«Жамбыл облысы, Шу ауданы, Еңбек ауылының су жүйелері және су шығару ғимаратының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

13.02.2023 ж. № САРС-0049/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Шу ауданы Әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ГермесКом" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Шу ауданы, Еңбек ауылының су жүйелері және су шығару ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сараптама Consulting» ЖШС берді.

«Сараптама Consulting» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ САРС-0049/23 от 13.02.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Енбек Шуском районе Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акимата Шуского района "

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "ГермесКом"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Енбек Шуском районе Жамбылской области» выдано ТОО «Сараптама Consulting».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Енбек Шуском районе Жамбылской области»** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № САРС-0062-01 от 07.02.2023 года, между ТОО «Сараптама Consulting» с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акимата Шуского района» на основании письма заказчика № 140 от 30.01.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акимата Шуского района»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГермесКом». Государственная лицензия ГСЛ № 21015219 от 13.04.2021 года. Категория II. Выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение к лицензии № 21015219 от 13.04.2021 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 2022 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование утвержденное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района» № KZ15VUA00827122 от 26.01.2023 года;
- решение акима № 41 от 19.12.2022 года;
- акт на право земельного участка № 2212271920682271 от 27.12.2022 года, кадастровый номер: 06-096-013-238;
- письмо заказчика о начале строительства № 140 от 30.01.2023 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 140 от 30.01.2023 года;
- письмо финансирование заказчика № 124 от 26.01.2023 года;
- ситуационная схема;
- протокол по запасам полезно ископаемых;
- протокол микро.биологического исследование воды № 443-444 от 21.07.2017 года;
- протокол микро.биологического исследование воды № 15-1 от 20.04.2017 года;
- акт зеленых насаждении № 129 от 26.01.2023 года;
- письмо заказчика о расстоянии карьера и ТБО № 196 от 09.02.2023 года;
- письмо заказчика о количестве населения № 12 от 16.01.2023 года;
- топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:500 ТОО «Изыскание ЛТД» (Лицензия ГСЛ-ПИР № 20019018 от 22.12.2020 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Жамбылской области», приложение к лицензии № 20019018 от 22.12.2020 года);
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ИП «Оркен», (Лицензия ГСЛ № 14003236 от 28.02.2014 года. Выданные «Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК. приложение к лицензии № 14003236 от 28.02.2014 года.

Техническое условия:

- на электроснабжение, выданное ТОО «ЖЭС» № 1553-27-22 от 27.12.2022 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Общая пояснительная записка
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2.1. Водозаборное сооружение
Альбом 2.2. Водопроводная сеть
Альбом 3.1. Электроснабжение. Внутриплощадочные сети. ЭС, НЭС.
Альбом 3.2. Тревожная сигнализация
Альбом 3.3. Электрохимзащита стальных трубопроводов

ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009 Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительнос тью от 1м 3/час до 12м3/час

ТП РК 1-50 НСII 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)- 2009 Насосная станция II-го подъема, подкачки или систем оборотного водоснабжения производительностью от 1м3/час до 50м3/час

ТП РК 15-100 ВБ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ) – 2009 Водонапорная башня (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 25м3, высотой ствола 15м (для районов с сейсмической активностью 7 баллов)

ТП РК 100 РВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ) – 2009 Резервуары для воды емкостью 100м3

Проходная
Надворный туалет на 1 очко
Водонепроницаемый выгреб емк. 5м3
Паспорт проекта
Проект организации строительства
Сметная документация
Брошюра Прайс-листы (выбранные)
Брошюра Прайс-листы (альтернативные)
Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта строительство водозаборных сооружений в водопроводных сетей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в а. Енбек, Шуского района Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от –11,9 до +23,00С.

Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми – летние (июнь- август).

В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток.

Абсолютная минимальная температура составляет (-48)0С, абсолютная максимальная (+41)0С.

Абсолютная минимальная температура воздуха -43°С, абсолютная максимальная температура +45°С. Характерны довольно суровая и относительно короткая зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет -32°С, при обеспеченности 0,92 составляет -28°С (расчетная температура). Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха <8˚ (отопительного сезона) составляет 171 суток.

