«Алматы облысы, Талғар ауданы, Бесқайнар ауылында су тарту құрылыстарын қайта жаңғырту және ұңғыманы бұрғылау» жұмыс жобасы бойынша

26.12.2023 ж. № TGKZ-0044/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Талғар 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

«Алматы облысы Талғар ауданы Бесқайнар ауылында су тарту құрылыстарын қайта жаңғырту және ұңғыманы бұрғылау» 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-0044/23 от 26.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция водозаборных сооружений и бурение скважины в с.Бескайнар Талгарского района, Алматинской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Прикаспийское управление строительства - Шымкент"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и бурение скважины в с.Бескайнар Талгарского района, Алматинской области» 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 водозаборных сооружений и бурение скважины в с.Бескайнар Талгарского района, Алматинской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором TGKZ-0048-03 от 19.12.2023 года, между ТОО «Tech Group KZ» с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекций Талгарского района» на основании письма заказчика № 86-14-08/821/2-и от 01.12.2023 года.

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: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекций Талгарского 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.

3.2 СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Арх.строй сервис-А». Категория II. Государственная лицензия ГСЛ № 13021361 от 17.09.2013 года. Выданные «Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан». Приложение к лицензии № 13021361 от 17.09.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 11.12.2023 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование утвержденное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Талгарского района» № KZ86VUA01040602 от 12.12.2023 года;
- письмо заказчика о начале строительства № 86-14-08/821/5-и от 01.12.2023 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 86-14-08/821/2-и от 01.12.2023 года;
- письмо заказчика о финансирование № 86-14-08/821-и от 01.12.2023 года;
- проект бурение № 7376, 7377 от 2021 года;
- протокол по экспертизе недр № 2000-18-У от 11.12.2018 года;
- договор суб. проектировщика № 17 от 12.07.2023 года;
- договор суб. проектировщика № 10 от 12.07.2023 года;
- письмо заказчика о расстоянии полигона № 86-14-08/821/1-и от 01.12.2023 года;
- письмо заказчика о расстоянии карьера № 86-14-08/821/3-и от 01.12.2023 года;

- письмо заказчика о количестве населения № 201 от 18.6.2023 года;
- акт на право постоянного землепользования № 2305291420824446 от 29.05.2023 года, кадастровый номер: 03-051-034-2018;
- ситуационная схема;
- дефектный акт утвержденный заказчиком от 11.12.2023 года;
- 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 «Алатау Жарық Компаниясы» № 32.2-9715 от 13.12.2023 года.
- на электроснабжение выданное АО «Алатау Жарық Компаниясы» № 32.2-9206 от 29.11.2023 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласованно с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекций Талгарского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Общая пояснительная записка. 16-2022/ПЗ
Альбом 1. Генеральный план. 16-2022/ГП
Альбом 2. Внутриплощадочные сети водоснабжение. 16-2022/НВК
Альбом 3. Насосная станция 1-го подъема. 16-2022/ТХ
Альбом 4. Насосная станция 2-го подъема с бактерицидными установками. 16-2022/ТХ
Альбом 5. Архитектурно-строительная часть. 16-2022/АС
Альбом 6. Электроснабжение. Силовое электрооборудование и освещение. 16-2022/ЭСН, ЭОМ
Альбом 7. Пожарная сигнализация. Видеонаблюдение. 16-2022/ПС, ВН, НВН, НОТС
Сметная документация
Проект организации строительства
Паспорт проекта
Брошюра основной прайс лист
Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция водозаборных сооружений и бурение скважины.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемые сети расположены в село Бескайнар расположен в Талгарском районе Алматинской области в юго-восточной части Казахстана.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон II-В.
Температура воздуха в °С:
Расчетная t наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 20°С
Район по весу снегового покрова - III (100кгс/м2).
Район по давлению ветра - III (38кгс/м2).
Гололедные нагрузки - III район, в=10мм.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 137,0см.
Глубина проникновения 0оС в грунт под естественной поверхностью - 154,0см.

