«ШҚО Үржар ауданы Малақ ауылындағы су құбыры желілері мен су тарту имараттарының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
28.12.2021 ж. № ҚЫРАН-0088/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Отделархитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахстанский Проектно-Инжиниринговый Центр ЛИТЕРА 3» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО Үржар ауданы Малақ ауылындағы су құбыры желілері мен су тарту имараттарының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» ЖШС берілді.

«ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ҚЫРАН-0088/21 от 28.12.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малак Урджарского района ВКО»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Казахстанский Проектно-Инжиниринговый Центр ЛИТЕРА 3»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малак Урджарского района ВКО»** выдано ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малак Урджарского района ВКО», разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора № 29 от 29.11.2021 г. между ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» и «ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахстанский Проектно-Инжиниринговый Центр ЛИТЕРА 3», государственная лицензия ГСЛ № 15001739 от 30 января 2015 года (Iкатегория), выданная «Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан».

ГИП – Югай А.А.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 30 декабря 2020 года на разработку рабочего проекта «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малак Урджарского района ВКО», утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ90VUA00505672 от 03 сентября 2021 года рабочего проекта «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малак Урджарского района ВКО», выданное «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района»;
- протокол № 751 от 28 ноября 2016 года «Отчета о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 19 сел Семейского региона Восточно-Казахстанской области», изготовленный РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «ВОСТКАЗНЕДРА» в городе Усть-Каменогорск»;
- акт на право постоянного землепользования на 2,2500 га, №105202100023611 от 25 августа 2021 года (кадастровый номер 05-248-029-1155), изготовленный «Отделом Урджарского района по регистрации и земельному кадастру - филиала НАО Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области»;
- решение «Аким Науалинского сельского округа Урджарского района Восточно-Казахстанской области» №12 от 11 августа 2021 года «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок для строительства водопроводной сети»;
- технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО «ГЕОСТАНДАРТ инжиниринг» в 2021 году;
- письмо № 544 от 01.09.2021 «о том, в селе Малак не имеется система водоснабжения»;
- письмо заказчика о финансировании проекта № 540 от 01 сентября 2021 года.

Технические условия:

- На присоединение электроустановок водопроводных сетей и водозаборных сооружений, расположенных по адресу: ВКО, Урджарский район, с. Малак. № 02-20/4056 от 21 сентября 2021 года, выданное ГУ«Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района ВКО».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малак Урджарского района ВКО», согласован со всеми заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Альбом 1. ГП - Генеральный план.
Альбом 2. НВ1 – Внутриплощадочные сети водоснабжения.
Альбом 3. ЭС - Наружные сети электроснабжения.
Насосная станция 1-го подъема.
Альбом 4. ТХ – Технологические решения.
Альбом 5. ЭМ – Электротехническая часть.
Насосная станция 2-го подъема.
Альбом 6. АС - Архитектурно-строительные решения.
Альбом 7. ТХ – Технологические решения.
Альбом 8. ОВ - Отопление и вентиляция.
Альбом 9. ЭОМ – Электротехническая часть.
Альбом 10. ПС - Пожарная сигнализация.
Альбом 11. НВК - Внутренний водопровод и канализация.
Альбом 12. АС - Архитектурно-строительные решения.
Альбом 13. ОС Охранная сигнализация.
Альбом 14. СВН - Система видеонаблюдения
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малак Урджарского района ВКО.

Назначение объекта строительства - инженерные сети.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Восточно-Казахстанская область Урджарский район, село Малак.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 35,7°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;
- нормативная глубина промерзания - 224 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – до 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По результатам бурения инженерно-геологических скважин и лабораторных исследований грунтов, а также исходя из геолого-литологического строения и анализа пространственной изменчивости основных показателей физико-механических свойств вскрытых до глубины Н=5,0м грунтов, на участке изысканий выделены два основных инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Первый инженерно-геологический элемент (1 ИГЭ) - суглинок темно-бурого цвета лессовидные, делювиально-пролювиального генезиса.

Показатели физических свойств грунтов приведены ниже:

Природная влажность (W) – 0,18 д.е

Граница текучести (WL) – 0,27 д.е

Граница раскатывания (WP) – 0,17 д.е

Число пластичности (Ip) – 0,11 д.е

Показатель текучести (IL) – 0,14 д.е
Плотность сухого грунта (pd) – 1,66 г/см3
Плотность влажного грунта (p) – 1,95 г/см3
Плотность частиц грунта (ps) – 2,71 г/см3
Коэффициент пористости (e) – 0,63 %
Пористость (n) – 38,82 %
Степень влажности (Sr) – 0,78 д.е

По обобщенным данным и согласно ГОСТ 25100-2011 грунты классифицируются как суглинки средней плотности, полутвердой консистенции. Прочностные и деформационные характеристики ИГЭ 2 представлены ниже:

1. Нормативное значение угла внутреннего трения (φ) - 26º41’
Расчетные значения при, a=0,85 - 26º19’
Расчетное значение при, a=0,95 - 26º03’
2. Нормативное значение удельного сцепления (C) - 0,088 кгс/см2
Расчетные значения при, a=0,85 – 0,084 кгс/см2
Расчетное значение при, a=0,95 – 0,080 кгс/см2
3. Нормативное значение модуля деформации (E) – 4,38 МПа
Расчетные значения при, a=0,85 – 4,27 МПа
Расчетное значение при, a=0,95 – 4,19 МПа
4. Нормативное значение плотности (p) – 1,95 г/см3
Расчетные значения при, a=0,85 – 1,95 г/см3
Расчетное значение при, a=0,95 – 1,94 г/см3

По результатам проведенных компрессионных испытаний, грунты 1го ИГЭ просадочные свойства не проявили. Расчетное сопротивление суглинков принято согласно СП РК 5.01-102-2013, таблица Б.3: Ro=250 кПа (2,5 кгс/см2).

В результате проведения исследования водных вытяжек грунтов определено следующее: По содержанию водорастворимых сульфатов (297,6 – 352,7 мг/кг) грунты по отношению к бетонам марки по водопроницаемости W4 на портландцементах не агрессивные. По содержанию водорастворимых хлоридов (276 – 298,3 мг/кг) грунты не агрессивные. Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали: низкая.

