«Жамбыл облысы, Жуалы ауданы Шыңбұлақ, Майбұлақ, Қосмұрат ауылын сумен қамтамасыз ету құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
29.12.2019 ж. № BExp-0054/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы, Жуалы 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, Жуалы ауданы Шыңбұлақ, Майбұлақ, Қосмұрат ауылын сумен қамтамасыз ету құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Birlestik - Expert» ЖШС -мен** берілді.

«Birlestik - Expert» 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

№ BExp-0054/19 от 29.12.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство водоснабжение в селе Шымбулак, Майбулак, Космурат Жуалынского района Жамбылской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Прикаспийское управление строительства-Шымкент»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство водоснабжение в селе Шымбулак, Майбулак, Космурат Жуалынского района Жамбылской области»** выдано **ТОО «Birlestik - Expert»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «Birlestik - Expert»**.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство водоснабжение в селе Шымбулак, Майбулак, Космурат Жуалынского района Жамбылской области»** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с трех сторонним договором от 10.09.2019 года, между ТОО «Birlestik - Expert» с КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жуалынского района Жамбылской области» и ТОО «ПУС-Шымкент» на основании письма заказчика № 7-841 от 17.09.2019 года.

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Прикаспийское управление строительства-Шымкент». Государственная лицензия ГСЛ № 13021493 от 26.04.2019 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент». Приложение № 001 к лицензии № 13021493 от 26.04.2019 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 28 июля 2019 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование утвержденное «Отдел архитектуры и градостроительства, Жуалынского района»;
- решение акима № 17 от 24.05.2019 года, о водоснабжении села;
- письмо заказчика о начале строительства № 7-836 от 17.09.2019 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 7-841от 17.09.2019 года;
- письмо финансирование заказчика № 7-836 от 17.09.2019 года;
- письмо заказчика о расстояний карьера грунта № 7-836 от 17.09.2019 года;
- письмо заказчика о расстояний карьера № 7-836 от 17.09.2019 года;
- письмо заказчика о расстояний вывоза мусора № 7-836 от 17.09.2019 года;
- проект бурение утвержденное заказчиком от 2019 года;
- письмо акима района о численности населения и домов № 20-7-382 от 13.09.2019 года;
- протокол заседания Южно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых № 2610 от 10.07.2018 года;
- акт выбора участка № 21 от 2019 года;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Прикаспийское управление строительства-Шымкент» в 2019 году, (Лицензия ГСЛ № 013873 от 11.02.2004 года, выданные Агентством Республики Казахстан 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» в 2019 году, (Лицензия ГСЛ № 016055 от 27.08.2004 года, выданные Комитам по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики РК. приложение к лицензии № 016055 от 27.08.2004 года;

<u>Технические условия</u>

- на электроснабжение выданное ТОО «ЖЭС» № 1028-27-19 от 24.07.2019 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жуалынского района Жамбылской области»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для субъектов IV категории № KZ73VDD00135446 от 25 декабря 2019 года, выданная «Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. 12-2019-ПЗ. Пояснительная записка

Альбом 1. 12-2019-НВ-ГП-ЭС. Генеральный план. Внутриплощадочные сети, водоснабжения и электроснабжения

Альбом 2. 12-2019-НВ. Наружные сети водоснабжение

Альбом 3. Водонапорная башня

Альбом 4. 12-2019-ТХ-АС-ЭС-ОВ. Здание с бактерицидными установками, КПП, туалет на 1 очко

Том 2. Сметная документация

Том 3. Охрана окружающей среды

Проект организации строительства

Паспорт проекта

Расчет резервуаров

Брошюра прайс альтернатива

Брошюра принятые прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства предназначена для обеспечения водой село Шымбулак, Майбулак, Космурат Жуалынского района Жамбылской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Село Шымбулак, Майбулак, Космурат расположено в Жуалинском районе Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон III-В.

Температура наружного воздуха в 0С:

Расчетная наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 26°С

Продолжительность отопительного периода - 162 суток.

Район по весу снегового покрова – I (50кгс/м2).

Район по давлению ветра - VI (73кгс/м2).

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - СВ.

Преобладающее направление ветра за июнь-август - С, СВ.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 2,7.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,1.

Наибольшая скорость ветра, м/сек - 28.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси, - 0,82.

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для супеси - 0,92.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка приурочена ко второй надпойменной террасе реки Терс.

Поверхность площадки ровная. Высотные отметки в пределах площадки колеблются от 1004,20 до 1017,10 м.