Геолого-литологическое строение площадки

В геолого-литологическом строении района работ представлены связанные грунты предоставлены лессовидными суглинками и супесями, а обломочные – гравийно-галечниковыми грунтами с супесчано-суглинистым заполнителем.

В связи повсеместным распространением лессовидных грунтов, зачастую обладающих просадочными свойствами, инженерно-геологическую обстановку на изучаемом участке определяет просадочность грунтов.

Лессовидные грунты аллювиального-пролювиального происхождения желтовато-серого и полевого цвета, макропористые, различной естественной влажности и плотности, карбонатизированные.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,2-0,3 м.

Гидрогеологические условия

В пределах площадки проектируемого объекта подземные воды пройденными разведочными скважинами глубиной по 10,0 м в период изыскания (июнь месяц 2020 года) были вскрыты на глубине 5,7-6,3 м в зависимости от рельефа.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки, до глубины 10,0 м выделен четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ–1-суглинок светло-коричневый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 4,8-5,8 м;

ИГЭ–2-супесь серая, мягко пластичной консистенции, непросадочная, водонасыщенная, мощностью 0,7-4,3 м;

ИГЭ–3-суглинок коричневый, плотный, полутвердой консистенции, непросадочный, мощностью 0,4-1,0 м;

ИГЭ-4- гравийный грунт с супесчаным заполнителем, вскрытой мощностью 0,1-2,5 и более метров.

Сейсмичность

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность территории строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 и ОСЗ-2 2475 равна девяти баллам.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании:
- задания на проектирование
- действующих норм и правил строительного проектирования
-топографическая съемка выполнена ТОО "ПУС -Шымкент" в 2023г.

Отчет об инженерно-геологических условиях по объекту выполнен ТОО "Арх.строй сервис " в 2023г.

Водозаборная площадка

В административном отношении площадка проектируемых водопроводных сооружений находится на северо-западе села Бескайнар Талгарского района Алматинской области. На реконструируемой площадке водопроводных сооружений размещены:

1. Насосные станции I подъема, 2 шт;
2. Резервуары для хранения воды существующие;
3. Насосная станция II подъема;
4. Трансформаторная подстанция;
5. КПП;

В результате работ по реконструкции системы водоснабжения на площадке водопроводных сооружений дополнительно запроектированы следующие объекты:

1. Насосные станции I подъема, 2 шт;
2. Насосная станция II подъема;
3. Трансформаторная подстанция;
4. Уборная на 1 очко;

