ограждений.

С целью устранения и предупреждения возможности загрязнения подземных вод, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 предприняты следующие меры:

а) по первому поясу - территория 1-го пояса спланирована для отвода поверхностного стока, озеленена, ограждена в соответствии с настоящим проектом и обеспечена сторожевой сигнализацией;

б) запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации водопроводных сооружений, в том числе жилых и хозяйственных зданий, прокладка трубопроводов различного назначения, проживание людей (в том числе, работающих на водопроводе), а также применение ядохимикатов и удобрений;

в) строгое выполнение санитарно-технических и гигиенических требований.

Отопление и вентиляция

Отопление предусмотрено в здании с бактерицидными установками и в КПП. Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года принята-26°С.

Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята для помещения бактерицидной установки +5°С., в помещении обслуживающего персонала +18°С.

Система отопления запроектирована электрической, лучисто-конвективной, действующей периодически. В качестве нагревательного прибора приняты электропечи типа ПЭТ-4 с автоматическим управлением.

Расход тепла на отопление составляет-1750Вт

Вентиляция

Вентиляция естественная через дефлектор Д315мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение от гидрантов на проектируемой сети. Расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложениям 6 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», 5л/с., которой подключается к проектируемой резервуару, расположенной на территории водозаборной площадки. Наполнение резервуара предусмотрено из родника. Требуемый свободный напор, согласно СНиП РК 4-01-02-2009 составляет 10,0м.

На сетях предусмотрено необходимое количество запорной арматуры, отключающей не более 5 гидрантов.

Для наружного пожаротушения на сети до 200м устанавливаются пожарные гидранты. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий.

Для обеспечения подъезда транспортных средств пожаротушения пожарные гидранты установлены вдоль автомобильных дорог не менее 2-х метров от дороги, и не менее 5м от зданий.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство и эксплуатация водопроводных сетей и сооружений вредного воздействия на поверхностные, подземные источники и окружающую среду не оказывают.

Рекультивационные работы проектом не предусматриваются, так как участок строительства освоен ранее.

При строительстве объектов водоснабжения предусмотрены следующие мероприятия:

- земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы с последующим посевом многолетних трав;
- сброс воды из мокрых колодцев после промывки трубопроводов, выполняется по рельефу- в арыки, кюветы и зеленую зону;
- удаление хлорной воды после дезинфекции труб, предусматривается на поселковую свалку.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно СП № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», по обе стороны от крайних линий водопровода принимается санитарно-защитная полоса: При диаметре водопровода до 200 мм, ширина не менее 6 метров. Но в связи с хаотичным расположением частных территорий, при стесненных условиях прокладка сети водоснабжения местами невозможно с соблюдением санитарно-защитной полосы. В пределах санитарно-защитной полосы водопровода должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта, а при ее отсутствии – на рельеф местности или в водоем, при условии соблюдения требований настоящих Санитарных Правил.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным

правилам. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В местах хранения отходов производства предусматривают стационарные или передвижные погрузочно-разгрузочные механизмы.

На территории производственных помещений объекта водоснабжения выделяется огражденная с трех сторон контейнерная площадка с твердым покрытием. Сбор и временное хранение мусора и отходов осуществляется в контейнера, вывоз проводится специализированной организацией в специально отведенные места, соответствующий требованиям пункта 153 СП «Санитарно эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» №209 от 16.03.2015г.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, соответствующий требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15оС, соответствующий требованиям пункта 105 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков, соответствующий требованиям пункта 106 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих, соответствующий требованиям пункта 136 СП «Санитарно эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, соответствующий требованиям пункта 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г. Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187. Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости

заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Определение расчетных размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и зоны влияния намечаемой хозяйственной деятельности Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от20 марта 2015 года № 237, внутриквартальные сети водопровода и канализации не классифицируются.

Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.06.2015 г.) виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

6.6 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 4 месяца.