Геолого-литологическое строение

Литологический разрез площадки, на разведанную глубину 4,0 м, представлен средне-верхнечетвертичными аллювиально - пролювиальными глинистыми и песчаными отложениями:

до глубины 1,1- 2,5 м разрез сложен супесью светло-коричневой, макропористой, твердой консистенции;

ниже до глубины 4,0 м залегает щебенистый грунт с супесчаным заполнителем до 20% с включением глыб до 25%, маловлажный.

С поверхности земли в западной части площадки вскрыт насыпной грунт их супеси светло-коричневой, слежавшейся с включениями строительного мусора до 30 %; мощностью 0,3 м. На остальной части площадки распространена почва из супеси серовато-коричневой с корнями травянистой растительности, слабогумусированной, макропористой, мощностью 0,2 м.

Гидрогеологические условия

По состоянию на 12 июля 2019 года, подземные воды, пройденными выработками до глубины 4,0 м от поверхности земли, вскрыты на глубине 3,5м.

Засоленность и коррозионная активность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 4,0 м, не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,150-0,240 %.

Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая. Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 - для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивная, для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивная (нормативное содержание SO4 - = 905 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивная (нормативное содержание CL- = 339 мг/кг).

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

элемент первый - супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 1,1-2,5 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 1,3 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

элемент второй - щебенистый грунт с супесчаным заполнителем до 20% с включением глыб до 25%, маловлажный вскрытой мощностью 1,5- 2,9 м.

С поверхности земли в восточной части площадки распространена почва (0,2 м) из супеси с корнями травянистой растительности, слабогумусированной, макропористый, с ходами землероев, мощностью 0,2 м.

Сейсмичность площадки

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

Генеральный план по рабочему проекту «Строительство водоснабжение в селе Шымбулак, Майбулак, Космурат Жуалынского района Жамбылской области» выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и экологическим нормам на основании следующих документов:

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком от 28.07.2019г;
- решения акима Жуалинского района Жамбылской области №06 от 26.02.2019г;
- архитектурно-планировочного задания (без номера);
- акта на землепользование №2 от 14.01.2019г, площадью 1,2100 га;

В геоморфологическом отношении площадка приурочена ко второй надпойменной террасе реки Терс.

Поверхность площадки ровная. Высотные отметки в пределах площадки колеблются от плюс 999,20м. до плюс 1003.50м.

Ситуационная схема

Рисунок 1

Объектами централизованного водоснабжения села являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания. Согласно справки, количество потребителей составляет 340 человек.

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе М 1:500, выполненной ТОО «ПУС-Шымкент» в 2019 г.

Система высот – Балтийская, система координат – местная.

На участке водозаборных сооружений запроектированы следующие здания и сооружения: две насосные станции первого подъема на скважинах, водонапорная башня емк. 100 м3, два резервуара чистой воды, объем каждого резервуара 100 м.куб., насосная станция второго подъема, комплектная трансформаторная подстанция с ДЭС, контрольно-пропускной пункт, уборная на одно очко.

Размещение объектов на водозаборной площадке соответствуют противопожарным и санитарным нормам.

Плановая привязка запроектирована от границ выделенного участка.

Вертикальная привязка выполнена в увязке с существующими высотными отметками прилегающей территории.

Вертикальная планировка решена в проектных отметках с учетом сложившегося рельефа местности.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом на рельеф.

За относительную отметку 0.000 насосных станций первого подъема принята абсолютная отметка плюс 1003.00м и плюс 1003.05м.;

За относительную отметку 0.000 водонапорной башни емк. 100 м3 принята абсолютная отметка плюс 1002.70 м;

За относительную отметку 0.000 резервуаров чистой воды №1 , V=100 м.куб. принята абсолютная отметка плюс 1000.55 м и плюс 1005.40м;

За относительную отметку 0.000 насосной станции второго подъема с бактерицидными установками принята абсолютная отметка плюс 999.05 м;

За относительную отметку 0.000 контрольно-пропускного пункта принята абсолютная отметка плюс 999.75 м;

За относительную отметку 0.000 уборной на одно очко принята абсолютная отметка плюс 1000.20 м;

Благоустройство территории предусматривает:

- устройство подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям для спецтранспорта и пожарных машин с асфальтобетонным покрытием, предусмотрены разворотные площадки размером 12,0 м х 12,0м.; тротуары предусмотрены из мелкозернистого асфальтобетона; по периметру между ограждениями выполнена тропа наряда из песчано-гравийной смеси №6 СТ РК 1549-2006.

- установка малых архитектурных форм (скамья, урна, контейнеры для сбора ТБО, навес над контейнерами ТБО, пожарный щит с ящиком для песка).

Вся свободная от застройки, дорог и разворотных площадок территория озеленяется. Предусмотрено устройство газона обыкновенного из трав лугового типа, норма высева семян 30 г/ м.кв. По периметру участка запроектирована посадка деревьев вяза и клена ясенелистного в количестве 65 шт.