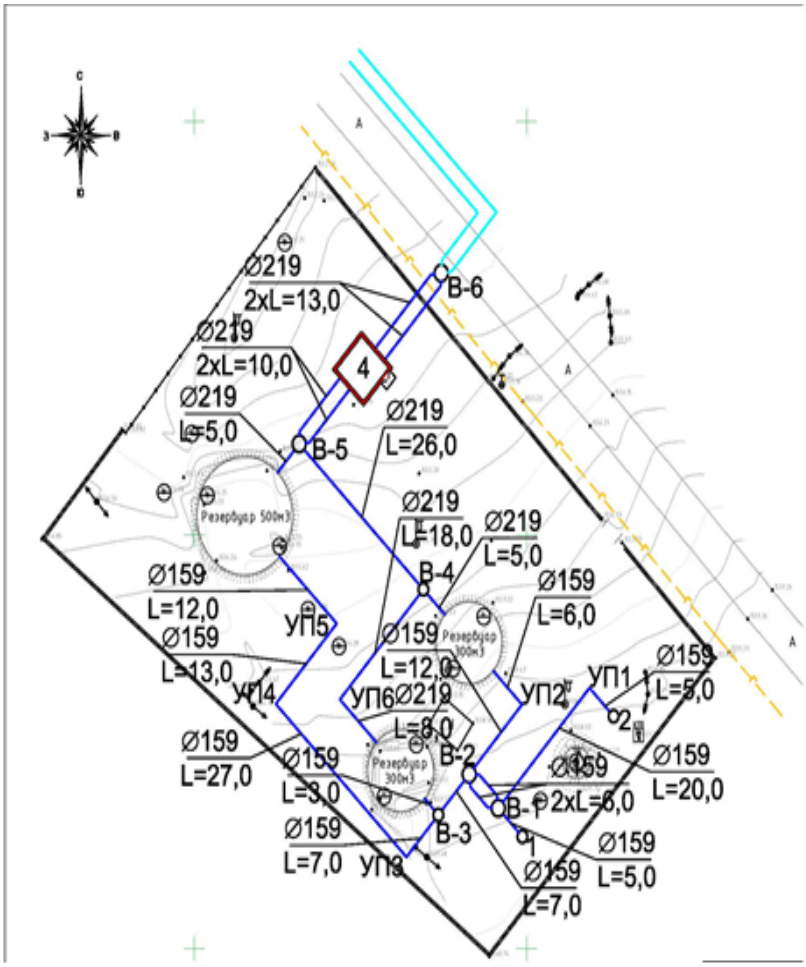
Технико-экономические показатели

Таблица 1

№	Наименование	Ед.изм.	Площадь	% к общей площади
1	Площадь участка	га	0,4136	100
2	Площадь застройки	м^2	518.26	12,6
3	Площадь покрытий	м^2	969.5	23,4
4	Площадь озеленения	м^2	2648.24	64,0

Ситуационная схема

Рисунок 1



6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Объемно-планировочные решения

В состав проекта входят:

- КПП
- Насосная станция 1-го подъема
- Насосная станция 2-го подъема
- Надворный туалет

Надворный туалет

Проектируемый туалет с непоглощающим выгребом состоит из бетонного приямка с внутренними размерами 2.1х1.12м и надстроенной кабиной 2.2м, крышкой для выгреба и вентиляционного короба. Приямок из бетона кл.В15 W4 F50.

По периметру выполнен отмостка шириной 1.0м из асфальтобетона толщ.40мм по щебеночному основанию толщ 100мм.

Покрытие –асбестоцементные листы по деревянной обрешетке.

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою цементного раствора М100, толщиной 10мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М100.

Насосная станция 1-го подъема на водозаборной скважине

Строительная часть насосной станции составляет подземная камера, устраиваемая над устьем скважины. Ограждающими конструкциями скважины являются железобетонные кольца внутренним диаметром 1,5 м по серии 3.900-1-14 выпуск 1. Остальные железобетонные элементы камеры такие как перекрытие и горловина люка-лаза приняты так же по указанной серии.

Фундаментом камеры служит монолитный бетонный блок, на который так же опирается герметичный оголовок скважины с подвешенных к нему колонной водопроводных труб.

Насосная станция 2-го подъема

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.

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-песчанном растворе М50 со спец добавками и пластификаторами, повышающими сцепление кирпича с раствором.

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные.

Покрытие - круглопустотные 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.

Контрольно- пропускной пункт

Контрольно-пропускной пункт представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы, с размерами в осях 3.30мх3.30м без подвала и технического подполья.

Высота от пола до потолка 2,70м.

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

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

Конструктивные схема зданий жесткое со стенами из кирпича.

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.

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Электротехническая часть

Электроснабжение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а так же технические условия №32.2-7843 от 24.10.2023г.

Электроснабжение реконструкция и бурение скважины в с.Бескайнар Талгарского района Алматинской области, осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТП 63/10-0,4кВ мощностью 63кВА и предусмотрен резервный источник питания дизельная электростанция типа Р44-1, мощностью 40,0кВА/32,0кВт.

Согласно выданных АО "АЖК" ТУ №32.2-7843 от 24.10.2023г. подключение КТП - 63/10-0,4кВ осуществляется от опора ВЛ-10кВ фид. 6-102И со строительством одно цепной ВЛ-10кВ проводом СИП-3.