Второй инженерно-геологический элемент (2 ИГЭ) - песок гравелистый, сухой, полимиктового состава, аллювиально-пролювиального генезиса.

Согласно данным приведенным в таблице 17, в соответствии с табл. Б.9 ГОСТ 25100-2011 грунт классифицируется как песок гравелистый.

Показатели физических свойств грунтов приведены ниже:
Природная влажность (W) – 0,0191 д.е
Плотность сухого грунта (pd) – 1,64 г/см3
Плотность влажного грунта (p) – 1,67 г/см3
Плотность частиц грунта (ps) – 2,66 г/см3
Коэффициент пористости (e) – 0,62 %
Пористость (n) – 38,27 %
Степень влажности (Sr) – 0,08 д.е
Угол откоса, под водой – 34о

Согласно таблице А.1, приложению А, СП РК5.01-102-2013, нормативные значения удельного сцепления и модуля общей деформации будут равны:

1. Нормативное значение удельного сцепления (C) - 0,01 кгс/см2
2. Нормативное значение модуля деформации (E) – 30 МПа

Расчетное сопротивление песков согласно таблице Б.2, приложению Б, СП РК5.01-102-2013: Ro=500 кПа (5,0 кгс/см2).

Гидрогеологические условия

Подземные воды грунтового типа до глубины проведенных изысканий (Н=5,0м) на исследуемом участке по состоянию на 05.07.2021г. изыскательскими скважинами в исследуемой толще не вскрывались

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Существующее положение

В селе Малак централизованное водоснабжение не организовано.

Водоснабжение села осуществляется из скважин и колодцев расположенных на территории домовладельцев.

Участок изысканий расположен в с.Малак. Административно относится к администрации Урджарского сельского округа, Урджарского района ВКО.

6.2.2 Генеральный план

Проектируемый объект расположен в Восточно-Казахстанской области, Урджарском районе, в селе Малак.

В состав проектируемого объекта входят поселковые водопроводные сети и площадка водозаборных и водопроводных сооружений.

Территория участка строительства свободна от существующих зданий, сооружений, инженерных сетей, элементов благоустройства и озеленения.

При разработке генерального плана проектируемого объекта предусмотрено следующее:

− функциональное зонирование территории участка строительства, с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;

− транспортные и инженерные связи на предприятии;

− использование территории отведённого земельного участка, включая наземное и подземное пространства для размещения зданий, сооружений и инженерных сетей;

− благоустройство территории участка строительства;

По функциональному использованию участок строительства разделен на зоны, со следующими зданиями и сооружениями:

− зону водозаборных сооружений – с насосной станцией на скважине (2шт);

− зону водопроводных сооружений – с резервуаром чистой воды, ёмк. 100м3 (РЧВ - 2 шт); с насосной станцией второго подъёма;

− вспомогательную зону – с дизельной электростанцией, КТПН и площадкой под контейнер ТБО;

- надворный санблок и выгреб расположены за границей I пояса ЗСО, выгреб и выгребная яма выполнены водонепроницаемыми.

Расстояния между зданиями, сооружениями, технологическими установками и инженерными сетями предусмотрены с учётом: степени огнестойкости; категории производств, размещения инженерных сетей, на основании нормативных технологических требований.

Для охраны водозаборных и водопроводных сооружений, предназначенных для питьевого водоснабжения, в рабочем проекте предусмотрено устройство зоны санитарной охраны.

На территории предусмотрены следующие технические средства охраны объекта:

− запретная зона шириной от 5,0 м, расположенная вдоль внутренней стороны

металлического глухого ограждения высотой 2,0 м с металлической насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 м. Запретная зона огорожена с внутренней стороны типовой оградой из колючей стальной проволоки, высотой 1,2 м;

− тропа для перемещения наряда охраны шириной 1,0 м, расположенная внутри запретной зоны на расстоянии 1 м от металлического ограждения запретной зоны;

− охранное освещение по периметру ограждения запретной зоны.

Подъезд к участку строительства предусмотрен с существующей автодороги, а проектируемым зданиям и сооружениям водозаборных и водопроводных сооружений - по проектируемым проездам и площадкам.

Расстояния от края проезжей части проездов и площадок до стен зданий и технологических сооружений предусмотрены с учётом нормативных требований.

Ширина проектируемых проездов предусмотрена с учётом их рационального размещения, а также размещения инженерных сетей.

В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка участка строительства в местах, где расположены проектируемые здания, сооружения, технологические установки, проезды и площадки. Вертикальная планировка участка предусмотрена с наименьшим объёмом земляных работ и минимальным перемещением грунта в пределах проектируемого участка.

Планировочные отметки у зданий и сооружений назначены с учётом обеспечения баланса земляных масс на участке строительства. Уклоны поверхности площадки предусмотрены с учётом отвода поверхностных вод в местные понижения рельефа и предотвращения условий образования эрозии грунтов.

При благоустройстве территории участка строительства предусмотрены следующие типы дорожных одежд:

− тип 1 – нежёсткая дорожная одежда облегченного типа, с покрытием из гравийно-песчаной смеси обработанной портландцементом М40, F25 по ГОСТ 23558, для проездов и площадок;

− тип 2 – с покрытием из щебня, для тропы наряда.

В пределах первого пояса зоны санитарной охраны площадок предусмотрены следующие мероприятия:

- организация отвода стока поверхностных вод от зданий и сооружений в местные понижения рельефа;

− отсутствуют кладбища, скотомогильники, поля ассенизации, поля фильтрации, навозохранилища, силосные траншеи, животноводческие и птицеводческие хозяйства;

− отсутствуют склады горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламохранилищ.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, а также с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

6.2.3 Технологическая часть

Система и схема водоснабжения

По обеспеченности подачи воды система водоснабжения с. Малак в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009 отнесена к III категории.

Система водоснабжения принята объединенной, обеспечивающей подачу воды на хозяйственно-питьевые, и противопожарные нужды.

В состав проектируемого объекта входят поселковые водопроводные сети, площадка водозаборных сооружений с насосной станции на скважине (поз.1 (№2603), поз.2 (новое бурение)), насосной станции 2-го подъема резервуаров чистой воды.

