«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Базарбай ауылындағы су құбыры желілері және су қабылдау ғимараттарының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
10.12.2020 ж. № TGKZ-0042/20

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Байзақ ауданы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі»КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Прикаспийское управление строительства - Шымкент» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Базарбай ауылындағы су құбыры желілері және су қабылдау ғимараттарының құрылысы»жұмысжобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Tech Group KZ» ЖШС -мен** берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ TGKZ-0042/20 от 10.12.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в а. Базарбай Байзакского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Байзакского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Прикаспийское управление строительства - Шымкент»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в а.Базарбай Байзакского района Жамбылской 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 **«Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в а. Базарбай Байзакского района Жамбылской области»** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором№ TGKZ-0004от 29.11.2020 года, между ТОО «Tech Group KZ» с КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Байзакского района» на основании письма заказчика № 12-1-1235 от 05.11.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Байзакского района»

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

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 30октября 2020 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование утвержденное КГУ «Отдел архитектуры градостроительства и строительства Байзакского района Жамбылской области» № KZ76VUA00194360 от 05.03.2020 года;
- решение акима на временное землепользование № 13 от 11февраля2020 года;
- акт на право постоянного землепользования № 991836 от 24.02.2020 года, кадастровый номер: 06-087-089-229;
- письмо заказчика о начале строительства№12-1-1100 от 03.11.2020 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы №12-1-1237 от 05.11.2020 года;
- письмо финансирование заказчика №12-1-1195 от 03.11.2020 года;
- отчет по топографической сьемки, выполненным ТОО «Прикаспийское управление строительства-Шымкент» в масштабе 1:2000 (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;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Арх.строй сервис-А» (Лицензия ГСЛ № 016055 от 27.08.2004 года, выданные «Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами», приложение к лицензии № 016055 от 27.08.2004 года;
- письмо заказчика о расстоянии мусор № 12-1-1105 от 03.11.2020 года;
- письмо заказчика о расстоянии карьера № 12-1-1110 от 03.11.2020 года;
- письмо заказчика о количестве жителей № 12-1-1232 от 05.11.2020 года;
- письмо заказчика о решении проектировании № 12-1-1190 от 03.11.2020 года;

Технические условия:

- на электроснабжение выданное ТОО «ЖЭС» № 315-27-20 от 03.03.2020 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласованно с Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК. Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов № KZ85VRC00008428 от 18.09.2020 года;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для субъектов IV категории № KZ01VDD00155948 от 09.12.2020 года, выданная ГУ «Управление природными ресурсами и регулирование природопользования акимата Жамбылской области»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Пояснительная записка
26-2020. ГП Альбом 1-. Генеральный план
26-2020 НВ,НВК Альбом 2 - Наружные сети водоснабжения. Рабочие чертежи.
26-2020-АС. Альбом 3. Архитектурно-строительная часть
26-2020-ЭСН Альбом 3. Электротехническая часть
26-2020-ЭОМ. Альбом 3.Электроосвещение
26-2020-АТХ.
26-2020-ПС. Пожарная сигнализация
26-2020 -СМ.Том 2 Сметная документация
Том 4. Проект организации строительства
Паспорт проекта
Охрана окружающей среды
Гидрогеологический расчет

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Село Базарбай расположен в Байзакском районе Жамбылской области в южной части Казахстана.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон III -В.

Среднемесячная и годовая температура наружного воздуха в °С.

Климат резко континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха -41, +44 °С.

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 23°С, абсолютная максимальная температура плюс 44°С.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодный пятидневки обеспеченностью 0,92- минус 26°С.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха 8°С (отопительного сезона) составляет 164 суток.

Продолжительность периода со средней суточной температурой менее 0°С составляет 180 суток.

Величина скоростного напора ветра 0,73 кПа.

По весу снегового покрова I район.

Вес снегового покрова составляет 0,5 КПа.

Глубина промерзания грунтов согласно СНиП РК 5.01-01-2002.

Для песков средней крупности, крупных и гравелистых - 117 см.

Суглинки и глин – 0,86 см.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца 40% (согласно СНиП 2.04-01-2001).

- наиболее холодного месяца 68%

- наиболее жаркого месяца 30%

Геоморфология и рельеф

В географическом отношении описываемый район приурочен к второй надпойменной террасой р. Талас.

Данный участок расположен на аллювиально-пролювиальной долине реки Талас.

Абсолютные отметки поверхности закономерно уменьшаются с юга на север.

Территория исследования находится в а. Ботомойнак. Рельеф спланирован.

Поверхность площадки неровная. Высотные отметки в пределах площадки колеблются от 592,20 до 559,90 м.

Литологическое строение

В геолого-литологическом строении принимают участие суглинки, мощностью 2,8 м, перекрытыми почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2м.

Характер распространения и мощности всех описанных разновидностей грунтов приведены в приложении-2.6.

Гидрогеологические условия

По состоянию на 12 июля 2020 года, грунтовые воды вскрыты на глубине 5,0м. По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается летом.

Физико-механическое свойства грунтов

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

Первый инженерно - геологический элемент ИГЭ-1 представлен Насыпным слоем из гравия. Мощность, вскрытая выработкой до 0,3 м.

Второй инженерно - геологический элемент ИГЭ-2 представлен суглинком от желто-серого до темно-серого, твердой консистенции, с линзами песка мелкозернистого и супеси, не просадочный, вскрытой мощностью до 3,4 м

Третий инженерно - геологический элемент ИГЭ-3 представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30 %, с линзами песка мелкозернистого, с включениями валунов от 10 до 30%. Вскрытая мощность до 1,3 м.