По весу снегового покрова I-й район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,5 кПа.

По толщине стенки гололеда территория относится к III району. Нормативная толщина стенки гололеда составляет 10 мм.

Ветровой район III-й. Нормативная величина скоростного напора ветра- 0,38 кПа. Глубина промерзания для песков мелкозернистых и супесей 130 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для песков мелких и пылеватых 130 см, для супесей -157 см.

По дорожно-климатическому районированию относится к V зоне.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIV), представленные песками.

Гидрография

Гидрографическая сеть в пределах изысканий развита слабо и представлен рекой Шу и его притоком Курагаты. Вода в реке пресная и слабосолоноватая, в период половодья минерализация воды не превышает 0,7г/л. Состав воды реки гидрокарбонатный-сульфатный.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды на исследованной территорий вскрыты на глубине 3,2 м. Максимальный УПВ будет находиться 2,5 м. от поверхности земли. Периоды высокого стояния УПВ – весенне-летний, низкого стояние осенне-зимний период.

Физико-механические свойства грунтов: На основании геолого-литологического разреза и физико-механических свойств грунтов, выделены три инженерно- геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ №1 – Почвенно-растительный слой.

ИГЭ №2 – Песком пылеватый, от серого до желто-серого цвета, от влажной до воданасыщенной, с прослойками песка мелкого и с линзами супеси, средней плотности.

Коррозионная активность грунта к стальным конструкциям (1,76 г/сутки) -средняя.

Агрессивность грунтов

По содержанию водорастворимых сульфатов (1160 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178- 85 являются сильноагрессивной, а для портландцемента с примесями и шлакопортландцементе и для сульфатостойких цементов неагрессивные. Содержание Cl = 820 мг/кг грунты для железобетонных конструкций определена как среднеагрессивной.

Засоленность грунта

По степени засоления грунты незасоленные с сульфатными и сульфатно-хлоридными типами засоления. Величина сухого остатка водной вытяжки грунта колеблется 0,26%.

Сейсмичность

Сейсмичность района согласно СН РК 1.02.02-2016, составляет 7 (семь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка следует принимать равным – 7 (семь) баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СН РК РК составляет:

- для песков мелкозернистых и супесей — 130 см,

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт:

- для песков мелкозернистых и супесей — 130 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект предназначен для "Строительства водоприемных сооружений и водопроводных сетей в а. Енбек Шуского района Жамбылской области".

При составлении проекта были использованы следующие материалы:

- топографическая съемка М1:1000, выполненная ТОО "Изыскание-ЛТД", в мае 2022г.

- задания на проектирование утвержденное КГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Шуского района Жамбылской области".

- АПЗ № KZ15VUA00827122 от 26.01.2023 года, выданное КГУ "Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата Шуского района"

- климатический район -IVГ.

- средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки 0,92 составляет -28°С.

- сейсмичность площадки 8 баллов.

- скоростной напор ветра -0,38 кПА.

- по весу снегового покрова I район. Вес снегового покрова составляет 0,5кПа.

Система координат -местная.

Система высот - Балтийская.

Размеры даны в метрах.

Радиус поворота на проездах или дорогах 6,0м.

Горизонтальную привязку производить от базисной линии, проходящей через две точки сущ. ограждения.