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты провода марки СИП-3, сечением 1х50мм.

Строительство ВЛ-10кВ предусматривается с применением на ж/б стойках серии СВ-105 подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3.

При проектировании имеющихся карт регионирования были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - IV., б) Район по гололеду - I.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно серии 3.407.1-143 и 3.407-150.

Общая протяженность ВЛЗ-10кВ составляет 52 метров.

Общая протяженность КЛ-0,4кВ составляет 107 метров.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТП 63-10/0,4кВ.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1кВ проложенными в траншее -0.7м. от проектируемой отметки земли.

Насосной станции II-го подъема на водозаборной скважине силовыми электроприемниками являются насосное оборудование, которой предоставляется комплектно со шкафом управления. Управление насосами предусмотрено в автоматическом режиме, отключение и включение от реле давление в водопроводе

Основные показателей

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Величина
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Напряжение сети, В	380/220
3	Установленная мощность потребителей, кВт	29,0
4	Расчетный ток, А	47,5
5	Коэффициент мощности	0,93

Охранное освещение по территории

Электроснабжение охранное освещение по территории, осуществляется от проектируемой 1РП.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 2 лк, согласно СП РК 2.04-104-2012 табл. №18.

Проектом предусмотрены строительство КЛ-0,4кВ на стойках в количестве -10 шт., с применением кабеля марками АВБбШв-1кВ, расчетные пролеты составляют 25-30 метров. Освещение выполняется светильниками консольными, светодиодный, мощностью 60Вт.

Управление освещением осуществляется от проектируемого блок управления СБЗ-С-ВР, которой установлена в комнате охраны.

- крепление на DIN-рейку;
- встроенный источник питания;
- регулировка времени задержки отключения;
- индикация работы датчиков (до 5 шлейфов);
- универсальность по типу управляемой нагрузки (лампы LED, КЛЛ, приборы автоматики);
- возможность работы от кнопки (режим таймера);
- практически не ограниченное количество подключаемых датчиков (до 120 шт.).

Выбор марок и сечения кабеля произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты кабелями марки АВБбШв-1,0 с расчетными сечениями. .

Пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в трубе полиэтиленовой Электропайп ОС, ∅110мм.

Проектом предусмотрены контуры заземления КТП, насосной станций II-го подъема выполненные сталью круглой Ø10мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Меры безопасности:

Для здании напряжением 0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпуса электрооборудования. Вокруг площади, занимаемой территорие, на глубине не менее 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания должно быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель Контур), присоединенный к заземляющему устройству.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть в любое время года не более 4 Ом.

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.

Насосной станции II-го подъема предоставляется комплектно со шкафом управления. Управление насосами предусмотрено в автоматическом режиме, в зависимости от давления в напорном трубопроводе. Реле давления и контрольный кабель предоставляется по коммерческим предложением комплектно.

Алгоритм управления насосной станции Wilo TESCOR-2 в комплекте из 2-х насосов Helix V 3602/1/SKw-EB-R (1раб.+1 рез)

- переключение на резервный при аварии рабочего;
- отключение и включение от реле давление от водопровода;
- отключение при пониженном давлении воды от датчика ДСХ;
- управления станции в режиме ручного управления прямым пуском от сети;

Алгоритм управления насосной станции Wilo TESCO 2 в комплекте из 2-х насосов Helix V 3602/1/SK-FFS-R-05 (1пож.+1 рез)

- переключение на резервный при аварии рабочего;
- отключение при пониженном давлении воды от датчика ДСХ;
- управления станции в режиме ручного управления прямым пуском от сети;

В качестве вводной устройств (1Я) для проектируемого объекта предусмотрен ящик автоматического включение резерва ЯАВР3. Распределительные устройства приняты щиты-боксы типа ЩРН для установки модульной аппаратуры.

Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется автоматическом и в местном режиме. Распределительная сеть выполняется кабелями марки ВВГнг(А)-LS-0,66 по стенам открыто на скобах в защитной ПВХ трубе. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

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

Групповая сеть освещения выполняется кабелями марки ВВГнг(А)-LS-0,66 по стенам открыто на скобах в защитной ПВХ трубе.

Для продолжения работы группы аварийного и эвакуационного освещения, в светильниках для аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания типа CONVERSION KIT.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25 на высоте 60мм от пола. Входные двери обойти по периметру контур заземления укладывается на держателях шин заземления, укрепленных саморезами по конструкциям стен на расстоянии 0,6 метров друг от друга. Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сваркой должны быть окрашены. Защитному заземлению по проекту подлежат все нетоковедущие металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземление выполняется присоединением к магистрали заземления.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013. "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов должна быть выполнена молниеприемная сетка шагом 6х6м² (сталь круглой Ø6мм), которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40мм, (молниеотвод), Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3м.

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

Основные показателей

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Величина
1	Напряжение сети	380/220
2	Категория надежности электроснабжения	II
3	Установленная мощность, кВт	2,9
4	Расчетный мощность, кВт	2,9
5	Расчетный ток, А	4,8
6	Коэффициент мощности	0,93

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(А)-LS-0.66 и ВВГнг(А)-FRLS-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).

Наружное видеонаблюдения

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.

Сигналы с 5 видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен жесткий диск размером 1ТВ, что обеспечивает хранения видеоданных в течение недели. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. На мониторе можно различить действия человека. Проектом предусмотрены видеокамеры наружной установки типа IPC322LR3-UVSPF28-F-C, IPC262EB-HDX10K-10-C, IPC254EB-DX22GK-I0-C.

Видеокамеры подключаются к видеорегистратору.

Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки U/UTP, прокладываемыми по стене в металлорукавах.

Кабели в зданий прокладываются в кабель каналах по стене и в траншее полиэтиленовых трубах ПЭ40 емкостью 1 канал.

Кабели сети видеонаблюдения прокладываются в траншее на глубине - 0,6 м.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК". Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены и заземлены.

Охранно-тревожная сигнализация

Периметральная охранная сигнализация выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки, генерального плана, в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009*.

Для передачи сигнала тревоги с места возникновения пожара и для защиты от несанкционированного доступа в помещения предусмотрена монтаж установки охранно-тревожной сигнализации. Для этого предусмотрен прибор блок управления СБЗ-С-ВР.

Данный прибор устанавливается в помещении охраны см. часть ЭОМ.

В качестве извещателей охранно-тревожной сигнализации предусматриваются:

Извещатель адресный объемный с кронштейном АВЕ-150, размещать на высоте не менее 2 м;

Сеть охранно-тревожной сигнализации выполняется проводом КСПВ 4х0,5мм² по периметру ограждении в ПЭ трубе не менее 2м от земли.

Монтаж необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

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

Видеонаблюдения

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.

Общая нагрузка Рр=1,0 Ip=4,5А.

В проекте для записи изображения с видеокамер используется 8-канальный видеорегистратор NVR1108HS-8P-S3/H.

Система охранного телевидения (СОТ) построена на базе персонального компьютера со встроенной платой, который установлен в помещении охраны. Там же установлены источник вторичного электропитания для питания видеокамер.

Технические средства системы охранного телевидения обеспечивает:

1. Ручное управление элементами системы охранного телевидения;
2. Круглогодичное наблюдение за периметром здания;
3. Просмотр изображения от любой видеокамеры из помещения охраны;
4. Круглосуточную видеозапись в помещении охраны изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры или названия помещения;
5. Воспроизведения видеозаписи для просмотра;

Электропитание осуществляется сети переменного тока напряжением ~220В. Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки U/UTP.