Ограждение зоны санитарной охраны площадки шириной 5,0 м. предусмотрено железобетонное глухое с цоколем, высота ограждения 2 метра, тип Б5В-2 с устройством насадки из колючей проволоки тип М11 (высотой 0,5 м) с воротами тип ВМ4В и калиткой.

Внутренняя ограда запроектирована из колючей стальной проволоки по ж/б столбам серия М9Б (Б), высотой 1,2 м.

Экспликация зданий и сооружений:

1. Насосная станция первого подъема (2 шт)
2. Водонапорная башня емк. 100 м3
3. Резервуар чистой воды №1 , V=100 м.куб. (2 шт.)
4. Насосная станция второго подъема с бактерицидными установками
5. Комплектная трансформаторная подстанция с ДЭС
6. Контрольно-пропускной пункт
7. Уборная на одно очко
8. Ж/б глухая ограда с устройством насадки из колючей проволоки с воротами и калиткой

Основные показатели по генплану участка водозаборных сооружений

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Площадь	%
1	Площадь участка согласно акта на землепользование	га	1,20	100
2	Площадь застройки	$м^2$	263,9	2,2
3	Площадь покрытий	$м^2$	1316,5	11,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	10419,6	86,8
	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	153,0	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

В состав проекта входят:

Водонапорная башня

Резервуар на 100 м3

Насосная станция 1-го подъема

Насосная станция 2-го подъема

Контрольно-пропускной пункт

Надворный туалет

Конструктивное решение

Водонапорная башня

Водонапорная башня состоит из бака и опоры, составляемой из частей, длиной

по 6 и 9 м. Баки различной емкости имеют один унифицированный диаметр 3020 мм. Диаметр водозаполненной опоры воды выше уровня 12м от земли и 110 м3 резервного запаса воды в нижней части колонны. Башня колонна составляется из 2-х частей длиной по 12,5 метров. Стальной бак сварной, цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью (горловиной) в цилиндрическую опору, заполненную водой. Стальная крыша приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк. На внутренних стенках бака приварены скобы льдоудержателя. Наружная лестница стальная с предохранительным ограждением. В Альбоме I дан вариант вращающейся лестницы. Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при очистке и ремонте башни. На высоте 3,4 м от уровня земли опора снабжена герметическим смотровым люком. Ребра жесткости могут служить так для устройства временного деревянного настила во время производства монтажных и ремонтных работ. Башни своим днищем крепятся сваркой к закладным пластинам, закрепленным в фундаменте. Нижняя часть шарнира приваривается к нижней обечайке

опоры через накладку. Для ускорения строительства рекомендуется производителю строительных работ изготовить закладные детали своими силами. Фундаменты башен запроектированы из монолитного бетона класса В12,5, укладываемого на уплотненный гравием грунт основания. Нижняя часть опор обсыпается землей на высоту 2,45м. Откосы насыпи укрепляются одерновкой или травосеянием. Для объема на насыпь устраивается деревянная лестница. Под выпуском переливной трубы в насыпи устраивается бетонный лоток для защиты от размывания.

Резервуар на 100 м3

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 6.0х6.0м. Высота до верха покрытия от отм 0.000 - 4.1м. Резервуар емк. 100 м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости. За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 866,00. Резервуар емк.100м3 представляет собой монолитное ж/б сооружение, заглубленное в грунт на 2.4м с обваловкой грунтом на высоту 500 мм от покрытия. Днище резервуара - монолитное железобетонное толщиной 400мм, из бетона класса В25, марка по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе. Подготовка предусмотрена толщиной 100мм из щебня, пропитанного битумом. Набетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 с добавлением азотнокислого кальция. Стены резервуара емк.100 м3 - монолитные железобетонные, толщиной 300мм из бетона класса В25 с маркой по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе. Покрытие резервуара - плиты покрытий железобетонные ребристые по серии 1.465.1-20 в.0. Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза. Вокруг колодцев устраивается бетонная отмостка шириной 1,0м. Чертежи разработаны применительно к резервуарам хозяйственно-питьевых систем водоснабжения, используемых для хранения запаса воды, предназначенного для непосредственной подачи потребителям и предусматривают следующие мероприятия, обеспечивающие требуемое качество воды: -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 резервуаров 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. Насосная станция 1-го подъема на водозаборной скважине. За условную отметку 0,000 принят уровень пола, что соответствует абсолютной отметке местности 1002,55. 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

Несущими элементами являются наружные и внутренние стены толщиной 380 мм.

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные из бетона кл. В 15

Наружные и внутренние стены выполнены из обожженного глиняного кирпича КОРПо НФ /100/2,0/50, армированный сеткой СГ-1, шаг 675.