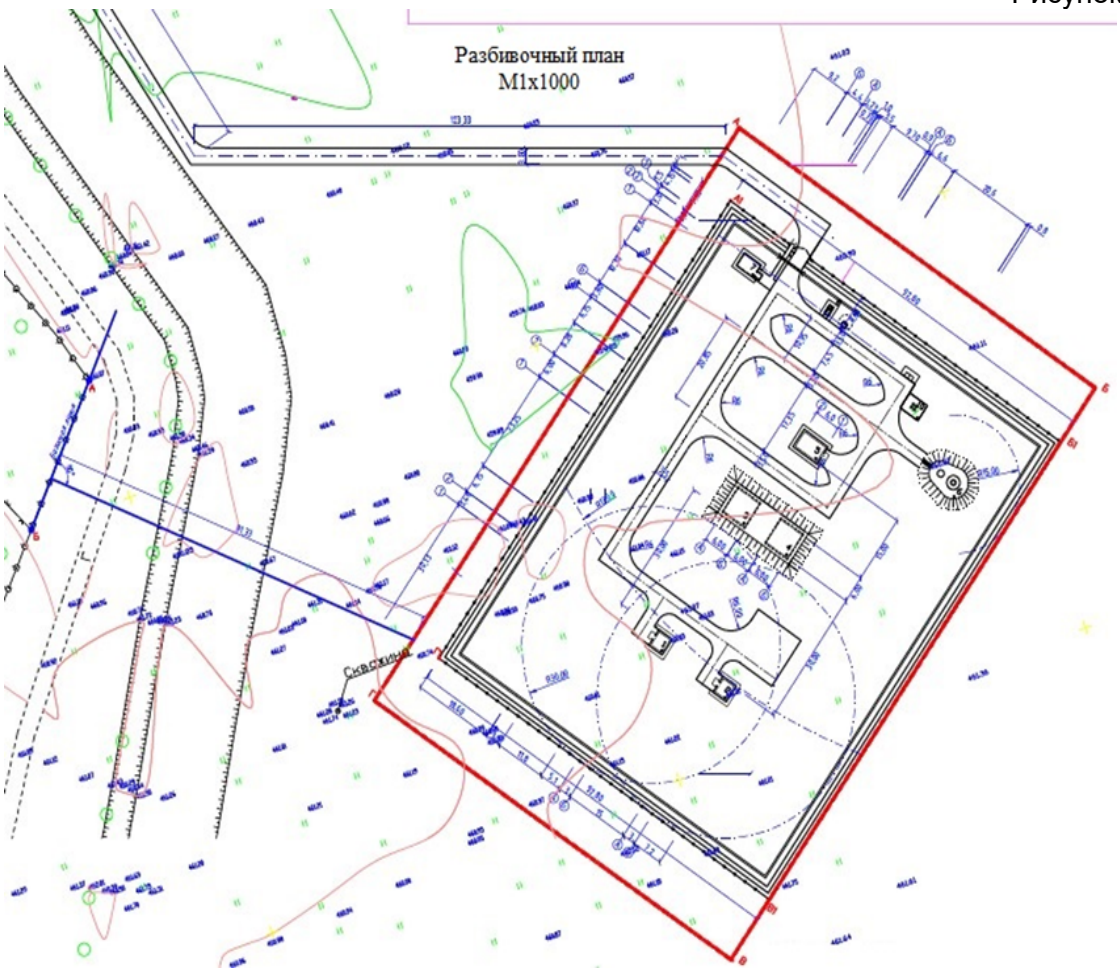
Вертикальную привязку от существующее скважин, на отм.461,74

Граница участка водозабора обозначена точками А;Б;В;Г.

Используемые территория водозабора обозначена точками А1;Б1;В1;Г.

Ситуационная схема

Рисунок 1



Технико-экономические показатели

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			На участке	%
1	Площадь занимаемого участка	м²	11136,0	100
2	Площадь застройки	м²	247,49	2,22
3	Площадь покрытий	м²	1563,21	14,04
4	Площадь озеленения	м²	9266,82	83,21
5	Прочие (отмостки)	м²	58,48	0,53

6.2.2 Архитектурно-строительная часть
Архитектурно-конструктивные решения
Насосная станция II подъема

Насосная станция II подъема – одноэтажное, кирпичное, с размерами в плане (в осях) 4,2х6,0м. Высота здания 6,0м, Высота этажа – 3,0м до низа сборных железобетонных плит покрытия.

Площадь застройки – 32,70м2

Строительный объем надземной части – 104,65м3 Общая площадь – 22,80м3

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный. Степень огнестойкости – II.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из цементного раствора, толщино й слоя 20мм, на отм. – 0,030мм.

За отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа. Абсолютная отметка уточняется при привязке здания на конкретной площадке строительства и составляет 460,65.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из цементного раствора, толщиной слоя 20мм на отм. – 0,030мм.

Наружные стены выполнить из керамического утолщенного кирпича КУР 1,4НФ/75/2,0/25/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50. Кладку наружных поверхностей вести с затиркой швов, внутренних – впустошовку. Толщина наружных стен – 380мм. Стены утеплить снаружи плитами ISOVER марки OL-E, с креплением на анкерах и оштукатурить цементно-песчаным раствором М100 по металлической оцинкованной сетке, с последующей окраской фасадными каркасами. Детали утепления стен и расход основных материалов см. на листах проекта.

Конструктивная схема здания - рамный каркас с жесткими узлами соединений и монолитной железобетонной плитой покрытия. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой рам с жестким диском покрытия. Колонны, балки и плита покрытия выполняются из монолитного железобетона. Наружные стены – кирпичные, толщиной 380мм.

Подвал насосной станции выполняется из монолитного железобетона. В основании днища подвала выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм, превышающая размеры плиты в плане на 100мм в каждую сторону.

На внешней поверхности стены подвала по периметру на отм. -0,750 заложить закладную деталь. Соединить с токоотводами (см. л.АС-38) и выполнить выпуски полосы наружу (из утеплителя) для создания внешнего контура заземления. Закладную и полосу после установки оцинковать.

Наружные поверхности стен подвала утепляются плитами из пеностекла FOAMGLAS T4 γ=120кг/м3 (λ=0,042Вт/мºС), на глубину 1200мм от поверхности земли.

Заполнение каркаса выполняется из кирпича КР-р-по (КР-л- по) 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ530-2012, на растворе марки М50. Кладка I категории. Кирпичные стены армируются сеткой из Ø5Вр-I ГОСТ6727-80 на всю высоту. Шаг арматурных сеток 675мм (9 рядов кладки). Для кладки стен из кирпича следует применять однорядную цепную систему перевязки. Между поверхностями стен и колонн каркаса

выполняется зазор 30мм.

Кирпичные стены имеют гибкие связи с каркасом, не препятствующие горизонтальным смещениям каркаса вдоль стен. В местах пересечения торцевых и продольных стен выполняются антисейсмические швы на всю высоту стены, шириной 300мм.

По периметру наружных стен, над оконными проемами, и в уровне плиты покрытия выполняются антисейсмические пояса из монолитного железобетона.

Антисейсмический пояс над оконными проемами соединен гибкими связями с каркасом здания. Второй антисейсмический пояс выполнен как продолжение плиты покрытия. Арматура плиты заведена в монолитный пояс и после бетонирования пояс образует с плитой покрытия жесткий диск.

В кирпичных стенах по краям оконных и дверных проемов выполняются монолитные железобетонные сердечники.

На глухих участках стен сердечники устраиваются с шагом не более 3,0 м для сейсмичности 7-8 баллов. Вертикальные железобетонные стойки сердечника соединяются с антисейсмическим поясом.

При расчётной сейсмичности 8 и менее баллов допускается выполнение зимней кладки с обязательным включением в раствор добавок, обеспечивающих твердение раствора при отрицательных температурах.

При возведении зданий в сейсмических районах, для определения фактической величины нормального сцепления кладки Rnt, следует проводить контрольные испытания.

Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементного раствора толщиной 30мм на отм. -0,030.

Перегородки выполняются из кирпича КР-р-по(КР-л-по)250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ530-2012, на растворе марки М50. Кирпичные перегородки армируются сварной сеткой из арматуры Ø5Вр-I, через 5 рядов кладки по высоте. Продольная арматура с шагом 80мм, поперечная – с шагом 100мм.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки перегородок осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) должно быть не менее 60 кПа (0,6 кгс/см2).

Для обеспечения раздельной работы наружных кирпичных стен и перегородок выполняется: вертикальный зазор шириной 30 мм; горизонтальный зазор между верхом перегородки и нижними поверхностями элементов перекрытий высотой 20 мм.