Схема водоснабжения принята следующая: вода из подземного водозабора (скважин), погружными насосами подается в резервуары чистой воды. Из резервуаров чистой воды, вода поступает в насосную станцию II-го подъема, где обеззараживается в бактерицидных установках и подается насосами в разводящую сеть. Далее вода подается потребителям при помощи врезок на разводящей сети с устройством водомеров в колодцах. Пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов расстановленных на разводящей сети объединенного хоз.бытового и противопожарного водопровода (см. раздел 3.17).

Согласно п. 16.3.2 насосные станции на скважинах и второго подъема запроектирована в автоматическом режиме – в зависимости от технологических параметров (уровня воды в емкостях, давление воды в сети).

Согласно п. 16.2.2 СНиП РК 4.01-02-2009 в насосной станции первого подъема предусмотрено контроль следующих показателей:

- расхода воды из каждой скважины;
- уровень воды в скважине;
- уровень воды в сборном резервуаре;
- измерение давления в насосах.

Согласно п. 16.3.1 В насосной станции 2-го подъема предусмотрен контроль следующих показателей:

- давление в напорных водоводах;
- давление у каждого насоса;
- расход воды на напорных водоводах;
- уровня воды в дренажном приямке.

В связи с высоким уровнем грунтовых вод установка водомеров предусмотрена в зданиях силами домовладельцев, в колодцах установлены опломбированные вентиля.

Источник Водоснабжения

Источником водоснабжения с. Малак являются подземные воды горизонта верхнечетвертичных-современных отложений. Согласно «Отчету о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 19 сел Семейского региона Восточно-Казахстанской области, в т.ч. Кокпектинский район – Сарыбел, Палатцы, Кокжота, Бигаш, Жумба (с.Малороссийск), Бигаш, Ажа; Урджарский район – Казымбет, Айтбай, Жанай, Кызыл Ту, Малак, Ер Кабанбай, Жана Тилек, Лайбулак, Кайынды, Бекет, Тасарык, Коктерек» (по состоянию на 10.10.2016г) впервые предлагаются эксплуатационные запасы подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Малак по категории В в количестве 87 м3/сут, что полностью удовлетворяет расчетную потребность - 85,58 м3/сут.

Протокол ВК МКЗ ГКЗ Республики Казахстан № 751 от 28.11.2016г

Гидрогеологическая характеристика скважин принята, согласно геолого-технического разреза поисково-разведочных скважин № 2603

Гидрогеологическая характеристика скважин принята, согласно отчету геолого-технического разреза поисково-разведочной скважины №1 по генплану (сущ. №2603)

Дебит скважины 5,5 л/с

Мощность водоносного горизонта – 42,90 м

Глубина скважины – 55 м

Статический уровень – 10,10 м

Понижение – 7,5 м, динамический уровень – 17,60 м

Установка фильтров в интервале 18-23м, 40-45 м.

Для забора воды принят насос SP53A-8 50 Гц (Q=3,6 м³/ч, H=30.00м, N=0,75 кВт) глубина установки насоса 47,00 м

На основании п.3.12.3 «Отчета о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 19 сел Семейского региона Восточно-Казахстанской области, в т.ч. Кокпектинский район – Сарыбел, Палатцы, Кокжота, Бигаш, Жумба (с.Малороссийск), Бигаш, Ажа; Урджарский район – Казымбет, Айтбай, Жанай, Кызыл Ту, Малак, Ер Кабанбай, Жана Тилек, Лайбулак, Кайынды, Бекет, Тасарык, Коктерек» (по состоянию на 10.10.2016г) качество подземных вод по участку Малак отвечает санитарным требованиям, предъявляемым к источникам централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения

Насосная станция I-го подъема

На площадке водозаборных сооружений запроектированы водозаборные скважины поз.1(сущ.2603) и поз.2 (проектируемая) одна рабочая и одна резервная.

На водозаборных скважинах запроектирована установка погружных насосов Grundfos SP5A-8 50 Гц (Q=3,6 м³/ч, H=30.00м, N=0,75 кВт), Насосы на водозаборных скважинах установлены с подпором воды, ниже динамического уровня воды в скважине. Запасной насос Grundfos SP5A-8 50 Гц (Q=3,6 м³/ч, H=30.00м, N=0,75 кВт) (один на две скважины) хранится на складе.

Наземный павильон принят комплектной поставки за исключением технологического оборудования и трубопроводной обвязки.

В наземных павильонах водозаборных скважин расположены: напорный трубопровод, станция автоматического управления погружным насосом, необходимая запорная арматура, контрольно-измерительные приборы, электрообогревательные приборы. Устье скважины оборудовано герметичнымоголовком по серии 7.901-1 вып. 1.

Работа насосной станции автоматизирована от уровня воды в резервуарах чистой воды.

Для учета расхода воды запроектированы водомеры марки ВСХд-25 диаметром 25 мм в насосных I-го подъема.

Отвод воды из здания насосной станции при ремонтных работах предусмотрен в приямок, удаление воды из приямка принята переносным погружным насосном марки Unilift CC9-A1 50Гц (Q=2,10м3/ч, H=8,81м, N=1,2кВт) в пониженное место рельефа на расстояние не менее 20м от здания.

Потери давления в счетчике согласно /2/ п.5.14 составляют:

h = Sq2= 2,64*12=2,64мм,

Для предотвращения заиливания скважины и равномерного износа насосного оборудования - во время эксплуатации предусмотреть по переменную работу скважин с периодичностью в 1 сутки. Среднее количество часов работы насоса в сутки составляет 21,6ч (77,80(сред.сут расход)/3,6производительность насоса)

Конструкция скважин и методика производства работ

В проекте принято оборудование одной существующей скважины №2603 (поз. 1) и бурение новой (поз.2).

Резервуары чистой воды

На площадке насосной станции 2-го подъема запроектированы резервуары чистой воды (сооружение 3, 4) размером в плане 6,0 х 6,0 м, емкостью V=100 м каждый.

Согласно п 12.1.10 СНиП РК 4.01-02-2009 время обмена воды должно быть не более 2-х суток, проверяем время обмена пожарного запаса воды
(54+30,27)/44,85=1,08 сут.

Резервуары чистой воды запроектированы прямоугольные, железобетонные емкостью V=100 м3 по ТП РК 100 РВ 7С-2.3-2013 для хранения регулирующего пожарного.