Покрытие – плиты железобетонные многопустотные серия 1.141.1-40с, выпуск 1.

Окна деревянные ГОСТ 11214-2003, двери наружные металлические, внутренние деревянные ГОСТ 14624-84.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Кровля - плоская из рулонных материалов

Контрольно-пропускной пункт

Здание "КПП" решено по жесткой конструктивной схеме. Несущими элементами являются кирпичные стены. толщ. 380 мм по ряду А и Б. Здание расчитано на основное и особое сочетание нагрузок, с учетом сейсмичности площадки 7 баллов. При кладке участков стен в откосах оконных и дверных проемов заложить деревянные антисептированные пробки через 1,2м по высоте, но не менее двух пробок.Отделочные работы и устройство полов выполнять после устройства кровли и прокладки всех коммуникаций.Работы по устройству кровли, полов, выполнение изоляционных работ производить в соответствии СНиП 3.04.01- 87 "Изоляционные и отделочные покрытия". Вокруг здания выполнить асфальтобетонную отмостку шириной 1,5м по щебеночной подготовке, толщ. 100мм.

Фундаменты – ленточные

Стены - кирпичные, толщ. 380

Плиты перекрытия - сборные, ж/б круглопустотные плиты, толщ. 220мм

Крыша - бесчердачная, вентилируемая из волнистых асбестоцементных листов,

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1,5м,

Окна, двери – пластиковые

Дверь входная-металлическая по серии1.436.3-19в1

Перегородка -кирпичная, толщ. 120мм

Надворный туалет

Состоит из бетонного приямка с внутренними размерами 1,0х1,4м и глубиной 1,2м и надстроенной деревянной кабиной (металлический каркас, обшитый деревянными досками) высотой 2,3м.

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 опираться 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.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийные мероприятия предусмотрены согласно требованиям, СН РК 2.01-01-2013. Деревянные элементы кровли и пола обрабатываются антисептиками. Все закладные и соединительные элементы защищаются лакокрасочными покрытиями из эмали ПФ-115 в два слоя по грунтовке ПФ-020 в один слой. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком портландцементе.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружное водоснабжение и канализация

От насосной станции I подъема до водонапорной башни предусмотрен водовод в 1нитку Ду=50 и 114мм, с расходом 4,44л/с.

Водоводы из водонапорной башни до здания с бактерицидными установками выполнены в две нитки из стальных труб d 114х3,8 мм по ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014 с расходом воды 0,65 л/сек и 5,00л/сек при пожаре.

Водоводы из здания с бактерицидными установками до колодца ПГ-1 с запорной арматурой выполнены в две нитки из полиэтиленовых труб d 110х6,6мм по ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014 с расходом воды 0,65л/сек и 5,00л/сек при пожаре . Колодец на водоводе с запорной арматурой ПГ-1 учтен в наружных сетях.

Для опорожнения и аварийного сброса воды предусмотрены колодцы с углубленным днищем.

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

Общая протяженность проектируемых водопроводных сетей В1 сетей – 9949 м.

Минимальная глубина заложения водопровода – 1,42м.

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

Проектом предусмотрено 5 колодцев с выпусками и углубленным днищем, предназначенных для сброса воды во время ремонтных работ на сети с последующей откачкой воды.

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 через 150-200м устанавливаются пожарные гидранты.

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 ∅315, ∅200мм. 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.

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляция здания проходной разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей в соответствии с СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология».

Расчетная температура наружного воздуха -21,1°С.

Согласно заданию на проектирование в помещении смотровой и комнате охранника, принято электрическое отопление. Температура в помещении принято +18°С. Тепловой расчет прилагается к проекту. В качестве нагревательных приборов приняты

электрообогреватели ПЭТ-4-1,5 (производство АО «Келет») с запасом по мощности 20% установлен 1 электрообогреватель.

Рабочие параметры электрообогревателя:

- мощность -1,5 кВт;
- напряжение -220В;
- количество ТЭН -2 шт;
- габариты 646х246х172;

Вес электрообогревателя -4,8 кг.

Вентиляция в здании принята с естественным побуждением. Приток воздуха в помещения предусмотрен неорганизованный, через окна и двери. Вытяжка производится естественной системой ВЕ1 в однократном объеме. Зонт над вытяжной системой ВЕ1 установлен на 1 метр выше конька кровли. Воздуховоды расположенные снаружи здания изолируется матами изоляционными типа URSA толщ=30 мм. Монтаж воздуховодов выполнить согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические 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 №1025-27-18 от 24.07.2019г.

Электроснабжение водоснабжения в селе Журымбай Жуалынского района Жамбылской области, осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПН-40/10-0,4кВ, мощностью 40кВА мощностью 40кВА и предусмотрен резервный источник питания дизельная электростанция типа РН30Е2, мощностью 30.0кВА/24.0кВт.