Выполняется крепление перегородок к несущим конструкциям и заполнение горизонтальных и вертикальных зазоров эластичными прокладками и минеральной ватой.

В районах с сейсмичностью 8, 9 баллов в перегородках выполняется железобетонное обрамление дверных проемов.

Плита перекрытия – монолитная железобетонная.

Кровля – рулонная двухслойная из битумно-полимерного наплавляемого рулонного материала.

Теплоизоляция из жёстких плотных плит, устойчивых к деформациям, изготовленных из минеральной ваты на основе базальтовых пород.

Кровля здания выполнена с организованным наружным водостоком. Уклон желоба к воронке не менее 0,003.

Оштукатуренные фасады окрашиваются акриловой фасадной краской. Цоколь отделывается фасадной клинкерной плиткой на высоту 600мм.

Двери металлические противопожарные, с пределом огнестойкости 1,5часа.

Заполнение базальтовое супертонкое полотно. Окна индивидуальные из ПВХ профилей.

Внутреннюю отделку стен производить по предварительно оштукатуренной поверхности цементно-известковым раствором.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка, шириной 750мм.

Надземная насосная станция I подъема

Проектируемое сооружение представляет собой одноэтажное кирпичное здание, с размерами в плане 3,0х3,4м. Высота до низа плиты покрытия 2,7м.

Площадь застройки – 17,0м2; Строительный объем– 50,0м3.

Конструктивная схема – перекрестно-стеновая.

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный. Степень огнестойкости – II.

Стены здания выполняются из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012, на растворе не ниже марки М50, кладка I категории. Кирпичные стены армируются сеткой из Ø5Вр-I ГОСТ 6727-80 7на всю высоту. Шаг арматурных сеток - 675мм.

Кирпичные стены связаны вертикальными анкерами с монолитной плитой покрытия, шаг анкеров не более 500мм.

Кирпичные стены в верхнем поясе связаны анкерами с монолитной плитой покрытия, шаг анкеров не более 500мм.

Фундаменты ленточные из монолитного бетона. Класс бетона В7,5 F100, W4 на шлакопортландцементе.

Под подошвой плиты ленточных фундаментов выполняется подготовка из щебня толщиной 100мм, превышающая размеры фундамента в плане на 100мм в каждую сторону.

Наружные поверхности стен подвала утепляются плитами из пеностекла FOAMGLAS T4 γ=120кг/м3 (λ=0,042Вт/мºС), на глубину 1200мм от поверхности земли.

В кладке стен, по контуру всего здания, на уровне верха фундаментов заложить оцинкованную полосу s=4х60 (горизонтально) с выпусками пластин наружу в местах соединения с внешним контуром заземления (АС-14,15,20).

Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементного раствора толщиной 30мм на отм. -0,030 и 0,350

Плита покрытия – монолитная железобетонная из бетона класса В25, F100 толщиной 200мм. Глубина опирания монолитной плиты по контуру на кирпичную стену 250мм.

Кровля – рулонная двухслойная из битумно-полимерного наплавляемого рулонного материала.

Теплоизоляция из жёстких плотных плит, устойчивых к деформациям, изготовленных из минеральной ваты на основе базальтовых пород.

Кровля здания выполнена с организованным наружным водостоком. Уклон желоба к воронке не менее 0,003.

Цоколь отделывается фасадной клинкерной плиткой на высоту 600мм.

Двери металлические противопожарные, с пределом огнестойкости 1,5часа.

Заполнение базальтовое супертонкое полотно.

Внутреннюю отделку стен производить по предварительно оштукатуренной поверхности цементно-известковым раствором.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка, шириной 750мм.

Резервуары для воды на 100м3

В проекте применяется резервуар на 100м3.

Конструктивная схема резервуара каркасно-стеновая.

Резервуар представляет собой емкость из монолитного железобетонная, частично заглублен в грунт, с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1м над покрытием.

Размеры в плане 6,0х6,0м и глубиной 3,6м.