Резервуары чистой воды оборудованы подводящим 57х3,5 и переливным трубопроводами диаметром 108х4,0 мм и отводящим трубопроводом диаметром
108х4.0 мм, спускной 108х4.0мм

После выполнения работ по монтажу резервуаров чистой воды их необходимо промыть путем заполнения их водой с последующим хлорированием.

Насосная станция II-го подъема

По обеспеченности подачи воды насосная станция относится ко II категории надежности п. 10.3 СНиП РК 4.01-02-2009.

Здание насосной станции прямоугольное в плане с размером 6,00 х 18,00, высотой 4,00м, машинный зал размером 6,00х9,00. В насосной станции второго подъема (здание 5) запроектирована установка 2-х групп насосов.

Первая группа - это насосная установка обеспечивающие расход воды на хозяйственные и питьевые нужды потребителей HYDRO Hydro MPC-S 3 CR5-5 U4 A-B-A-GHV (Q=10,08 м³/ч, H=25.00 м, N=3х0,75 кВт) 2 рабочих и 1 резервный. Насосы не оборудованы частотным регулированием т.к. в системе предусмотрена водонапорная башня.

Вторая группа – это насосная установка обеспечивающие расход воды при пожаротушении Hydro MX-A 1/1 CR32-2-2 (Q=28,08м³/ч, H=20,00 м, N=2х3,0 кВт) один рабочий, второй резервный.

Количество резервных и рабочих насосов определено согласно табл. 10.1 СНиП РК 4.01-02-2009. ПУ(Q=10 м3/ч, N=0.10 кВт).

Для обеззараживания воды при хоз-питьевом водопотреблении + пожар предусмотрена установка две бактерицидные установок УУФОВ-40 с ПУ (Q=30 м3/ч, N=1,50кВт) 1 рабочая, 1 резервная. В помещении, где находится бактерицидная установка, температура окружающего воздуха должна быть не ниже 10ºС и не выше 30ºС. Вода, подаваемая на обеззараживающую установку, по физико-химическим показателям отвечает требованиям ГОСТ 2874- «Вода питьевая» (цветность не более 20º, мутность не более 1,5 мг/л, содержание железа не более 0,3 мг/л). Максимальное бактериальное загрязнение воды не более 1000 в 1 л (коли – индекс).

Корпус камеры оборудован смотровым окном для визуального наблюдения за гидравлическим режимом работы установки, состоянием кварцевого стекла и работой бактерицидной лампы. При монтаже и эксплуатации установки необходимо руководствоваться требованиями, приведенными в Паспорте к бактерицидным установкам. Сброс воды от промывания бактерицидной установки предусмотрен через трап в выгреб.

Для учета расхода воды запроектированы водомеры марки ВСХд-50 на насосной II-го подъема.

Потери давления в счетчике согласно /2/ п.5.14 составляют при максимальном водопотреблении:

hвд= 0,143*2,802=1,12

Согласно п. 10.18 СНиП РК 4.01-02-2009 в насосной станции запроектирован внутренний противопожарный водопровод с расходом на пожаротушение 2,5 л/с. Кроме этого, предусмотрена установка двух углекислотных огнетушителей ОУ-5.

Внутренний водопровод и канализация

Данный раздел проекта разработан на основании задания, в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006, СНиП РК 4.01-02-2009. Данный раздел проекта решает вопрос подключения систем водопровода и канализации в здании насосной станции II-го подъема. Запроектирована прокладка трубопроводов, установка арматуры систем водопровода и канализации и установка санитарно-технического оборудования.

ХОЛОДНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ решается от проектируемых сетей водопровода. Внутренняя сеть водопровода запроектирована из стальных труб по

ГОСТ 3262-75*Д15-20 мм. КАНАЛИЗАЦИЯ. Сброс сточных вод от санитарных приборов осуществляется системой внутренней канализации Д50-100 мм в проектируемый выгреб. Внутренняя сеть запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб Д50-100 мм по ГОСТ 22689.2-89 Вентиляция канализационной сети осуществляется через стояк, выведенный на 0.3 м выше от плоской кровли. Отвод воды от трапа предусмотрен в проектируемый выгреб. Трубопроводы на планах условно отнесены от стен.

Установку санитарных приборов производить согласно СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно - технические системы". За относительную отметку 0.000 принять уровень чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 496,55

Изм. Лист № докум. Подпись Дата Лист Л-0246-ПЗ Заделку зазора между трубопроводами и строительными конструкциями выполнить из пластичных эластичных материалов.

Водоводы и водопроводные сети

Данный раздел рабочего проекта разработан в соответствии с главами СН РК 4.01-01-2011, СНиП РК 4.01-02-2009.

Проектом принята объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная система водопровода.

Глубина заложения трубопровода принята не менее 2,5м глубина проникновения нулевой изотермы в грунт – 2,0м (см. раздел 1.4) и требований п.11.41 СНиП РК 4.01-02-2009 – глубина заложения труб должна быть на 0,5м больше расчетной глубины промерзания.

Поселковая водопроводная сеть принята кольцевая из полиэтиленовых труб Д=63-100мм, водоводы от насосной станции 2-го подъема приняты в 2 нитки из полиэтиленовых труб Д=110х6,6мм ГОСТ 18599-2001.

Переходы через арыки выполнены открытым способом с устройством стальных футляров. Переходы через не категорийные грунтовые дороги предусмотрены открытым способом.

Согласно п. 9.10.4 СН РК 4.01-05-2002 при засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого грунта толщиной не менее 30 см над верхом трубы.

Согласно п. 9.10.2 СН РК 4.01-05-2002 ширина траншеи по дну должна быть не менее чем на 40 см больше наружного диаметра трубопровода. При плотных и твердых грунтах на дне траншеи перед укладкой труб следует предусматривать постель из песка, толщиной не менее 10 см.

В проекте предусмотрено устройство врезок на сети для подключения потребителей, установка водомеров принята у потребителя, силами потребителя. В проекте приняты водомеры крыльчатые ДН-15 класс С.

Согласно п. 8.2.7 СН РК 4.01-01-2011 и задания на проектирование Проектом предусмотрен подвод трубопроводов Д25мм (Ду20мм) по ГОСТ 10704-91 до границы участка потребителя.