Начало строительства предусмотрено на май 2024 года, согласно письму заказчика № 80-02/601 от 25.07.2023 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.4 от 18.04.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2023 год УСН РК 8.02-03-2022, Выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 31;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022, Выпуск 31;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2022;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2023 год, ССЦ РК 8.04-08-2022, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 год, ССЦ РК 8.04-09-2022, выпуск 1;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за апрель 2023 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2022, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге, на 2024 год - 3 605 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Tech Group KZ» в рабочий проект **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Косагаш Кербулакского района области Жетiсу»** внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. Предусмотрены мероприятия по устройству основания под камеры.
2. Все ссылки заменены на действующие нормативные документы.
3. Общие данные исправлены.

Электротехническая часть

Раздел ЭОМ. КПП.

4. Выполнили и подписали обложку.
5. На проекте указано что выполнено для одного КПП. (для второго аналогично).
6. Выполнили согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-97 форма 3.
7. На чертежах и в спецификации оборудования, изделий и материалов откорректировали марки проводов и кабелей.
8. В спецификации оборудования, изделий и материалов приняты негорючие трубы, предназначенные для прокладки кабелей с указанием соответствующих ГОСТ и технических условий.
9. На плане указали примечание как выполнена прокладка групповых сетей.

Раздел ЭОМ. Насосная 2

10. Выполнили и подписали обложку.
11. Выполнили согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-97 форма 3.
12. На листе «Общие данные» привели «Общие указания» и технические показатели по окончательным проектным решениям. Добавили описание по молниезащите.
13. Откорректировали не действующий СНиП РК 2.04-05-2002*.
14. На чертежах и в спецификации оборудования, изделий и материалов откорректировали марки проводов и кабелей.
15. В спецификации оборудования, изделий и материалов приняли негорючие трубы, предназначенные для прокладки кабелей с указанием соответствующих ГОСТ и технических условий.

Раздел ПС. КПП

16. Выполнили и подписали обложку.
17. Выполнили согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-97 форма 3.
18. Кабели шлейфов пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре, применяемые в проекте, выбраны в соответствии с ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования к пожарной безопасности».
19. Выполнили привязку извещателей.
20. Указали проектные решения по обеспечению времени работы системы ПС в дежурном режиме 24 часа и в режиме тревоги 3 часа, согласно п.273 СН РК 2.02-02-2019.

Раздел ПС. Насосная 2

21. Выполнили и подписали обложку.
22. Выполнили согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-97 форма 3.
23. Кабели шлейфов пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре, применяемые в проекте, выбраны в соответствии с ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования к пожарной безопасности».
24. Выполнили привязку извещателей.
25. Указали проектные решения по обеспечению времени работы системы ПС в дежурном режиме 24 часа и в режиме тревоги 3 часа, согласно п.273 СН РК 2.02-02-2019.
26. Разделили альбомы ПС, ЭОМ, АТХ.

Раздел НОС

27. Выполнили и подписали обложку.
28. Привели в соответствие ведомость рабочих чертежей согласно альбому.
29. На планах добавили условные обозначения.

30. Предоставили объем работ.
31. Отсутствует описание охранной сигнализации периметра.
32. Спецификацию оборудования привели в соответствие.

Раздел АТХ

33. Выполнили и подписали обложку.
34. Выполнить согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-97 форма 3.
35. Кабели, применяемые в проекте, выбрать в соответствии с ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования к пожарной безопасности».
36. Представили в составе пояснительной записки в соответствии с требованиями по п. 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011 исходные данные, проектные решения и основные показатели согласно окончательным альбомам чертежей.
37. Выполнили и подписали обложки по разделам.
38. Привели в соответствие шифр проекта по всем альбомам.
39. «Насосная станция 1го подъема» поставляется комплектно.
40. Предоставили сети ЭС-10кВ.