Коэффициент фильтраций по литературным данным:

- для суглинков- от 0,32 м/сут.
- для галечникового грунта-20 м/сутки.

Сейсмичность

Сейсмичность района строительства, согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СНиП РК 2.03-30-2017, (Приложения №№ 2,3) – восемь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая (табл. 4.1, СНиП РК 2.03-30-2017) - сейсмичность площадки восемь баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

В административном отношении проектируемая площадка водопроводных сооружений находится в восточной части а. Базарбай Байзакского района Жамбылской области.

Архитектурно-планировочные решения генерального плана площадки водопроводных сооружений предусматривают рациональное взаиморасположение зданий и сооружений в соответствии с принятой технологией, противопожарными и санитарными нормами. Границы площадки определены по Акту на землепользование.

На площадке водопроводных сооружений размещены следующие объекты:

- 2насосные станции I подъема;

- резервуары для хранения чистой воды емк.250м3 каждый;
- насосная второго подъема с бактерицидными установками;
- КТП с ДЭС;
- надворная уборная на 1очкоҢ
- КПП№

Размещение всех проектируемых объектов и сооружений соответстует противопожарным и санитарным нормам.

Вертикальная планировка

Поверхность водозабора ровная. Отметки поверхности земли в пределах площадки колеблются от 585.00м в восточной части до 583.90м в западной части участка.

Высотная посадка существующих объектов и сооружений решена в увязке с существующим высотным положением прилегающей территории.

Отвод поверхностных и дождевых стоков осуществляется от стен зданий и сооружений по отмостке на проезды и далее на прилегающую дорогу или рельеф.

Благоустройство территории и транспорт

В части благоустройства на проектируемой водопроводной площадке предусмотрены следующие виды работ:

- к зданиям и сооружениям запроектирован подъезд с асфальтобетонным покрытием t=4см по гравийно-песчаному основанию t=23см.
- по периметру площадки вдоль ограждения предусмотрена посадка деревьев лиственных пород. Территория площадки свободная от застройки и дорожных покрытий занята естественно произрастающей растительностью.

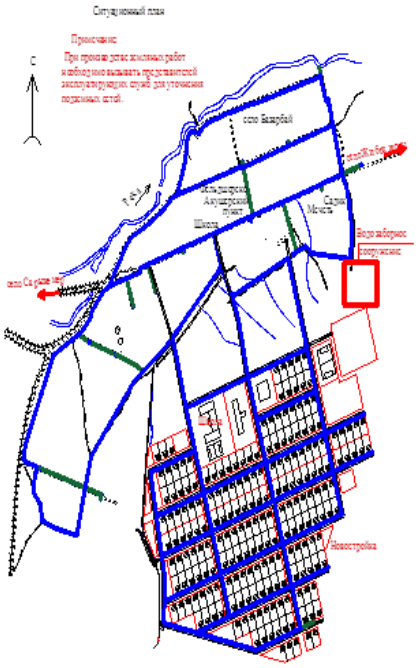
На участке предусмотрена установка малых архитектурных форм.

Около здания КПП устанавливается скамья и урна для мусора, также на территории предусмотрена установка мусорного контейнера.

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

Ситуационная схема

Рисунок 1



Технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь	Примечание
1	Площадь участка согласно Акта на землепользование	га	1.54	
1	Площадь участка в ограждении	га	1.01	100
2	площадь застройки	$м^2$	438.84	4.3
3	площадь покрытия (включая отмостку)	$м^2$	1158.9	11.5
4	площадь озеленения (естественно произрастающая растительность)	$м^2$	8508.26	84.2
5	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	76.0	

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Объемно-планировочные решения

В состав проекта входят:

- Резервуар на 250$м^3$
- Выгреб на 100$мм^3$
- Насосная станция 1-го подъема
- Блок контейнерной очистки воды
- Насосная станция 2-го подъема с бактерицидными установками

- Контрольно-пропускной пункт
- Надворный туалет

Конструктивное решения

Резервуар на 250м^3

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

Высота до верха покрытия от отм 0.000 - 4.53м

Резервуар емкостью 250м^3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 583.0.

Резервуар емкостью 250м^3 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 W4 с маркой по морозостойкости F50 на сульфатостойком 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 W4 с маркой по морозостойкости F50 на сульфатостойком 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 резервуара аварийного сброса сточных вод от систем канализаций, при аварии технологических системы и оборудования, используется для временного хранения сточных вод с запасом 200м3, 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 требований ГОСТ 13015-2003 относится к категории А1 (глянцевая). Основной способ получения поверхности - формирование конструкций в обычных формах с использованием парафинов.

Выгреб на 100м^3

Выгреб на емк. 100м^3 предназначен для использование в качестве отходных вод.

Заполнение производится от отходных вод при помощи канализационных труб к выгребу.

Днище и стенки выгреба толщиной 400мм, монолитные ж\б с армированием сварными сетками по ГОСТ 5781-91 и отдельными арматурными стержнями. Клаоговорсс бетона – В20,W4, F50 при степени ответственности сооружения-2. Перекрытие выгреба из сборных ж\б ребристых плит.

Насосная станция 1-го подъема на водозаборной скважине. За условную отметку 0,000 принят уровень пола, что соответствует абсолютной отметке местности 585,20.

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 с бактерицидными установками. 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 цементого 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 спецдобавками 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.