Владельцами индивидуальных жилых домов должны быть оформлены технические условия на подключение к сети водопровода, согласованные с владельцем строящихся сетей.

Соединение стальных и чугунных фасонных частей с полиэтиленовыми трубами предусмотрено с помощью свободных фланцев и приварных втулок.

Расстояние между параллельно прокладываемыми водоводами от насосной станции до кольцевой сети села принято не менее 1,7 м в свету (1,8м по осям труб) в соответствии с п.11.50 СНиП 4.01-02-2009.

Прокладка водопроводной сети принята с установкой пожарных гидрантов, запорно регулирующей арматуры и устройством мокрых колодцев.

В пониженных участках сети предусмотрены мокрые колодцы, откачка воды из которых предусматривается спецмашинами в пониженное место рельефа (колодцы №№ ПГ-1,30,ПГ-45,ПГ-59,ПГ-62,72,74,75,76,78,80,81,84,87,89,93,95.

Вантузы установлены в колодце №№ 25,92,94.

Вокруг люков колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий, предусмотрены отмостки с уклоном от люков. На проезжей части с усовершенствованными покрытиями крышки люков предусмотрены на одном уровне с поверхностью проезжей части. На незастроенной территории крышки люков колодцев предусмотрены выше поверхности земли на 0,2м.

В колодцах с пожарными гидрантами установка вторых утепляющих деревянных крышек в соответствии с п. 11.56 СНиП РК 4.01-02-2009.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, располагаемых в колодцах на водопроводной сети, с соблюдением нормативных расстояний. Пожарные гидранты устанавливаются не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части автодороги, п.11.16 СНиП РК 4.01-02-2009. Разделение водопроводной сети на ремонтные участки обеспечивает при выключении одного из участков отключение не более пяти пожарных гидрантов.

В соответствии с п. 7.4.14 СН РК 4.01-05-2002 пересечение пластмассовым трубопроводом стенок колодцев предусмотрено при помощи муфт защитных.

Колодцы на сети водопровода приняты из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84, с учетом сейсмики (альбомVI) тип для мокрых грунтов. Днище, наружную и внутреннюю поверхность стен колодцев на всю высоту покрыть горячим битумом по огрунтовке за 2 раза.

Согласно п.18.14, 18.69 СНиПа 4.01-02-2009 перед фланцевой арматурой предусмотрены подвижные стыковые соединения.

Согласно п.11.62 СНиПа 4.01-02-2009 высота горловины колодца не превышает 1м.

Производство работ по устройству водопроводной сети и сооружений необходимо выполнять в соответствии со СНиП 3.05.04-85. Данные по диаметрам и протяженности проектируемых трубопроводов водоснабжения сведены в таблицу.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно бытового водопользования и безопасности водных объектов.» утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15г.. после окончания строительства объекта провести промывку и дезинфекцию водопроводных сетей.

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.

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в емкости и вывозятся на очистные сооружения.

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 настоящим Санитарным правилам.

6.2.4 Объемно-планировочные и конструктивные решения по зданиям и сооружениям

Архитектурно-строительные решения

Насосная станция первого подъема (сооружение 1, (2) по ГП).

Здание насосной станции первого подъема (сооружение 1, 2.), предусмотрена модульного типа полной заводской готовности с внутренними размерами в осях 1,8х1,8м, высота 2,05м, предусмотрена съемная крыша для обслуживания скважинного насоса, выполнена из металлоконструкций с обшивкой сэндвич-панелями.

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - IIIA,

Категория здания по взрывопожарной опасности - Д,

Класс конструктивной пожарной опасности -С0,

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0,

Срок службы здания - 30 лет.

Монтаж модульных зданий выполнять в соответствии с указаниями и рекомендациями завода-изготовителя (см. паспорт на здание).

Для установки здания насосной 1-го подъема в проекте предусмотрены:

Фундаменты и крыльцо – монолитные железобетонные, малозаглубленные из бетона класса С12/15W4 F75 по СТ РК EN 206-2017.

За относительную отметку 0.000 принята отметка пола этажа, соответствующая абсолютной отметки земли 497,35 (1), 497,35 (2).

Под фундамент предусмотрена бетонная подливка толщиной 100 мм из бетона С8/10 F75 по СТ РК EN 206-2017.

Под фундаментами здания выполняется грунтовая подушка из крупного или гравелистого песка крупностью до 5мм, толщиной 300мм, выходящую за края фундаментов не менее 300мм в обе стороны. Грунтовую подушку и основание под ней тщательно уплотнить до Ксом=0,95.

В насосной предусмотрены бетонные полы с гидроизоляцией по грунту по предварительно уплотненному грунту.

По периметру фундамента выполняется бетонная отмостка шириной 700мм.

Все бетонные работы выполнять в соответствии с СНиП РК 5.03-34-2005.

Снятие опалубки производить после достижения бетоном не менее 70% проектной прочности.

Сварочные работы для закладных деталей с арматурными соединениями выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. Сварку вести электродами Э-42А ГОСТ 9467-75. Тип сварочного соединения закладных деталей Т12-Рз.

Сварочные работы металлических элементов выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80*.

Сварку вести электродами Э-42А ГОСТ 9467-75, катет сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов. Тип сварочного соединения для приварки модульного здания к закладным деталям Т1.

Прямоугольный резервуар для воды, емкостью 100 м3 (привязка ТП РК 100 РВ 7С-2013) (сооружение 3, 4 по ГП)

Конструктивная схема.

Конструктивная схема резервуара - стеновая. Резервуар представляет собой емкость из монолитного железобетона, частично заглублен в грунт, с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1 м над покрытием. Размеры в плане 6,0 м х 6,0 м и глубиной 4,5 м. Днище в виде монолитной железобетонной плиты.

Покрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных ребристых плит.

На плитах покрытия установлены два сборных железобетонных колпака: для камеры лаза, оборудованной лестницами и ходовыми скобами для обслуживания, и камеры приборов.

Площадь застройки (подземной части) – 60,5 м2.

Строительный объем резервуара (подземной части) – 317,5 м3.

Общие указания

За отм. 0,000 принят уровень верха плиты железобетонного днища резервуара, равная абсолютной отметке 495,55 (1), 495,55 (2).