Согласно выданных ТОО "ЖЭС" ТУ No1025-27-18 от 24.07.2019г. подключение КТПН-40/10-0,4кВ осуществляется от ВЛ-10кВ, Ф-1 ПС-35/10кВ "Карасаз" 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.

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

При проектировании имеющихся карт регионирования были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - V., б) Район по гололеду - V., в) Район по весу снегового покрова - I.

Проектируемая линия проходит в населенном участке. Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно 3.407.1-143 и 3.407-150.Общая протяженность ВЛЗ-10кВ составляет 543 метров.

Согласно ТУ № 1025-27-18 от 24.07.2019г. ячейка Ф-1 ПС 35/10кВ «Карасаз» предусмотрена замена КРУН-10кВ с вакуумными выключателями и РЗА Micom P116 типа КРН-III-10кВ.

Насосной станции I-ого подъема на водозаборной скважине силовыми электроприемниками являются насосное оборудование, которой предоставляется

комплектно со шкафом управления. Насосной станции I-ого подъема осуществляется в автоматическом режиме, в зависимости от давления в напорном трубопроводе. Реле давления и контрольный кабель предоставляется по коммерческим предложением комплектно.

Электрические освещение подземной камеры в насосной станций I-го подъема осуществляется с понижающим трансформаторам типа ЯТП-0,25.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПН-40-10/0,4кВ.

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

Средняя горизонтальная освещенность 4лк.

Наружное освещение по периметру водозабора, выполняется опоры консольными со светильниками ЖКУ-28 с лампой ДНаТ-70, мощностью 70Вт. Шаг светильников 30м. Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТП - 25/10-0,4кВ. Управления освещениям выполняется от проектируемой КТП. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле. 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-1,0с расчетными сечениями.

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

Проектом предусматриваются контуры заземления КТП, насосной станций I-го и Здание с бактерицидными установками 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 (Водозабор резервуар)

Таблица 2

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	2
2	Напряжение электросети, ВН, кВ	10
3	Напряжение электросети, НН, В	380/220
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	19,42
5	Расчетный ток, А	31,8
6	Коэффициент мощности	0,93
7	Общая протяженность ВЛЗ-10кВ, м	543
8	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	484
9	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 25кВА, шт	1

Водопроводная насосная станция 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 насосами предусмотрено 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 Wilo TESCO COR-2 в комплекте из 2-х насосов Helix VE 1002/K/CCe (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 Wilo TESCO CO-2 в комплекте из 2-х насосов Helix V 1603/K/CC (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 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 ВВГ в полу в стальной трубе и 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. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений. В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа КМПн-1/2 для установки модульной аппаратуры.

Групповая сеть освещения выполняется кабелями марки ВВГ по стенам открыто на скобах в защитной ПВХ трубе.

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 самореземи 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.

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

Основные показатели по электротехнической части

Таблица 3

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	1
2	Напряжение электросети, В	380/220
3	Установленная мощность потребителей, кВт	15,5
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	12,8
5	Расчетный ток, А	21,0
6	Коэффициент мощности	0,93

Контрольно-пропускной пункт

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

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

Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется автоматическом и в местном режиме. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Проектом предусмотрены рабочее и аварийное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В. 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. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

Групповая сеть освещения выполняется кабелями марки ВВГ по стенам под штукатуркой а ПВХ трубе.

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. Для зануления электрооборудования предусмотрена дополнительная жила.

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

Основные показатели по электротехнической части

Таблица 4

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети	380/220В
3	Расчетная мощность потребителей, кВт	3,8
4	Расчетный ток, А	6,2
5	Коэффициент мощности	0,93

Пожарная сигнализация

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

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

Проектом предусмотрена 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-2". ППКОП запитываются от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор.

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

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

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСПВ, ВВГнг-0,66.

Кабельная трасса (КСПВ) проложена в кабельном канале по стенам, потолкам и (ВВГнг-0,66) в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки.

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

Основные показатели по ПС

Таблица 5

№	Наименование	Показатель
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-2"	1
2	Шлейф пожарной сигнализации	2
3	Извещатель тепловой ИП 101-1А-А3	2
4	Извещательручной ИПР-513-10	1
5	Оповещательсвето-звуковой Маяк-12-К	1

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Степень огнестойкости – II

Степень долговечности – II

Проектируемые здания и сооружения размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданиям обеспечена возможность подъезда пожарного транспорта.

Несущие конструкции, межкомнатные перегородки приняты из несгораемых материалов.

Открывание дверей предусмотрено в направлении эвакуации.