За относительную отметку +0.000 принят уровень чистого пола соответствующий отметке по генплану 584.30

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.

Надворный туалет

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

Приямок из бетона кл.В15W4 F50. По периметру выполнена отмостка шириной 1.0м из асфальтобетона толщ. 40мм. По щебеночному основанию толщ100мм. Покрытие асбестоцементные листы по деревянной обрешетке

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В углах сопряжения стен в кладку уложить арматурные сетки СГ с шагом 700 мм по высоте.

В уровнях перекрытия и покрытия выполнить антисейсмические пояса вместе с перекрытиями и покрытиями из монолитного железобетона с непрерывным армированием.

Железобетонные плиты должны опирается на кирпичные стены не менее 120 мм. В сейсмических районах перемычки выполняется из монолитного железобетона и заделываются на кирпичную кладку не менее 250 мм при ширине проема до 1,5 м. Участки стен над чердачным перекрытием заанкерируется в антисейсмический пояс согласно серии 2.260-3с в.1. анкерами АС-1, АС-2 шагом 510 мм.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация объекта «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в а. Базарбай Байзакского района Жамбылской области» выполнена согласно

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ЖКХ, ПТ и АД Акимата Байзакского района
- исходными данными для проектирования являются:
- справка о количестве потребителей от 2020г,
- протокол по запасам полезных ископаемых № 2631 от 18.08.2018г
- топосъемка М 1:1000, выполненная в 2020 году ТОО «ПУС-Шымкент»
- заключение об инженерно-геологических условиях по объекту и в соответствии нормами:
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»,
- СН РК 4.01-03-2013 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»,

- СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»,
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водоснабжение и канализация зданий»,
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий"
- СН РК4.01-02-2013 «Внутренний санитарно – технические системы» и Технического регламента РК, №14 от 16.01.2009г. «Общие требования к пожарной безопасности»

Водоснабжение села Базарбай централизованное водоснабжения водопотребителями являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания. Кроме этого в настоящем проекте учтен расход воды на нужды пожаротушения в количестве 10,0л/с.

Согласно справки количество потребителей составляет 2000 человек.

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 и согласно письма. заказчика расход воды на одного человека равен 100 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. Объект относится ко II-му уровню ответственности технически несложному.

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 - 242,0м^3/сут

Часовой расход в сутки максимального водопотребления – 19,36м^3/час

Секундный максимальный расход – 5,37л/с.

Максимальный часовой расход в сутки максимального водопотребления –10,08 м^3/час

Секундный максимальный расход – 2,8л/с.

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, по всем параметрам не подходит для ГОСТа питьевой воды. Для отчистки воды проектом предусмотрен Блок контейнерной очистки воды.

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение от гидрантов на проектируемой сети. Расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложения 3 к Техническому регламенту Общие требования к пожарной безопасностиҐв, 10,0л/с., которой подключается к проектируемой резервуару, расположенной на территории водозаборной площадки. Наполнение резервуара предусмотрено из проектируемых скважин. Требуемый свободный напор, согласноСНиП РК 4-01-02-2009 составляет 10,0м.

Наружное пожаротушение запроектировано из пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях водопровода. 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. Указательный знак выполняется из металла толщиной 1мм размером 300х300мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* "Цвета сигнальные и знаки безопасные",ГОСТ 12.4.000-75* "ССВТ Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования".

Пожарный насос в насосной станции 2-го подъема 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, Для обеспечение подъезда транспортных средств пожаротушения пожарные гидранты установлены вдоль автомобильных дорог не менее 2-х метров от дороги, и не менее 5м от зданий.

Согласно задания на проектированиерабочего проектаСтроительство водоснабжения в селе Базарбай Байзакского района Жамбылской области», источником водоснабжения являются 3 проектируемая скважины № 18-08, № 18-08а, № 18-08б 2 рабочая, 1 резервная. На каждой из скважин запроектированы насосные станции 1-го подъема по ТП 901-2-0145с.86.

Глубина каждой скважины – 150,0м

Дебит скважины –от 2,8 л/сек

Статический уровень воды 2,66 м ниже поверхности земли

Динамический уровень воды 26,6 м ниже поверхности земли.

Разрешение на спецводопользование 242,0м3/сут.

Запасы воды утверждены протоколом полезных ископаемых №2631 от 16.08.2018 года.

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

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

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

Источником водоснабжения являются 3 проектируемые скважины № 18-08, № 18-08а, № 18-08в 2 рабочих, 1 резервная. В соответствии с используемым источником принятой системы водоснабжения настоящим проектом предлагается следующая схема:

Вода из насосной станции 1-го подъема выполненной по ТП 901-2-0145с.86 при помощи погружных насосов Погружной насос ЭЦВ 6-10-80 производительностью 10,0м3/час, 4,0кВт с ШУ, напор 80,0м подается в станцию отчистки воды(модульный) после отчистки воды под напором отправляется в резервуар чистой воды объемом 250м3 и далее подается в насосную станцию второго подъема. В здании второго подъема установлены 4 насоса (1 рабочий, 1резервный),хоз-питевой насосы из 2-х насосов Flumen R 2 VSC 10-5 производительностю Q=19,36 м3/час, Н=25м, 4,0 кВт, пожарные насосы из 2-х насосов Flumen A 2 VSC 32-5 производительностю Q=36,0м3/час, Н=44м, 11,0кВт, вода пройдя Бактерицидную установку УУФОВ-30 (нержав. сталь) 30м3/час.(1 рабочий 1резервный) подается в закольцованные сети поселка Базарбай.