Раздел ЭС

41. Выполнили и подписали обложку.
42. В общих указаниях прописали точку и источник электроснабжения согласно выданных ТУ.
43. Привели в соответствие.
44. На листе «Общие данные» привели «Общие указания» и технические показатели по окончательным проектным решениям.
45. Предоставили проектные решения по запуску ДГУ, а также время работы автономного источника.
46. На планах показали трубы и подписали.
47. На участках трассы КЛ-0,4кВ подписали применяемые типы траншеи и количество прокладываемых кабелей.
48. Кабельный журнал выполнен согласно ГОСТ 21.613-2014.
49. На чертежах и в спецификации оборудования, изделий и материалов приняты негорючие трубы, предназначенные для прокладки кабелей с указанием соответствующих ГОСТ и технических условий, и откорректировали марки проводов и кабелей в соответствии с требованиями п. 5.10, п. 5.11 и таблицы 2 ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».
50. Схема однолинейная. Сечение кабеля откорректировано.
51. Фундаментные блоки для ДГУ учтены в спецификации. На схеме ДГУ показан.
52. Подключение ЩСН-2 предусмотрено для рабочего и резервного питания.
53. Предоставили объем работ.
54. Выполнено подключение ДГУ.
55. Опросный лист на КТПН. Привели в соответствие мощность КТПН 63.
56. Спецификацию оборудования привели в соответствие.

Часть ВК

57. Содержание пояснительной записки откорректировано.
58. В ситуационную схему включили источник водоснабжения.
59. Норму водопотребления 140л/сут утвердили заказчиком, указали в задании на проектирование.
60. Чертежи всех технологических зданий и сооружений предоставлен
61. Дали описание источника водоснабжения.
62. Уровень ответственности объекта откорректирован-технически несложный.
63. При описании источника водоснабжения дана ссылка на протокол подтверждения запасов воды.
64. Расход на наружное пожаротушение определен согласно приложения 6 техрегламент.

65. При установки блок-контейнерного оборудования по обессоливанию воды предусмотрены мероприятия по сбросу и утилизации рассола.

66. Согласно СНиП РК 4.01.02-2009, граница 1-го пояса зоны санитарной охраны

67. установлена в радиусе 15 метров от скважин и резервуаров воды и 15 метров от

68. бактерицидной до ограждений. Согласно СНиП РК 4.01.02-2009 граница 1-го пояса зоны санитарной охраны установлена в радиусе 30 метров от скважин

69. Планы водозаборных сооружений выполнены на чертежах генплан с указанием ограждений и санитарной зоны для сооружений водопровода.

70. В спецификации убрали земляные работы и перенесли их в часть ПОС. Спецификацию откорректировали согласно замечаний.

71. В спецификации убрали земляные работы и перенесли их в часть ПОС.

Сметная документация

72. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года.

Пояснительная записка к сметной документации

73. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.

74. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).

75. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

76. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

77. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.

78. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ.

79. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.

80. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Мониторинг цен

81. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

82. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

На основании приказа № 517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Сравнительный анализ основных экономических показателей

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	га		0,25
2	Площадь застройки	м^2		19,1
3	Площадь покрытий	м^2		181,0
4	Площадь озеленения	м^2		2299,9
5	Площадь покрытий вне участка	м^2		51,0
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	га		0,35
2	Площадь застройки	м^2		264,11
3	Площадь покрытий	м^2		316,0
4	Площадь озеленения	м^2		2919,89
5	Площадь покрытий вне участка	м^2		35,0
6	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2023 год, и в прогнозных ценах 2024 годов в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	479,840 374,583 20,972 84,285	468 ,278 364, 691 20,972 82,615
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.		4

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 11,562 млн. тенге.