Деревянные элементы кровли обработать антипиренами.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочим проектом предусмотрен строительство системы водоснабжения населенных пунктах Шымбулак, Майбулак, Космурат, Жуалинского района Жамбылской области. Проектируемый водопроводный сооружение расположен на отведенном участке (согласно акту отвода земельного участка, акту выбора и согласования участка под строительство). Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта.

На участках строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрено. Ближайшая жилая зона расположена на расстояние -30 м от участка строительства. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

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

Проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит при выполнении строительно-монтажных работ. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться: земляные работы, автотранспортные работы, сварочные работы, медницкие работы, пересыпка пылящих материалов, битумные работы, укладка асфальтобетона, работа дизельной электростанции, покрасочные работы. Строительные работы носят временный характер и проводятся на территории в пределах которой отсутствует жилая застройка. Продолжительность строительства составляет - 5,0 мес.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость расчетов приземных концентраций по веществам. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, концентрации загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства составят:

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.029086	0.021034
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0016416	0.00234957
Олово оксид	0.0000033	0.0000000594
Свинец и его неорганические соединения	0.0000075	0.000000135
Азота (IV) диоксид	0.07727	0.229038
Азот (II) оксид	0.088417	0.29625
Углерод	0.012485	0.0381
Углерод оксид	0.1321	0.20072
Фтористые газообразные соединения	0.0000775	0.000015403
Диметилбензол	0.08638	0.01969
Метилбензол	0.0517	0.00124

Хлорэтилен	0.00000409	0.00001365
Бутилацетат	0.01	0.00024
Проп-2-ен-1-аль	0.002667	0.0091
Формальдегид	0.002667	0.0091
Пропан-2-он	0.02167	0.00052
Уайт-спирит	0.12442	0.01691
Углеводороды предельные С12-19	0.02667	0.091
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3195505	0.29699842
ВСЕГО:	1.06757393	1.3140174434

Проектируемом местности, а именно в районе Жуалы, Жамбылской области мониторинг концентрации вредных веществ в атмосферный воздух не проводится согласно письму филиала РГП «Казгидромет» по Жамбылской области от 21.01.2019г №31-03-02/12. Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Территория свободна от зеленых насаждений. В районе размещения объекта вырубка и пересадка деревьев не предусмотрено.

Воздействие на водные ресурсы

Проект бурение скважин согласован Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов от 21.08.2019 г №KZ71VRC00005964. В целях предотвращения истощения, загрязнения водных объектов проектом предусмотрено комплекс мероприятии.

Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель, с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на очистные сооружения.

В период эксплуатации объекта источником водоснабжения служит существующая централизованная водопроводная сеть. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в проектируемый бетонированный выгреб с последующим вывозом на очистные сооружения.

Отходы производства и потребления

Выполнение строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на утилизацию.

Объем образования отходов приведен в таблице:

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	0,825	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,020385	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,000442	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Отходы,	зеленый	0,0195		

обрывки и лом пластмассы				
Ветошь промасленная	зеленый GJ 120	0,021		

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.

Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

- состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС;
- откорректированы расчеты валовых выбросов от строительства;
- заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями.

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 водоснабжение в селе Шымбулак, Майбулак, Космурат Жуалинского района Жамбылской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан согласно СН РК1.03-00-2011. Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», расчетных нормативов для составления проекта строительства, а также других действующих строительных норм и правил, инструкций и рекомендаций по организации строительства.

Общая нормативная продолжительность строительства составляет 5 месяцев.

Начало строительства предусмотрено в апреле 2020 года, согласно письму заказчика № 7-837 от 17.09.2019 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 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных сметных нормативов, 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 за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-2019 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10); сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы,

изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуски 1- 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк); затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019.1 года с учетом текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021

годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7) с МРП на 2019 г - 2525, на 2020 г-2613.

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 «Birlestik-Expert» в рабочий проект **«Строительство водоснабжение в селе Шымбулак, Майбулак, Космурат Жуалынского района Жамбылской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. Паспорт рабочего проекта разработан согласно СН РК 1.02-03-2011 по форме Ф-2. и представлен на рассмотрение экспертизы.
2. Указаны основные показатели по генплану.

Пояснительная записка

3. Указаны разрешительные документы на строительство объекта с номерами и датами выдачи и согласования.
4. Поставлена подпись ГИПа в штампе о соответствии проекта нормам и правилам РК.
5. ТЭП по генплану приведены в соответствие с ТЭП, указанными в разделе «Генеральный план»
6. Абсолютные отметки земли в пределах участка проектирования приведены в соответствие с абсолютными отметками, указанными в разделе ГП и на топографической съемке участка, выделенного под проектирование объекта.

Генеральный план.