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

Пожарная сигнализация

Насосная станция 2-го подъема

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-3". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 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 КСРВнг(А)-FRLS.

Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) 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".

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.

Проектном предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация — совокупность технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, а также других устройств противопожарной защиты.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических дымовых 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-3". ППКОП запитывается от 1РП и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Резервный источник питания типа РИП-12-1-7 обеспечивает бесперебойное питание электроприемников в дежурном режиме, в течение 24 часов и в режиме «Тревоги» - не менее 3 часов (для технических средств оповещения – не менее 1 часа).

Прибор приемно-контрольный "Гранит-3" обеспечивает передачу сигнала при пожаре и неисправности пожарной автоматики в службу пожаротушения и аварийно-спасательную службу.

Световой указатель "Выход" предусмотрен в раздел ЭОМ.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей типа "Маяк-12-К". Светозвуковые оповещатели расположены в административных и служебных помещениях, у главного входа в здание.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS. Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

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

Наружное водопровод и канализация

Объекты водоснабжения

Объектами централизованного водоснабжения в жилом массиве с.Киши Байсерке являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания, а также учтены расходы воды на пожаротушения.

Согласно справки количество потребителей составляет 2225 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 130 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 - 312,48 м^3/сут.

Часовой расход в сутки максимального водопотребления – 34,12 м^3/час.

Секундный максимальный расход – 9,47 л/с.

Противопожарные мероприятия

Расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложения 6 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», 10,0 л/с., которой подключается к существующим резервуарам, расположенным на территории водозаборной площадки. Наполнение резервуаров предусмотрено из проектируемых скважин.

Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги.

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения на которых располагаются две скважины (1рабочии.1резерв.). На каждой из скважин запроектированы насосные станции 1-го подъема по ТП 901-2-0145с.86.

Скважины оборудованы насосами Wilo TWI4.14-20-DM-C (1раб+1рез+1склад) Q=15,62 м3/час Н=70 м N=2х5,5 кВт.

Исходная вода из скважины поступает в существующие резервуары чистой воды емкостью 300м^3 (2 шт), 500м^3 (1 шт) и далее подается в насосную станцию второго подъема. В здании второго подъема установлены 4 насоса (1 рабочий, 1резервный, 2 пожарный), хоз-питевые насосы WILO TESCOR-2 Helix V 3602/1/SKw-EB-R с производительностью Q=34,12 м3/час Н=30 м N=2х5,5 кВт, пожарные насосы WILO TESCO 2 Helix V 3602/1/SK-FFS-R с производительностью Q=36 м3/час Н=30 м N=2х5,5 кВт, вода пройдя бактерицидную установку УУФОВ-40 40,0 м3/ч (1 рабочий 1 резервный) подается в закольцованные сети села Бескайнар.

Обоснование и выбор системы водоснабжения.

Состав сооружений

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

Внутриплощадочные сети

Согласно п. 15.11 СНиП РК 4.01-02-2009 трубопроводы на территории водозаборного сооружения в пределах ограждения выполнены из стальных труб. Диаметр трубопроводов подводящие к резервуарам приняты 159х4,0 мм, диаметр трубопровода от резервуаров (отводящие трубопроводы) определен в соответствии требованием п. 10.9 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет Ду=219х4,5 мм.

Трубопроводная арматура установлена в колодцах. Гидроизоляция труб весьма усиленная - битумно-полимерная.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыты антикоррозийной изоляцией.

Насосная станция 2-го подъема работает в автоматическом режиме насос работает по датчику давления установленному на напорном трубопроводе, значение рабочего давления выбирается оператором.

Насос включается при пониженном давлении (ниже у ставки рабочего давления) и работает до достижения у ставки. затем останавливается.

Согласно отчету инженерно-геологического изыскания принята марка колодцев В-2 (при наличии грунтовых вод).