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.

Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги.

Предусмотрено резервное питание от дизельного электо-генератора.

Площадки водозаборных сооружений, где располагаются:

Скважины и погружные насосные станции 1-го подъема производительностью 10,08 м3/час, (2 рабочих, 1 резервная):

Блок контейнерной очистки воды (1шт):

Резервуар 250м3 (2шт):

Насосная станция 2-го подъема:

-хоз.питьевой 1рабочий, 1 резервный,

-пожарный 1рабочий, 1 резервный

Насосные станции 1-го подъема

Производительность насосной станции 10,08 м3/час.

Устья скважин оборудованы герметичными оголовками по серии 7-901-7.

Оголовки скважин располагаются в насосных станциях 1-подъема.

Насосные станции представляют собой подземные камеры диаметром 1,5 метра и приняты по 901-2-0145с.86. «Насосные станции на водозаборных скважинах наземные».

Каждая скважина оборудована погружным насосом ЭЦВ 6-10-80 производительностью 10,0м3/час, 4,0кВт с ШУ.

Производительностью 10,08 м3/час, напором 80 м, мощностью 4.0кВт. Насосы поставляются в комплекте с эл. щитами управления.

В насосных станциях на напорных трубопроводах диаметром 108х3.5м установлена необходимая запорная и предохранительная арматура и приборы измерения расхода, давления и температуры воды.

Работа насосов обеспечивается уровнем воды в резервуарах.

Блок контейнерной очистки воды

Согласно результатам проекта на бурение скважин ТОО "Гидрогеоэк" по оценке качества подземных вод с Базарбай:

Подземные воды пресные с сухим остатком 0,5-0,7 г/дм3, мягкие, общая жесткость 3,2 мг/экв., слабо щелочные (pH – 7,8) по химическому составу воды гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-магниевые.

Как было ранее отмечено, вода скважины № 5903 превышает норму по минерализации 2.2-2.9 г/л (норма 1.5 г/л), по содержанию ионов сульфата 1410,9-1869,9 мг/л (норма 500 мг/л) и по общей жесткости 23-26 мг-экв/л (норма 7 мг-экв/л) и не соответствует Санитарным правилам РК, утвержденным Постановлением Правительства РК № 209 от 16.03.2015 года.

В соответствии с этим, при эксплуатации скважины для водоснабжения с. Базарбай, проектом рекомендуется установка опреснительной установки с целью доведения качества воды, пригодной для хозяйственно-питьевого назначения.

Для этих целей по проекту предусмотрен Блок контейнерной очистки воды:

Блок контейнерная насосная станция (БКНС) поставляются технологически автоматизированной и готовой к эксплуатации.

Внутри БКНС размещены шкафы управления;

1) Станцией предфильтрации,
2) Станции фильтрации,
3) Станция комплектной очистки,
4) Установкой дозации антискаланта,
5) Система ветиляции и отопления,
6) Накопительный бак 600л,
7) Вводный шкаф питания БКНС.

БКНС обеспечивает:

8) автоматическое, плавное включение/выключение насосов,
9) автоматическое управление фильтрационными установками.
10) автоматическая работа станции дозации антискаланта,
11) система ветиляции и отопления помещения,
12) защита установленного оборудования от перегрузок, перепадах напряжения, перефазировки, сухой ход, управление при критических уровнях воды.

Шкафы управления обеспечивают управление БКНС в автоматическом режиме.

Описание работы:

Принцип управления БКНС.

Установка обратного осмоса «Бастау RO-10»

Работает автоматическом и ручном режимах.

В автоматическом режиме установка работает до заполнения емкости очищенной водой и при достижении высокого уровня (поплавок) останавливается. При условии падения уровня установка автоматически включается.

Ручной режим используется для пусконаладочных и профилактических целей.

При наличии аварии на станции предфильтрации установка очистки переходит в режим ожидания до ее устранения.

В случае отключения насоса предфильтрации, установка RO переходит в ждущий режим до его включения.

В случае отключения установки RO при достижении уровня, установка предфильтрации переходит в ждущий режим и восстанавливает свою работу при поступлении разрешительного сигнала от станции очистки.

Станции предфильтрации при подаче сигнала включения работают до достижения установленного давления и поддерживает его в течение всей работы.

При запрете работы со станции очистки установка предфильтрации и фильтрации переходят в ждущий режим.

При появлении аварии на станции отключается повысительный насос и установка RO для предупреждения поломки.

При отсутствие аварии и запрета работы со стороны фильтации и установки RO, автоматически включается.

Установка удаления солей Runxin моно, работает в 2-х режимах: сервисный и автоматический.

Сервисный режим используется для первоначальной установки работы 5 режимами: фильтрация, быстрая промывка, заполнение солевым фильтратом, замачивание, промывка.

Автоматический режим активируется после проведения сервисного режима и в дальнейшей настройке не нуждается.

В режиме работы работает по количеству прошедшей очищенной воды и при исчерпании лимита переходит в режим промывки и т.д. при проведении всех режимов промывки автоматически переходит в рабочий режим.

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

Насосная станция 2-ой категории.