7. Альбом «Генеральный план» дополнен титульным листом с указанием Заказчика, Проектировщика. Поставлены подписи и печати.
8. Лист ГП-1. Общие данные. В угловых штампах указана дата разработки рабочих чертежей, количество листов в альбоме. Указаны ФИО главного инженера проекта, ФИО проверяющего, поставлены подписи. Разбивочный план насосной 1 подъема. Указано кем и когда выполнена топографическая съемка. Указан разбивочный базис привязки зданий и сооружений.
9. Лист ГП-2. Разбивочный план. Внутри контура зданий и сооружений указаны абсолютные отметки 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93 п. 5.6.
10. Разворотные площадки приняты размерами 12,0 м х 12,0 м. (площадки для разворота автомобилей с учетом обеспечения внешнего радиуса разворота 12-15 м), указаны радиусы закругления дорог и площадок.
11. На территории водозаборных сооружений предусмотрена площадка для сбора ТБО.
12. Заполнен угловой штамп (указаны номер листа, дата разработки чертежа, поставлены подписи исполнителей).
13. Продольные уклоны дорог приняты не менее 4-5 промилле.
14. Лист ГП План земляных масс. Откорректирован номер листа, поставлены подписи, дата разработки рабочих чертежей. Чертеж плана земляных масс выполнен согласно ГОСТ 21.508-93 раздела 7 План земляных масс.

15. Лист ГП. План благоустройства. Ширина разворотной площадки принята 12 м. Ведомость тротуаров, дорожек и площадок дополнена площадью проездов и разворотных площадок с учетом корректировки.

16. Ведомость МАФ дополнена контейнером для сбора ТБО, первичными противопожарными средствами защиты, включены элементы ограждения участка.

17. Указана норма семян на 1 м2 посева трав лугового типа.

Архитектурно – строительные решения

Пояснительная записка

18. В исходных данных проставлены даты выдачи справок и заключений;

19. недействующие СНиП РК заменен на действующие СН РК, СП РК;

Сторожка

20. АС-2,3,5. Недействующие СНиП РК заменен на действующие СН РК, СП РК;

Бактерецидная станция

21. ПЗ-3. Недействующие СНиП РК заменен на действующие СН РК, СП РК;

Уборная на 1 очко

22. АС-1,2. Недействующие СНиП РК заменен на действующие СН РК, СП РК;

23. АС-4. Откорректированы абсолютные отметки поверхности земли;

Водонапорная башня

24. Представлен чертеж;

Наружные сети водоснабжения

25. Гидравлический расчет сети предоставлен;

26. Блок схема сводки листов увеличен;

27. Ситуационный план сети предоставлен;

28. Углы поворотов в плане и профилях выполнены согласно ГОСТ 21.704-2011;

29. На схеме указаны длины водопроводных сетей и углы поворотов;

30. В профилях указаны пересекаемые сети. ГОСТ 21.704-2011;

31. В продольных профилях указаны геологические разрезы;

32. Ссылки в общих указаниях, продольных профилях и спецификациях приведены в соответствии с действующим законодательством РК;

Отопление и вентиляция

33. Лист ОВ1 таблица «основные показатели по чертежам отопления» откорректирована ГОСТ 21.602-2003 СПДС;

34. Лист ОВ1общие указания откорректированы по ГОСТ 21.602-2003;

35. Лист общих данных дополнен план-схемой;

36. Лист ОВ2 дополнен узлом отопительного прибора, с отметками;

37. Проект дополнен вентиляцией помещений;

38. Откорректирована наружная температура по т. 3.1 СП РК 2.04-01-2017*;

39. Откорректирована пояснительная записка и спецификация по замечаниям;

Электротехническая часть

40. Сторожка раздел представлен;

41. Бактерицидная станция раздел предоставлен;

Электроснабжение

42. Обозначения ссылочного документ ОАО Казсельэнергопроект исправлено;

43. Сечение провода приведено в соответствие;

44. Расчетные пролеты слева и справа от опор анкерного типа приняты в соответствии с примечанием табл. 4.1 «пособия по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использование арматуры фирмы ENSTO»;

45. Выполнен расчет переходов над инженерными сооружениями (чертеж откорректирован);
46. Лист 2/3 Условное графическое обозначение кабельных линий откорректированы;
47. Привязки кабельных линий предоставлены;
48. Привязочные размеры для заземлителей откорректированы;
49. Пояснение принято;
50. Ведомость опор и прожекторных мачт с установленными на них осветительными приборами принята согласно п 5.1.3 ГОСТ21.607-2014;
51. Решение добавления 6% запаса для кабеля обосновано;
52. Чертеж откорректирован;
53. На листе 6 номиналы автоматов отходящих фидеров расставлены. Трансформаторы тока исключены;
54. Пояснение принято;
55. Номинал плавких вставок в цепи освещения установленных в металлических опорах указан;
56. Однолинейная схема принята согласно рисунка А.1 ГОСТ 21.613-2014;