Под колодцы предусматривается: гидроизоляция t=10 мм, цементно-песчанный раствор t=20 мм, бетонная подготовка В3,5 t=100 мм. Предусмотрена гидроизоляция наружных стен колодцев.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Подбор и описание проектируемых сооружений.

Насосные станции 1-го подъема

Подземная насосная станция предназначена для подъема из скважины и подачи ее в напорной трубопровод .

Станция предназначена в качестве самостоятельного сооружения подземного водозабора централизованной системы хозяйственно-питьевого производственного и противопожарного водоснабжения.

Насосная станция согласно СНиП РК 4.01-02-2009 по степени обеспеченности подачи воды относится к III-й категории.

В качестве водоподъемного оборудования принят скважинный насос марки Wilo TWI4.14-20-DM-C (1раб+1рез+1склад) Q=15,62 м3/час Н=70 м, N=5,5 кВт.

Шкаф управления погружными насосами:

Управляет погружными насосами осуществляется в автоматическом режиме от уровня воды в резервуарах.

При включении насоса начинает заполнять накопительную емкость до установленного уровня поплавка, при достижении установленного значения останавливает насос и переходит в ждущий режим.

При падении уровня воды до установленного значения поплавка в емкости, включает насос.

Насосная станция 2-го подъема

Насосная станция II-го подъема предназначена для подачи воды из резервуаров в разводящие сети села Бескайнар.

Насосная станция 3-ой категории.

Расчет насосной станции производится на максимальный часовой расход в максимальные сутки 34,12 м3/час. С учетом пожара расход равен 36,0 м3/час. В проекте приняты 2 насосные установки. Рабочая установка WILO TESCOR-2 Helix V 3602/1/SKw-EB-R ТОО "TESCO Wilo" с 2-мя насосами (1 рабочий, 1 резервный) подачей 34,12 м3/час каждый, напор 30 м. и пожарная установка WILO TESCO 2 Helix V 3602/1/SK-FFS-R ТОО "TESCO Wilo" с 2-мя насосами (1 пожарный, 1 резервный) подачей 36,0 м3/час каждый, напор 30 м, и бактерицидными установками УУФОВ-40, в количестве 2-х штук (1 рабочие, 1 резервная) где происходит очистка воды.

Производительность одной бактерицидной установки 40 м3/час.

Две всасывающие линии предусмотрены стальными трубам диаметром 219х4,5 две напорные линии предусмотрены стальными трубами диаметром 219х4,5 На всасывающих и напорных трубопроводах предусмотренная запорная арматура.

В насосной станции предусмотрен приямок с дренажным насосом против возможного затопления агрегатов при аварии. Насосная установка расположена на фундаменте высотой 200мм, электродвигатели насосов расположены на высоте более 0,5м от пола.

Стальные трубы окрасить масляной краской по грунту БТ-57.

Зоны санитарной охраны

Источник централизованного водоснабжения села Киши Байсерке - две проектируемых скважины и одна существующая скважина, расположенные в существующей водозаборной площадке.

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 ядохимикато 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 системы ВЕ-1. Воздуховоды системы ВЕ-1изготовить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

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 приложению 6 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», 5+2,5л/с., которой подключается к проектируемым и существующим резервуарам, расположенным на территории водозаборной площадки. Наполнение резервуаров предусмотрено из проектируемых скважин. Требуемый свободный напор, согласно СНиП РК 4-01-02-2009 составляет 10,0м.

Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги. 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 3 месяцев.

Начало строительства предусмотрено на 2-ой квартал 2024 года, согласно письму заказчика № 86-14-08/821/5-и от 01.12.2023 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 2023.11 от 18.11.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2022, Выпуск 36;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2023 год УСН РК 8.02-03-2023, Выпуск 36;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 34;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2023 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2023;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

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 8.04-08-2023, выпуск 4;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 год, ССЦ РК 8.04-09-2023, выпуск 2;

единичные сметные цены НДЦС РК 8.04-03-2023;

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

Индексы стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2023, изменения и дополнения. Выпуск 35;

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно Приложению к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2023-2027 годы (2 этап)»: 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 водозаборных сооружений и бурение скважины в с.Бескайнар Талгарского района, Алматинской области»** 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

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

Раздел ПС

10. Выполнили и подписали обложку.
11. Выполнили согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-97 форма 3.
12. 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».
13. Выполнили привязку извещателей.
14. 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.