Расчет насосной станции производится на максимальный часовой расход в максимальные сутки 19,36 м3/час. В проекте приняты 2 насосные установки. Рабочая установка Насосная установка из 2-х насосов Flumen R 2 VSC 10-5 (1 рабочий, 1 резервный) подачей 19,36м3/час каждый, напор 25м. и пожарная установка из 2-х насосов Flumen A 2 VSC 32-5 (Пожарный) (1 пожарный, 1 резервный) подачей 36,0м3/час каждый, напор 44м. и бактерицидными установками УУФОВ-30, в количестве 2-х штук (1 рабочие, 1 резервная) где происходит очистка воды.

Производительность одной бактерицидной установки 30 м3/час.

Проектом предусмотрена дизельная электростанция.

Две всасывающие линии предусмотрены стальными трубам диаметром 108х4,0, две напорные линии предусмотрены стальными трубами диаметром 108х4. 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 150мм, электродвигатели насосов расположены на высоте более 0,5м от пола.

Стальные трубы окрасить масляной краской по грунту БТ-57.

Проектом предусмотрено строительство 2-х новых резервуаров чистой воды емкостью по 250 м³ по индивидуальным разработкам.

Резервуар емкостью 250 м^3 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).

Водопроводные сети

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 трубопроводов от скважины 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 = 133х4 мм.

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.

Гидроизоляция труб весьма усиленная - битумно-полимерная.

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

Наружные водопроводные сети В1 приняты кольцевыми с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – 140х8,3; 110х6,6 питьевая ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014 с отдельными тупиковыми ответвлениями из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – 63х3,8 питьеваяГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Общая протяженность проектируемых водопроводных сетей В1 сетей – 12084,23 м.

Минимальная глубина заложения водопровода – 1,5м.

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

Проектом предусмотрены колодцы с выпусками в русло реки, предназначенных для сброса воды во время ремонтных работ на.

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. Базарбай 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 в ручную. 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 ∅355,315,250мм. В местах пересечении дороги покрытой асфальтом проектом предусмотрено прокол методом ГНБ.

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 источник централизованного водоснабжения аула Базарбай - три проектируемых скважины, расположенные в 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 ядохимикатов и удобрений;

в) строгое выполнение санитарно-технических и гигиенических требований.

Новые сети водоснабжения, а также после капитального ремонта, аварийно-восстановительных работ подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

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.

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта, а при ее отсутствии – на рельеф местности, при условии соблюдения требований СП № 209 от 16.03.2015г.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых 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.

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 СП № 209 от 16.03.2015г

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарна - технические системы".

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 2

Наименованиесистем	Расчетныйрасходводы			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Водопроводхоз-питьевой В1	220,00	17,6	4,89	Наружное пожаротушение 10л/с
Виндивидуальном пользовании На нужды пром. неучтенные расходы 10%	22,00	1,76	0,489	
Итого:	242,0	19,36	5,38	

Электротехническая часть

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 №315-27-20 от 03.03.2020г.

ПУЭ РК 2015г., СНиП РК 3.01-01-2008 "Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов"

Надежность электроснабжения принята согласно заданием и по нормам РК- II категория.

Электроснабжение систем питьевого водоснабжения с. Базарбай Байзакского района Жамбылской области, осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПГ-160/10-0,4кВ, мощностью 160кВА и предусмотрен автономный источник питания дизельная электростанция типа Р88-3, мощностью 88,0кВА/70,4кВт.

Согласно выданных ТОО "ЖЭС" ТУ №315-27-20 от 03.03.2020г. подключение КТПГ-160/10-0,4кВ осуществляется от проектируемый КРУН-10 кВ ПС-35/10 кВ "Кокбастау" строительством одноцепной 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. На концевой опоре принята устройство разъединитель РЛНД.1-10/400У1.

Общая протяженность ВЛЗ-10кВ составляет 3001 метров.

Общая протяженность КЛ-0,4кВ составляет 424 метров.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПГ-160-10/0,4кВ. Установка компенсирующее устройства ККУ-0,4 25кВАР для компенсации реактивной мощности предусмотрена в КТПГ.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1,0кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Электрические освещение камера приборов в резервуаре осуществляется с понижающим трансформаторам типа ЯТП-0,25.

Насосной станции I-го подъема предоставляется комплектно со шкафом управления, которой устанавливается в павильон.

Средняя горизонтальная освещенность 4лк.

Протяженность освещаемого участка - 0,37 км;

Освещенность - 4лк

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны.

Шаг светильников для освещения был принят по классической схеме для технико-экономического сравнения и составил 30 метров, высотой подвеса 10 м. Высота подвеса и шаг светодиодных светильников подобраны согласно светотехнического расчета выполненной электронной программой "Light-in-night-road". Кабельные линии освещения водозабора выполняются кабелем марки АВБШ в расчетного сечения.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, под дорогами на глубине 1м. Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения, и по условию соответствия защитному аппарату при однофазном коротком замыкании.

Пересечения с сущ. подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в двустенный гофрированный ПНД трубе Ø110мм.

Проектом предусматриваются контуры заземления насосной станций I-го и насосной станций II-го подъема, станции обессоливания выполненные сталью круглой Ø10мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по электротехнической части проекта

Таблица 3

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	II
2	Напряжение электросети	10кВ
		380/220В
3	Категория электроснабжения Количество установленных трансформаторной	1
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	70,52
5	Расчетный ток, А	115,42
6	Коэффициент мощности	0,85
7	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	690
8	Общая протяженность КЛ-10кВ, м	38
9	Общая протяженность ВЛ-10кВ, м	3001

Внутренные электромантажные оборудования водопроводной насосной станций второго подъема

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 насосной станции хоз-питьевого водопровода предусмотрена в автоматическом режиме, в зависимости от давления в напорном трубопроводе. Реле давления и контрольный кабель предоставляется по коммерческим предложением комплектно.