На плиты покрытия укладывается стяжка по уклону, слой утеплителя из пенополистирола толщ. 50 мм., защитная цементная стяжка толщиной 20 мм, выполненная по сетке, из цементного раствора марки не ниже 50, с выполнением уклона 2% в сторону продольных стен (для отвода атмосферных вод с перекрытия резервуара).

Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать двумя слоями холодной асфальтовой мастики "Хамаст".

По покрытию резервуара выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики "Хамаст". Перед нанесением мастики поверхность конструкции должна быть очищенена, крупные раковины и выступы - выровнены.

Выполнить гидроизоляцию внутренних поверхностей днища проникающей гидроизоляцией повышающей водонепроницаемость с W2 до W14, предварительно подготовив поверхности. Перед нанесением проникающей гидроизоляцииповерхности необходимо протравить 5-6% раствором соляной кислоты. Материал проникающей гидроизоляции принять «Пенетрон».

Плиты покрытия резервуара приварить к закладным деталям резервуара не менее чем в 3-х точках. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80-Н1-10. Приварить ребро плиты по контуру доступному для сварки до монтажа соседней плиты.

Плиты должны иметь специальные пазы, которые при замоналичивании образуют шпонки. Швы между плитами заполнить мелкозернистым бетоном класса С20/25.

Стены резервуаров запроектированы из монолитного железобетона, высотой 4,5м. Толщина стен - 0,3 м принята из расчета на воздействие активного давления грунта (при удельном весе - 1.8 т/м3) и гидростатического давления воды.

Днище - монолитная железобетонная плита, рассчитана на воздействие гидростатического давления воды и имеет толщину 0,35 м. Стены с днищем соединяются при помощи арматурных выпусков из днища. Подготовка принята из бетона марки М 100, цементная стяжка по днищу для создания уклона - из цементного раствора М 100.

Все бетонные работы выполнять в соответствии с СНиП РК 5.03-34-2005.

Снятие опалубки производить после достижения бетоном не менее 70% проектной прочности.

Сборное перекрытие резервуаров из сборных железобетонных плит по серии 1.442.1-5.94 с опиранием на стены, толщиной 0,40 м рассчитано на нагрузку от камеры приборов, люков-лазов и обваловки.

Люки-лазы и лестницы предусмотрены для спуска в резервуар и его обслуживания.

Камеры приборов предусмотрены для установки контрольно-измерительных приборов.

Камеры лаза, приборов выполняются из сборных железобентонных колец, с утеплением плитами из пенополиуритана толщ. 50 мм. Выполнить стяжку с нанесением гидроизоляции по типу горизонтальной гидроизоляции плит покрытия.

Наружные поверхности горловины выше уровня земли оштукатурить. Вокруг камер выполнить асфальтобетонную отмостку толщ. 50 мм, шириной 1 м.

Все применяемые материалы и изделия должны иметь санитарно-гигиенические и противопожарные сертификаты.

Запрещается применение строительных конструкций и материалов без данных контроля территориальных санэпидемстанций по содержанию радиоактивных веществ и уровней мощности внешнего гамма-излучения.

При производстве строительно-монтажных работ транспортировке и складировании строительных материалов и конструкций, а также при производстве работ в сезон отрицательных температур следует руководствоваться указаниями соответствующих нормативных документов, а также СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Все сварные соединения выполнить по ГОСТ 53264-80. Типы швов Н1, Т1, Т3.

Сварку производить электродами 342, 346 (ГОСТ 9467-75*), высота шва - 6 мм, кроме оговоренных, но не более толщины свариваемых элементов.

Обратная засыпка резервуара и уплотнение.

Обратную засыпку пазух резервуара выполнять (после полной готовности резервуара (набора прочности бетона не менее 70%) и устройства гидроизоляции одновременно со всех сторон непросадочным, непучинистым грунтом, с послойным уплотнением до Ксом=0,98. Толщину уплотняемого слоя принимать не более 20 см.

Обратную засыпку производить непучинистым, непросадочным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта в соответствии с указаниями СНиП 3.02.01-87.

После гидравлических испытаний выполнить обваловку резервуара. Высота обваловки - 1м от верха плиты покрытия.

Земляные работы предусмотрены в два этапа:

1 этап - разработка грунта в котловане под чашу резервуара;

2 этап - разработка грунта под траншеи для трубопроводов и колодцев с запорной арматурой.

Насосная станция второго подъема (сооружение 5 по ГП).

Проектные решения

Здание насосной одноэтажное, кирпичное, прямоугольное в плане, размерами в осях 6х18 м. Конструктивная схема здания с внутренними и наружными, продольными и поперечными стенами здания и жестким диском перекрытия.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, равная абсолютной отметке 496,55.

- Фундаментная подушка 1000х300 мм выполнена из бетона С12/15 W4 по СТ РК EN 206-2017, армирована сеткой Ø 10 А400 с ячейкой 230х200 мм.

- Под бетонную подушку выполняется бетонная подготовка из бетона С8/10 по СТ РК EN 206-2017, толщиной 100мм.

Все бетонные работы выполнять в соответствии с СНиП РК 5.03-34-2005.

Снятие опалубки производить после достижения бетоном не менее 70% проектной прочности.

- Фундаменты выполнены из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

- Внутренние и наружные стены выполнены толщиной 380 мм.

- Кирпичную кладку наружных (380мм) выполнить из кирпича керамического полнотелого марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2012, СТ РК 530-2002) на смешанном цементном растворе М75 F25, с выполнением наружной версты под расшивку швов с отм. 3,300 до отм. 4,370;

- наружные стены утеплены плитами теплоизоляционными из базальтовой ваты ПТЭ-75 по ТУ 5761-001-00126238-00, толщиной 80 мм с последующим оштукатуриванием по сетке, толщиной 30 мм.

- плит покрытия - ж/бетонные многопустотные по серии 1.141.1-19с/85 с выпусками арматуры на 150 мм и монолитные;

- перемычки - стен толщиной 380 мм ж/б сборные, для кирпичных перегородок толщиной 120 мм по серии 1.038.1-1 вып.1;

- перегородки - кирпичные из кирпича керамического полнотелого марки КР-р- по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2012, СТ РК 530-2002) на смешанном цементном растворе М50 по ГОСТ 530-2007;

- кровля - плоская, совмещенная, малоуклонная с покрытием «Унифлекс» в три слоя;

- отмостка - бетонная с уклоном от здания i=0.05, шириной 1500 мм;

- фундаменты под оборудование - монолитные ж/бетонные;

- площадки и лестницы внутри здания - металлические из прокатного металла;

- балка для тали грузоподъемностью 0.5 т - металлические из прокатного двутавра.