Днище в виде монолитной железобетонной плиты. Стены по контуру. Каркас, состоящий из колонн и ригелей, из монолитного железобетона.

Перекрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных ребристых плит по ГОСТ 27215-87. На плитах покрытия установлены:1 камера люка-лаза, оборудованная стационарной лестницей для подъема из резервуара и 1 камера приборов. На плиты покрытия укладывается стяжка по уклону, слой утеплителя из пенополиуретана толщиной

50мм, защитная цементная стяжка толщиной 20мм выполненная по сетке. Поверх плит выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики «ХАМАСТ» с цементной защитной стяжкой, и грунтовая засыпка толщиной 1,0м.

Площадь застройки – 166,4м2 Строительный объем – 835,6м3

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный. Степень огнестойкости – не нормируется.

Под подошвой днища резервуара выполнить подготовку из бетона В7,5, превышающую габариты плиты на 100мм в каждую сторону.

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

На плиты покрытия укладывается стяжка по уклону, слой утеплителя из пенополиуретана толщиной 50мм, защитная цементная стяжка толщиной 50мм, защитная цементная стяжка толщиной 20мм выполненной по сетке. По покрытию резервуара выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики «Хамаст», с заведением на стены на 600мм.

Выполнить гидроизоляцию внутренних поверхностей днища, стен, колонн, плит покрытия, проникающей гидроизоляцией, повышающей водонепроницаемость с W2 до W14 предварительно подготовив поверхности. Все внутренние бетонные поверхности резервуара – днище, стены и плиты покрытия перед нанесением проникающей гидроизоляции необходимо протравить 5-6% раствором соляной кислоты.

Плиты покрытия приварить к закладным деталям резервуара не менее чем в трех точках. Швы между плитами заполнить мелкозернистым бетоном класса В25.

Камеры люка-лаза и приборов выполняются из сборных железобетонных колец, с утеплением из пенополиуретана толщиной 50мм. Выполнить гидроизоляцию по типу вертикальной гидроизоляции стен. Наружные поверхности горловины выше уровня земли оштукатурить. Вокруг камер выполнить асфальтовую отмостку толщиной 50мм, шириной 1м.

После гидравлических испытаний выполнить обваловку резервуара.

Гидравлические испытания произвести до устройства гидроизоляции.

Конструктивные мероприятия по повышению сейсмостойкости конструкций:

Монтажные петли соседних плит сварить между собой с помощью арматурных стержней 8AI.

В швы между плитами установить плоские арматурные каркасы.

По периметру плит покрытия выполнить монолитный железобетонный пояс.

Водонапорная башня емкостью бака 25м3 высотой 15м

Типовой проект «Водонапорные башни со стальным баком емкостью 25м3 высотой ствола 15м» выполнен на основании задания Агенства РК по делам строительства и ЖКХ, согласованного Комитетом по водным ресурсам Минсельхоза РК.

Унифицированные водонапорные стальные башни рассчитаны для строительства в районах со следующими характеристиками:

а) сейсмичность – 8 баллов;

б) грунты в основании однородные, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: φн=22, Сн=0,226кг/см2, Е=145 кг/см2, ɣ=1,67тм3;

в) расчетные зимние температуры воздуха: -20С;

г) вес снегового покрова до 80 кг/м2 (3 географический район);

д) скоростной напор ветра до 100 кг/м2 (3 географический район).

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

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный. Степень огнестойкости – II.

Стальной бак сварной, цилиндрической формы, не имеет днища и переходит

конической частью в цилиндрическую опору, 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-ледоудержатели.

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

На высоте 3.4 м от уровня земли опора снабжена смотровым люком.

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 бетона марки 150, укладываемого на уплотненный с щебнем грунт основания.

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.

Наружную окраску бака башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей рекомендуется производить одним из следующих видов покрытий: лаком АЛ-177 в два слоя без грунта или масляной краской для наружных работ по масляному грунту с железным суриком (2 слоя); перхлорвиниловой эмалью в два слоя по грунту ХС-010. Каждые 3-4 года окраска возобновляется. Внутренняя поверхность может быть покрыта материалами, разрешаемыми к применению в практике питьевого водоснабжения.