1. Алгоритм управления насосной станции Flumen R 2 в комплекте из 2-х насосов VSC 20-3 (1раб.+1 рез)

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

2. Алгоритм управления насосной станции Flumen A 2 в комплекте из 2-х насосов VSC 32-5 (1пож.+1 рез)

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

В качестве вводной устройств (1Я) для проектируемого объекта предусмотрен ящик автоматическое включение резерва ЯАВР3.

В качестве вводно-распределительной устройств принять щиты-боксы типа ЩРН для установки модульной аппаратуры.

Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется автоматическом и в местном режиме. Распределительная сеть выполняется кабелями марки ВВГ в полу в стальной трубе и по стенам открыто в кабельном канале. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Проектом предусмотрены рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002*.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительными данными, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

Групповая сеть освещения выполнены кабелями марки ВВГ по стенам открыто в кабельном канале.

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 нетоковедующие 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.

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

Пожарная сигнализация водопроводной насосной станций второго 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-2". 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 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".

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 приложения 3 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», 10л/с., которой подключается к проектируемой резервуару, расположенной на территории водозаборной площадки. Наполнение резервуара 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 обеспечение 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 Охрана окружающей среды

Проектируемый участок работ расположен в южной части Казахстана, Байзакского района Жамбылской области.

Настоящим рабочим проектом предусматривается строительство водоприемных

сооружений и водопроводных сетей в а.Базарбай Байзакского района Жамбылской области.

Основными объектами водоснабжения с. Базарбай Байзакского района Жамбылской области является население, потребляющее воду питьевого качества, поэтому в настоящем проекте предусматривается объединенная централизованная хозяйственно-питьевая, противопожарная система водоснабжения.

Согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 принята III 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 100 л/сутки. Поение скота осуществляется из поверхностных вод.

Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме и при пожаротушении приняты для одноэтажной застройки не менее 10,0 м.

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 - 242,0м^3/сут

Часовой максимальный расход - 19,36м^3/час

Секундный максимальный расход – 5,37л/с,

Объем годового водопотребления - 87,6тыс.м^3/год

Расход воды на пожаротушение - 36 м^3/ч

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, по всем параметрам подходит для питьевой воды.

Согласно задания на проектирование, источником водоснабжения с. Базарбай являются 2 проектируемые скважины -1 рабочая, 1 резервная. На каждой из скважин запроектированы насосные станции 1-го подъема по ТП 901-2-0145с.86. Вода отвечает требованиям ГОСТ 51232-2003* "Вода питьевая". В проекте принята объединенная система хозяйственно-противопожарного водопровода.

В соответствии с используемым источником и принятой системой водоснабжения настоящим проектом предлагается следующая схема:

Вода из скважины стальной трубой Ду 108мм через насосную станцию 1-го подъема выполненной по ТП 901-2-0145с.86 при помощи погружных насосов подается в резервуар чистой воды объемом 250м3 и далее подается в насосную станцию второго подъема. В здании второго подъема установлены 4 насоса (1 рабочий, 1резервный, 2 пожарных),хоз-питьевой, вода пройдя бактерицидную установку УУФОВ-30 30м3/ч.(1 рабочий 1резервный) подается в закольцованные сети поселка Базарбай.

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. Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги. Предусмотрено резервное питание от дизельного электо-генератора.

На площадках водозаборных сооружений располагаются: скважины и наземные насосные станции 1-го подъема (2шт); резервуар 250м3 (2шт); насосная станция 2-го подъема (1рабочий, 1 резервный, 2 пожарный).

Для учета расхода воды абонентами предусмотрены водосчетчики, установленные в распределительные колодцы (в каждом колодце не более 6 шт.).

Общая протяженность проектируемых водопроводных сетей В1 составляет: Ø 110х6,6мм - 11071,0, Ø 63х3,8мм -1012,95. ПЭ 100СТ РК ИСО 4427-2-2014. Минимальная глубина заложения водопровода – 1,50м.

Гидравлическое испытание трубопроводов на прочность и плотность производит строительно-монтажная организация с обязательным участием представителя технадзора. О проведении испытаний составляется акт, в котором отражаются результаты испытаний.

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.

Продолжительность строительства – 6 месяцев, начало строительства – 2021 год.

На участке строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрена. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «КазГрандЭкоПроект».

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться земляные работы, автотранспортные работы, сварочные работы, покрасочные и медницкие работы. При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе и бензине. Заправка строительного автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства.

Согласно представленным расчетам источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства являются: дымовая труба битумного котла; дымовая труба компрессора передвижного с ДВС; автопогрузчик; краны на автомобильном ходу, до 10т; автомобили бортовые; агрегат для сварки полиэтиленовых труб; электросварочные работы; покрасочные работы; разгрузка песчано-гравийной смеси; разгрузка щебня, гравий; бульдозеры; экскаваторы одноковшовые; аппарат для газовой сварки и резки металла; сварка проволокой сварочной; лакокрасочные работы; медницкие работы. Всего проектом

предусмотрено 17 источников выбросов, 2 – организованных, 15 – неорганизованных.

Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации отсутствуют.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников в период строительства произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V 2.0. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
Железо (II, III) оксиды (274)	0.029086	0.021034
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0016416	0.00234957
Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.0000000594
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.000000135
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.088325	0.229426006
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.088417	0.29625
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012485	0.0381
Сера диоксид (516)	0.05456	0.0805
Углерод оксид (584)	0.14696744	0.2014602
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0000775	0.000015403
Фториды неорганические плохо растворимые (625)	0.000275	0.00007
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.08638	0.01969
Метилбензол (349)	0.0517	0.00124
Хлорэтилен (656)	0.00000409	0.00001365
Бутилацетат (110)	0.01	0.00024
Проп-2-ен-1-аль	0.002667	0.0091
Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002667	0.0091
Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.00052
Уайт-спирит (1294*)	0.12442	0.01691
Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02667	0.091
Пыль неорганическая, содержащая	0.3195505	0.29699842

двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
В С Е Г О:	1.06757393	1.3140174434

Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Воздействие на водные ресурсы

Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Общий расход воды на хоз-бытовые нужды персонала при строительствесоставляет 194,625 м^3/период.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод во время проведения строительных работ осуществляется в биотуалет, по мере накопления будет вывозиться на основании договоров со спец автотранспортом в отведенные места.

Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

На период эксплуатации водоснабжение не предусматривается.

Отходы производства и потребления

Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Объемы образования отходов на период строительства:

Наименование отхода	Уровень опасности	Образовано т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,63	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,00204	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,007632		
Ветошь промасленная	зеленый GJ030	0,016809		

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

В период эксплуатации отходы не предусматриваются.

Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств

компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Оценка проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

Выводы

РП «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в а. Базарбай Байзакского района Жамбылской области»соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства

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 6 месяца.

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

Начало строительства предусмотрено в марте2021 года, согласно письму заказчика № 12-1-1100от 03.11.2020 года.

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2020 года, версия программы АВС-4, редакция 2020.4 от 06.10.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, выпуск 1;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020 года СТС РК 8.04-07-2019 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 3;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020-2021 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2020 год - 2778 тенге, на 2021 год -2917 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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 **«Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в а.Базарбай Байзакского района Жамбылской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Применяемые СНиП ы заменены на действующие;
2. Номер и дата АПЗ вставлены в общие данные;
3. Лист сводного плана инженерных сетей с условным обозначением сетей прикладывается к проекту ГП;
4. В штампах проставлены все необходимые подписи;
5. Проект ГП откорректирован согласно действующих норм РК;
6. Экспликация зданий и сооружений выполнена по форме 3 ГОСТ 21.508-93.6 . В примечании указан исполнитель топосъемки ТОО" ПУС-Шымкент";
7. Топографическая съемка с печатью фирмы исполнителя и лицензия на вид этой работы прикладывается к проекту;

Архитектурно-строительная часть

Резервуар на 250м3

8. Обложка оформлен по форме14, титульный лист по форме 15 приложения Н ГОСТ 21.101-97.
9. В общих данных приведен физико-механические характеристики грунтов основание.
10. Предоставлен расчет конструкций резервуара.
11. Бетон марки по водонепроницаемости W6 откорректирован на бетон портландцементе для марки по водонепроницаемости W4.
12. Марка бетона по морозостойкости принят F50.
13. На разрезе 1-1 показан стремянка для спуска в резервуар.
14. Исправлено расходы на материалов резервуара.

Насосная станция 1-го подъема

15. Обложка оформлен по форме14, титульный лист по форме 15 приложения Н ГОСТ 21.101-97.
16. В угловых штампах указан дата выпуска чертежей. Оформлен штампы согласования со смежными разделами.
17. Марка бетона по морозостойкости принят F50.

Насосная станция 2-го подъема с бактерицидными установками

18. Обложка оформлен по форме14, титульный лист по форме 15 приложения Н ГОСТ 21.101-97;
19. В общих данных конструктивные решения здания указаны;
20. На разрезе котлована поставлены отметки по генплану;
21. В угловых штампах поставлен дата выпуска чертежей, оформлен штампы согласования со смежными разделами;
22. На плане фундаментов указано угловые отметки по генплану;

Контрольно-пропускной пункт

23. Обложка оформлен по форме14, титульный лист по форме 15 приложения Н ГОСТ 21.101-97;
24. Отметка нуля откорректировано по генплану;
25. В угловых штампах указан дата выпуска чертежей. Оформлен штампы согласования со смежными разделами;
26. Тип полов указать на плане;

27. Улучшенная штукатурка заменен на обыкновенную простую штукатурку здания КПП;

28. Предоставлен документ на утеплителя стен. Теплотехнический расчет утеплителя стен и покрытия предоставлен;

29. Стропила под профнастил предусмотрен с шагом 1500 мм;

30. По деревянным балкам покрытий предусмотрен диагональный настил. Отмостка предусмотрен шириной 1500 мм;

Надворный туалет

31. Предоставлен расчет выгреба;

32. На разрезах класс бетона выгреба, исправлен на класс В15;

33. На разрезах указан глубина отметки выгреба;

Водоснабжение и канализация

34. По технологическим решениям предоставлены расчёты по водопотреблению и водоотведению;

35. выполнено гидравлический расчет водопроводной сети.

36. В общих данных включена ситуационная схема

37. Все старые нормативные данные откорректированы на новые нормативы СН РК.

38. Пожарные краны установлены согласно нормам РК;

39. общие указание и пояснительная записка откорректирована согласно выданным замечанием;

40. предоставлена паспорт проектируемой скважины с уточненный дебетовый расход скважины.

41. предоставлена расчет объем пожарного резервуара на 250м3.