Дизельная электростанция (ДЭЗ сооружение 6 по ГП)

Дизельная электростанция полной заводской готовности.

Фундаменты – монолитные железобетонные, малозаглубленные из бетона класса С12/15 W4 F75 по СТ РК EN 206-2017.

За относительную отметку 0.000 принята отметка верха фундаментов, соответствующая абсолютной отметки земли 543,30.

Под фундамент предусмотрена бетонная подливка толщиной 100 мм из бетона С8/10 F75 по СТ РК EN 206-2017.

Под бетонной подготовкой, выполняется грунтовая подушка из крупного или гравелистого песка крупностью до 5мм, толщиной 300мм, выходящую за края фундаментов не менее 300мм в обе стороны. Грунтовую подушку и основание под ней тщательно уплотнить до Ксом=0,95.

По периметру фундамента выполняется бетонная отмостка шириной 700мм.

Все бетонные работы выполнять в соответствии с СНиП РК 5.03-34-2005.

Снятие опалубки производить после достижения бетоном не менее 70% проектной прочности.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки – 9,52 м2.

Трансформаторная подстанция (ТП сооружение 7 по ГП)

Трансформаторная подстанция полной заводской готовности.

Монтаж модульных зданий выполнять в соответствии с указаниями и рекомендациями завода-изготовителя (см. паспорт на сооружение).

Фундаменты – монолитные железобетонные, малозаглубленные из бетона класса С12/15 W4 F75 по СТ РК EN 206-2017.

За относительную отметку 0.000 принята отметка верха фундаментов, соответствующая абсолютной отметки земли 496,50.

Под фундамент предусмотрена бетонная подливка толщиной 100 мм из бетона С8/10 F75 по СТ РК EN 206-2017.

Под бетонной подготовкой, выполняется грунтовая подушка из крупного или гравелистого песка крупностью до 5мм, толщиной 300мм, выходящую за края фундаментов не менее 300мм в обе стороны. Грунтовую подушку и основание под ней тщательно уплотнить до Ксом=0,95.

По периметру фундамента выполняется бетонная отмостка шириной 700мм.

Все бетонные работы выполнять в соответствии с СНиП РК 5.03-34-2005.

Снятие опалубки производить после достижения бетоном не менее 70% проектной прочности.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки – 5,76 м2.

Надворная уборная (сооружение 8 по ГП).

Сан.блок выполнен размерами 1,2х1,8м, с выгребом. Выгреб размеры 3,12х1,7м имеет вентиляционный короб.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола санузла, равная абсолютной отметке 496,10.

Чаша (стены, дно) выгребной ямы выполнены из монолитного железобетона, бетон кл. С12/15 W6 F150 по СТ РК EN 206-2017, толщиной 250 мм.

Под чашу устраивается бетонная подготовка из бетона кл. С8/10 F75 по СТ РК EN 206-2017, толщиной 100мм.

Отмостка бетонная кл. С12/15 W4 F150 по СТ РК EN 206-2017, с уклоном от сооружения, шириной 700 мм;

Все бетонные работы выполнять в соответствии с СНиП РК 5.03-34-2005.

Снятие опалубки производить после достижения бетоном не менее 70% проектной прочности.

Наружные стены собираются из щитов заводского изготовления состоящих из неутопленных каркасов, обшитых с наружной стороны строганными досками 13х100мм по слою ДВП δ=4 мм.

Каркасы щитов выполняются из полиматериалов сечением 50х100 мм.

Крыша из стропил и досчатого настила.

Полы дощатые из строганных досок 28х100.

Кровля из 2-х слоев рубероида.

Гидроизоляция: Стен: наружная - мятая глина, внутренняя - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Все бетонные работы выполнять в соответствии с СНиП РК 5.03-34-2005.

Снятие опалубки производить после достижения бетоном не менее 70% проектной прочности.

Выгреб V=6 м3 (сооружение 10 по ГП).

Класс ответственности - II.

Степень огнестойкости - I.

категория сооружения по взрывопожарной опасности - Д,

класс конструктивной пожарной опасности -С0,

класс пожарной опасности строительных конструкций - К0,

срок службы сооружения - 50 лет.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки (подземная часть) – 4,71 м2.

Площадь застройки (надземная часть) – 0,5 м2.

Строительный объем (подземная часть) – 20,3 м3.

Конструктивные решения

Выгреб запроектирован для приема и накопления стоков от санитарных приборов бытовых помещений. Удаление стоков из выгреба осуществляется спецмашиной по мере его заполнения.

За условную отметку 0,000 принята отметка дна резервуара, равная абсолютной отметке 492,13.

Конструктивная схема выгреба - стеновая.

Выгреб запроектирован из железобетонных элементов для канализационных, водопроводных колодцев диаметром 2 м по ГОСТ 8020-90.

Материал герметизирующего заполнения: герметики типа УМС-50. Защитное покрытие стальных изделий выполнить эмалью ХС-119 по грунтовке ХС-010 в 2 слоя.

Внутренняя изоляция из горячей битумной мастики в два слоя.

Наружная изоляция выгреба оклеечная из двух слоев рубероида на горячей битумной мастике с прижимной кирпичной стенкой t=120 мм, выполнить из обожженного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Швы между кольцами дополнительно проклеить полосой изола шириной 150 мм.

Днище колодца уложить на бетонную подготовку t=100 мм (бетон кл. С8/10 F75 по СТ РК EN 206-2017), два слоя изола на мастике с заведением на вертикальную стену минимум на 500 мм, по цементно-песчаной стяжке.

Обратную засыпку грунта и гидравлическое испытание сооружения выполнить в соответствии со СП РК 4.01-103-2013.

Все бетонные работы выполнять в соответствии с СНиП РК 5.03-34-2005.

Снятие опалубки производить после достижения бетоном не менее 70% проектной прочности.