Часть ВК

15. Содержание пояснительной записки откорректировано.
16. В ситуационную схему включили источник водоснабжения.
17. Норму водопотребления 140л/сут утвердили заказчиком, указали в задании на проектирование.

18. Чертежи всех технологических зданий и сооружений предоставлен
19. Дали описание источника водоснабжения.
20. Уровень ответственности объекта откорректирован-технически несложный.
21. При описании источника водоснабжения дана ссылка на протокол подтверждения запасов воды.
22. Расход на наружное пожаротушение определен согласно приложению 6 техрегламент.
23. Согласно СНиП РК 4.01.02-2009, граница 1-го пояса зоны санитарной охраны
24. установлена в радиусе 15 метров от скважин и резервуаров воды и 15 метров от
25. бактерицидной до ограждений. Согласно СНиП РК 4.01.02-2009 граница 1-го пояса зоны санитарной охраны установлена в радиусе 30 метров от скважин
26. Планы водозаборных сооружений выполнены на чертежах генплан с указанием ограждений и санитарной зоны для сооружений водопровода.
27. В спецификации убрали земляные работы и перенесли их в часть ПОС. Спецификацию откорректировали согласно замечаниям.
28. В спецификации убрали земляные работы и перенесли их в часть ПОС.

Сметная документация

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

Пояснительная записка к сметной документации

30. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.
31. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).
32. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.
33. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.
34. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.
35. 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.
36. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.
37. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

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 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	га		0,4136
2	Площадь застройки	м^2		518.26
3	Площадь покрытий	м^2		969.5
4	Площадь озеленения	м^2		2648.24
5	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2023 год, и в прогнозных ценах 2024 годов в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	455,690 340,678 44,859 70,153	430,760 320,403 43,577 66,780
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.		3

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 24,930 млн. тенге.

Таблица 5

№ п/п	**Раздел**	**Эксперт**	**Специализация эксперта (по аттестату)**	**Номер аттестата**	**Результат (соответствует или не соответствует нормам)**
1	Генеральный план	Карабаев Алибек Анарбаевич	Градостроительство	KZ68VJE00059889	Соответствует
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 водозаборных сооружений и бурение скважины в с.Бескайнар Талгарского района, Алматинской области**» 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	0,4136 га
Площадь застройки	518.26 м^2
Площадь покрытий	969.5 м^2
Площадь озеленения	2648.24 м^2
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 и в прогнозных ценах 2024 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	430,760 млн.тенге 320,403 млн.тенге 43,577 млн.тенге 66,780 млн.тенге
Продолжительность строительства	3 месяцев

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 Талгарского района» согласно договору № TGKZ-0048-03 от 19.12.2023 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

«Алматы облысы, Талғар ауданы, Бесқайнар ауылында су тарту құрылыстарын қайта жаңғырту және ұңғыманы бұрғылау» 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	0,4136 га
Құрылыс ауданы	518.26 м^2

Жабындарының ауданы	969.5 м^2
Көгалдандыру ауданы	2648.24 м^2
Құрылыстың 2023 жылғы ағымдағы бағалардағы және 2024 жылғы болжамды бағалардағы жалпы сметалық құны, оның ішінде: ҚМЖ жабдық басқалар	430,760 млн.тенге 320,403 млн.тенге 43,577 млн.тенге 66,780 млн.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	3 ай

1. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 19.12.2023 жылғы № TGKZ-0048-03 шарттың талаптарына сәйкес «Талғар 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)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Карабаев Н.А. (Эксперт)

Мауленов Б.Р. (Эксперт)