Сметная документация

57. Сметы откорректированы в текущих ценах 4 квартала 2019 г;
58. Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства»;
59. Предоставлены откорректированные сводный и сметный расчеты стоимости строительства, утвержденные заказчиком в соответствии с вышеуказанным нормативным документом;
60. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний по проектно-сметной документации, а также объемы в сметах приведены в соответствии с проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство водоснабжение в селе Шымбулак, Майбулак, Космурат Жуалынского 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 февраля 2015 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 водоснабжение в селе Шымбулак, Майбулак, Космурат Жуалынского 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 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
	Показатели по генеральному плану			
1	Площадь участка	$м^2$		1,20
2	Площадь застройки	$м^2$		263,9
3	Площадь покрытия	$м^2$		1316,5
4	Площадь озеленения	$м^2$		10419,6
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	289,463 205,514 22,442 61,507	288,256 218,785 17,987 51,484
	В т.ч.в 2019 г 2020 г	млн. тенге		11,509 276,747
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.		5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений уменьшение сметной стоимости строительства составило 1,207 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водоснабжение в селе Шымбулак, Майбулак, Космурат Жуалынского 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		
1	Площадь участка	1,20	га
2	Площадь застройки	263,9	$м^2$
3	Площадь покрытия	1316,5	$м^2$
4	Площадь озеленения	10419,6	$м^2$
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов, в том числе:	288,256	млн. тенге
	СМР	218,785	млн. тенге
	оборудование	17,987	млн. тенге
	прочие	51,484	млн. тенге
	В т.ч.в 2019 г	11,509	млн. тенге
	2020 г	276,747	млн. тенге
6	Продолжительность строительства	5 месяцев	

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 Жуалынского района Жамбылской области» согласно договору от 10.09.2019 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жамбыл облысы, Жуалы ауданы Шыңбұлақ, Майбұлақ, Қосмұрат ауылын сумен қамтамасыз ету 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 жоспар көрсеткіштері		
1	Жер учаскесі	1,20	га
2	Салынатын ауданы	263,9	$м^2$
3	Қамту аймағы	1316,5	$м^2$
4	Көгалдандыру аймағы	10419,6	$м^2$
	Құрылыстың жалпы сметалық құны ағымдағы және болжамды бағамен 2019-2020 жж.	288,256	млн. тенге
5	соның ішінде:		
	СМР	218,785	млн. тенге
	жабдықтар	17,987	млн. тенге
	басқа	51,484	млн. тенге
	Оның ішінде 2019 ж	11,509	млн. тенге
	2020 ж	276,747	млн. тенге
6	Құрылыстың ұзақтығы	5 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 10.09.2019 жылғы шарттың талаптарына сәйкес «Жамбыл облысы, Жуалы ауданы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ кепілдік етеді.

Баймбетов М.Т.

Директор

Мауленов Б.Р.

Эксперт

Лесов Г.

Эксперт

Панаги Р.О.

Эксперт

Дуйсенов Р.А.

Эксперт

Казакова Н.В.

Эксперт

Яманов У.Э.

Эксперт

Жанбеков О.А.

Эксперт

Номер: KZ73VDD00135446

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 Жуалынского района Жамбылской области" Республика Казахстан, Жамбылская область, Жуалынский район, Б.Момышулы с.о., с.им.Б.Момышулы, улица Жамбыл, дом № 12,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140008868

Наименование производственного объекта: "Строительство водоснабжение в селе Шымбулак, Майбулак, Космурат Жуалынского района Жамбылской области"

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Жуалынский район Жуалынский район

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 обосанованные 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 Ширшинбаев Галымжан Алимкулович

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

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 25.12.2019 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 водоснабжение в селе Шымбулак, Майбулак, Космурат Жуалынского района Жамбылской области"	1,06757393	1,3140174434
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,02667	0,091
Углерод	0,012485	0,0381
Уайт-спирит	0,12442	0,01691
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000000135
Сера диоксид	0,05456	0,0805
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,0000775	0,000015403
Хлорэтилен	0,00000409	0,00001365
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000275	0,00007
Углерод оксид	0,14696744	0,2014602
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 казахстанск	0,3195505	0,29699842
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,08638	0,01969
Железо (II, III) оксиды	0,029086	0,021034
Бутилацетат	0,01	0,00024
Азот (II) оксид	0,088417	0,29625
Азота (IV) диоксид	0,088325	0,229426006
Проп-2-ен-1-аль	0,002667	0,0091
Пропан-2-он	0,02167	0,00052
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000000594
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0016416	0,00234957
Метилбензол	0,0517	0,00124
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.