Водонапорная башня с высотой ствола 15м и объем бака 15м3 (привязка типового проекта ТП РК 15-100 ВБ 7С IIIА-2009) (сооружение 11 по ГП)

В соответствии с заданием от технологического отдела выполнена привязка типового проекта водонапорной башни по ТП РК 15-100ВБ 7С IIIА, (V= 15 м3, Нствола=15 м, диаметр ствола 1220 мм).

За условную отметку 0,000 принята отметка верха фундамента, равная абсолютной отметке 497,80.

Водонапорная башня состоит из бака и опоры, составляемой из частей длиной по 6 и 9м.

Стальной бак Ø 3020мм сварной, цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью (горловиной) в цилиндрическую опору Ø1220 мм высотой 15 м заполненную водой.

Стальная крышка приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк. На внутренних стенках бака приварены скобы-льдоудержатели.

Наружная лестница стальная, с предохранительным ограждением. Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при очистке и ремонте башни.

На высоте 3,4м от уровня земли опора снабжена смотровым люком. Ребра жесткости могут служить так же для устройства временного деревянного настила во время производства монтажных и ремонтных работ.

Башни своим днищем крепятся сваркой к шести закладным пластинам, закрепленным в фундаменте. К одной из этих пластин приваривается нижняя часть шарнира для подъема башни.

Фундаменты башни запроектированы из монолитного железобетона, бетона марки С20/25 W8 F200 по СТ РК EN 206-2017, под фундаментную плиту выполняется монолитная подливка из бетона С8/10 W4 по СТ РК EN 206-2017 толщиной 550 мм (выступающую за грани фундамента на 550мм), укладываемой на уплотненный со щебнем грунт основания (уплотнение производить тяжелыми трамбовками до Ксом=0,95).

Башня своим днищем крепится сваркой к закладным деталям, закрепленным в фундаменте.

Стенки башни утепляются на месте монтажа минераловатными матами толщиной 60 мм. Снаружи утепляемая часть башни покрывается волнистой оцинкованной листовой сталью толщиной 1 мм, которая крепится к каркасу электрозаклепками.

Наружную окраску бака башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей производить краской БТ-177 ГОСТ 5631-70*в два слоя без грунта.

Нижняя часть опор обсыпается землей на высоту 2,45м. Откосы насыпи укрепляются одерновкой или травосеянием. Для подъема на насыпь устраивается бетонный пандус. Под выпуском переливной трубы в насыпи устраивается бетонный лоток для защиты от размывания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-

спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малак Урджарского района ВКО».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;

- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства – 5,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в 2022 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 год - 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в

непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещении, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 21.4 от 27.09.21 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);

- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);

- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);

- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ), утвержденный приказом

Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-НҚ;

- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НҚ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.;приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НҚ. Ввод в действие с 10.08.2020 г.);

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, 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 учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;

- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2020). 2021 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2021 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2020). 2021 год;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), табл.1 п. 40, в размере - 2 %.

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015); для темп. зоны IV, табл.3 п. VIII.4а, (с коэффициентом 1,0) (прил. п.5б), в размере -3,3 %

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства

Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2021 год – 2917 тенге.

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

Территориальный район 16.00 – Восточно-Казахстанская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малак Урджарского района ВКО», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

-откорректирована согласно рабочего проекта.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «Центр экспертизы РК» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 г., в том числе:	млн. тенге	578,608	578,608	0
	СМР	млн. тенге	428,609	428,609	0
	оборудование	млн. тенге	47,420	47,420	0
	прочие затраты	млн. тенге	102,579	102,579	0
2	Площадь земельного участка	га	2,25	2,25	
Поселковые сети					
3	Труба полиэтиленовая	м	5500,90	5500,90	В две нитки

	Ø110х6,6				306,00 по 153,00 м
4	Труба полиэтиленовая Ø63х3,8	м	952,40	952,40	
5	Труба стальная электросварная ø25х2,0	м	2243,80	2243,80	(подводки)
	Итого, длина	м	8 697,10	8 697,10	
	Итого, протяженность	м	8 544,10	8 544,10	
	в т.ч. в 2 нитки	м	153,00	153,00	
Внутриплощадочные сети					
6	Труба стальная Ø57х3,5	м	2243,80	2243,80	
7	Труба стальная Ø108х4,0	м	175,60	175,60	В две нитки 37,60по 18,80 м
	Итого, длина	м	235,60	235,60	
	Итого, протяженность	м	216,80	216,80	
	в т.ч. в 2 нитки	м	18,80	18,80	
8	Общая длина трубопровода по объекту	м	8932,70	8932,70	
	в т.ч подводки	м	2243,80	2243,80	
9	Продолжительность строительства	мес	5,5	5,5	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малак Урджарского района ВКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2021 г. – 578,608 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 428,609 млн. тенге;
оборудование – 47,420 млн. тенге;
прочие затраты – 102,579 млн. тенге;
продолжительность работ – 5,5 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована

руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области».

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Сумен жабдықтау желілерін салу және су алатын қондырғылар Шығыс Қазақстан облысы Үржар ауданы Малақ ауылында» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және мынадай негізгі экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

құрылыстың жалпы сметалық құны

2021 жылғы ағымдағы бағаларда – 578,608 млн. теңге;

оның ішінде:

ҚМЖ – 428,609 млн. теңге;

құрал-жабдықтар – 47,420 млн. теңге;

басқа шығындар – 102,579 млн. теңге;

жұмыстың ұзақтығы – 5,5 ай.

2. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

3. Тапсырыс беруші жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс берушіге Қазақстан Республикасының Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5-тармағын орындау үшін құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

5. Осы сараптамалық қорытынды «Шығыс қазақстан облысы Үржар ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ басшысымен кепілдендірілген бастапқы деректер мен Тапсырыс берушімен бекітілген материалдарды ескере отырып орындалды.

Ссылка на окончательную редакцию документации

ОЗГУМБАЕВА Ю.И.

Директор

ТОО "ҚЫРАН ЭКСПЕРТ"

Асилов Н.К.

Эксперт

ТОО "ҚЫРАН ЭКСПЕРТ"

Сырманов Б.Б.

Эксперт

ТОО "ҚЫРАН ЭКСПЕРТ"

РАМАЗАНОВ А.О.

Эксперт

ТОО "ҚЫРАН ЭКСПЕРТ"