Таблица 7

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Карабаев Алибек	Градостроительство	KZ68VJE00059889	Соответствует

		Анарбаевич			
2	Ведущий эксперт	Карабаев Алибек Анарбаевич	Инженерные сети и системы	KZ95VJE00059888	Соответствует
3	Сметный раздел	Мауленов Бакытжан Рысхожаевич	Специальные разделы проектов	KZ74VJE00038538	Соответствует
4	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
5	Электротехническая часть	Карабаев Алибек Анарбаевич	Инженерные сети и системы	KZ95VJE00059888	Соответствует
6	Архитектурно-строительная часть	Карабаев Нурбек Анарбаевич	Конструктивная часть	KZ57VJE00059893	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Косагаш Кербулакского района области Жетiсу**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану	
Площадь участка	0,25 га
Площадь застройки	19,1 м^2
Площадь покрытий	181,0 м^2
Площадь озеленения	2299,9 м^2
Площадь покрытий вне участка	51,0 м^2
Показатели по генеральному плану	
Площадь участка	0,35 га
Площадь застройки	264,11 м^2
Площадь покрытий	316,0 м^2
Площадь озеленения	2919,89 м^2
Площадь покрытий вне участка	35,0 м^2
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 и в прогнозных ценах 2024 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	468 ,278 млн.тенге 364, 691 млн.тенге 20,972 млн.тенге 82,615 млн.тенге
Продолжительность строительства	4 месяца

1. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Кербулакского района» согласно договору № TGKZ-0027-03 от 02.08.2023 года.

2. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

3. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жетісу облысы, Кербұлақ ауданы, Қосағаш ауылының сумен жабдықтау жүйесінің құрылысы мен қайта жыңғырту» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспар бойынша көрсеткіштер	
Учаскенің ауданы	0,25 га
Құрылыс ауданы	19,1 м^2
Жабындарының ауданы	181,0 м^2
Көгалдандыру ауданы	2299,9 м^2
Учаскеден тыс жабындарының ауданы	51,0 м^2
Бас жоспар бойынша көрсеткіштер	
Учаскенің ауданы	0,35 га
Құрылыс ауданы	264,11 м^2
Жабындарының ауданы	316,0 м^2
Көгалдандыру ауданы	2919,89 м^2
Учаскеден тыс жабындарының ауданы	35,0 м^2
Құрылыстың 2023 жылғы ағымдағы бағалардағы және 2024 жылғы болжамды бағалардағы жалпы сметалық құны, оның ішінде: ҚМЖ жабдық басқалар	468 ,278 млн.теңге 364, 691 млн.теңге 20,972 млн.теңге 82,615 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	4 ай

1. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 02.08.2023 жылғы № TGKZ-0027-03 шарттың талаптарына сәйкес «Кербұлақ ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

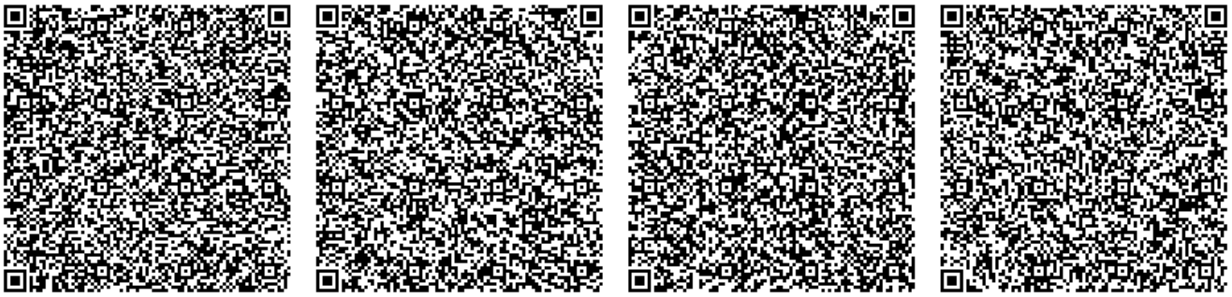
2. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Тагаева Б.А. (Директор)

Карабаев А.А. (Эксперт)



Мауленов Б.Р. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Карабаев Н.А. (Эксперт)