42. предоставлена расчет требуемого напора указанной в таблице основных показателей по водоснабжению согласно ГОСТ 21.601-2011.

43. спецификация оборудования откорректированы

44. на плане лист НВ-2,3 и в профилях указано где прокладка труб методом ГНБ и где открытым способом.

Электроснабжение

45. Откорректировано ПЗ и общие указание;

46. Откорректировано ПЗ и общие указание мощность трансформатора;

47. Откорректировано точка подключение по ТУ от КРУН -10кВ ПС 35/10 «Кокбастау»;

48. Способ подключение кабальным вводом от проектируемой КРУН-10кВ;

49. Откорректировано порядковый номер листа согласно по ГОСТ 21.101-97 приложение Д, форма-3;

50. Откорректированы штампы;

51. Предоставлено согласование с Байзакским РЭС;

52. Откорректировано спецификация согласно с изменением;

53. Учтен гидроизоляция опор Битумом-577;

54. Предоставлено объемы земляных работ и кабельный журнал для прокладки кабеля;

55. Откорректировано спецификация оборудования и указано все заводы изготовителей;

56. Освещение по периметру учтен в разделе ЭСН, для освещение предусмотрен фидер уличного освещение с фото реле;

Сметная документация

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

58. Пояснительная записка к сметной документации.

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

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

61. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

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

63. 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.

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

65. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Мониторинг цен

66. 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.

67. Представлены основные и альтернативные прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011.

68. 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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в а. Базарбай Байзакского района Жамбылской области» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в а. Базарбай Байзакского района Жамбылской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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.

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка согласно Акта на землепользование:	$м^2$		1.54
2	площадь застройки	$м^2$		438.84
3	площадь покрытия	$м^2$		1158.9
4	Площадь озеленения	$м^2$		8508.26
5	Площадь покрытий вне участка	$м^2$		76,0
Показатели по архитектурно-строительному части				
1	Площадь застройки	$м^2$		3,81
2	Строительный объем	$м^2$		9,53
3	Общая площадь	$м^2$		1,76
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 и в прогнозных ценах 2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	454,702 312,697 63,193 78,812	429,503 291,138 63,193 75,172
5	Нормативная продолжительность строительства	месяц		6

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 25,199 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в а. Базарбай Байзакского района Жамбылской 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 согласно Акта на землепользование:	1.54	га
площадь застройки	438.84	$м^2$
площадь покрытия	1158.9	$м^2$
Площадь озеленения	8508.26	$м^2$
Показатели по архитектурно-строительному части		
Площадь застройки	3,81	$м^2$
Строительный объем	9,53	$м^2$
Общая площадь	1,76	$м^2$
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 и в прогнозных ценах 2021 годов, в том числе:	429,503	млн.тенге
СМР	291,138	млн. тенге
оборудование	63,193	млн. тенге
прочие	75,172	млн. тенге
Продолжительность строительства	6	месяца

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Байзакского района» согласно договору № 0004 от 10.12.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Базарбай ауылындағы су құбыры желілері және су қабылдау ғимараттарының құрылысы» 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 жоспардың көрсеткіштері		
Жер ауданы	1.54	га
Салынатын ауданы	438.84	$м^2$
Қамту аймағы	1158.9	$м^2$
Көгалдандыру ауданы	8508.26	$м^2$
Сәулет және құрылыс бөлігінің көрсеткіштері		
Салынатын ауданы	3,81	$м^2$
Құрылыс көлемі	9,53	$м^2$
Жалпы ауданы	1,76	$м^2$
2020 жылға арналған қолданыстағы бағалар бойынша және 2021 жылға арналған болжамды бағалар бойынша құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	429,503	млн.тенге
ҚМЖ	291,138	млн. тенге
жабдық	63,193	млн. тенге
басқалар	75,172	млн. тенге
Құрылыс ұзақтығы	6	ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.
2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.
3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 29.11.2020 жылғы № 0004 шарттың талаптарына сәйкес «Байзақ ауданы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Тагаева Б.А.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью «Tech Group KZ»

Молдабекова Ш.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Tech Group KZ»

Карабаев А.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Tech Group KZ»

Мауленов Б.Р.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Tech Group KZ»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ01VDD00155948

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Байзакского района" Республика Казахстан, Жамбылская область, Байзакский район, Сарыкемерский с.о., с.Сарыкемер, улица Байзак батыр, дом № 107

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240008972

Наименование производственного объекта: Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в а. Базарбай Байзакского района

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Байзакский район с.Базарбай

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Адилбаков Айбар Кунтуович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 09.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,06757393	1,3140174434
Строительство водоприемных сооружений и водопроводных сетей в а. Базарбай Байзакского района	1,06757393	1,3140174434
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,012485	0,0381
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,02667	0,091
Углерод оксид	0,14696744	0,2014602
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000275	0,00007
Формальдегид	0,002667	0,0091
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,3195505	0,29699842
Пропан-2-он	0,02167	0,00052
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000000135
Уайт-спирит	0,12442	0,01691
Сера диоксид	0,05456	0,0805
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000775	0,000015403
Метилбензол	0,0517	0,00124
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0016416	0,00234957
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000000594
Азот (II) оксид	0,088417	0,29625
Проп-2-ен-1-аль	0,002667	0,0091
Азота (IV) диоксид	0,088325	0,229426006
Хлорэтилен	0,00000409	0,00001365
Бутилацетат	0,01	0,00024
Железо (II, III) оксиды	0,029086	0,021034
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,08638	0,01969
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.