Башня - бесшатровая неотапливаемая. На внутренних поверхностях стенок бака и опоры образуется естественная ледяная теплоизоляция толщиной до 240-300мм, обладающая малой теплопроводностью. Замерзающая вода выделяет скрытую теплоту льдообразования, замедляющую темп нарастания ледяной рубашки. С конца января темп нарастания толщины льда еще более уменьшается от влияния солнечной радиации. В весенний период, до окончания таяния льда температура уходящей воды снижается.

Расчет башен с учетом сейсмического воздействия произведен по первому предельному состоянию (по несущей способности) в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 (строительство в сейсмических районах. Нормы проектирования).

Классификация нагрузок и значение коэффициентов перегрузок приняты по СНиП РК 2.01.07-85* (Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования).

Коэффициент динамичности вследствие сравнительно малого затухания колебаний увеличивается в 1,5 раза (СП РК 2.03-30-2017). Опора рассчитывалась как замкнутая круговая цилиндрическая оболочка на различные комбинации нагрузок, в том числе как внецентренно сжатый элемент с учетом двухосного напряженного состояния, возникающего от гидростатического давления столба воды и с учетом краевого эффекта.

Коэффициент условий работы т=0,9 (СНиП РК 5.04-23-2002).

Проверялась устойчивость опоры как внецентренно сжатого элемента и как замкнутой круговой оболочки, равномерно сжатой параллельно образующим (СНиП РК 5.04-23-2002).

Башня проверялась на опрокидывание, коэффициент устойчивости К=Муд/Мопр>1,5 с учетом веса насыпи.

Расчет конструкций башен произведен с учетом требований СП РК 5.01-102-2013, т.е. расчетная сейсмичность водонапорной башни при расчете принята на балл ниже сейсмичности строительной площадки.

Для районов 7-8 баллов принимать башню сейсмичностью 7-8 баллов.

Проходная

Проходная представляет собой одноэтажное здание без подвала прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3.0х4.4 м. Высота помещений от пола до потолка 3.0 м. Высота здания до конька крыши 5,16 м.

Площадь застройки – 18,57м2

Строительный объем– 95,8м3

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная система здания - поперечно-стеновая.

Фундаменты под стены ленточные, монолитные из бетона W4, кл. В7.5, F50 на шлакопортландцементе.

Стены из кирпича марки КР-р-по250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ530-2012 толщ. 380 мм на цементно-песчаном растворе марки М50 с пластифицирующими добавками.

По периметру наружные стены утепляются минераловатными плитами толщ.60 мм по ТУ 5762-002-45757203-99 Y=145 кг/м3, изготовленные на основе базальтовых пород.

Перегородки - армокирпичные толщ. 120 мм из кирпича обыкновенной марки КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/35/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 с пластифицирующими добавками.

Перекрытие из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141.1- 28с.

Утеплитель - плиты минераловатные ГОСТ 9573-2012 Y=125 кг/м3, толщиной 140 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Сердечники ж/бетонные с рабочей арматурой Ø12AII, бетон класса В15.

Крыша чердачная, шатровая с неорганизованным водостоком.

Кровля из оцинкованного профнастила НС35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2016 по деревянным стропильным конструкциям.

Полы - линолеумные.

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 750 мм, толщ.30 мм по щебеночной подготовке толщ. 100 мм.

Надворный туалет на 1 очко

Уровень ответственности – III (пониженный, коэффициент надежности по ответственности не менее 0,85). Степень огнестойкости – IV.

Уборная на 12 очко состоит из подземной части выгреба размерами 1,5х0,9х1,5м, выполненного из монолитного ж/б марки В15, толщиной 150мм и поверхностной части – деревянной кабинки, обшитой досками толщ. 22мм, снаружи – плоски асбоцементным листом толщ. 6мм, а также надземной части выгреба из дерева. Для строительства используется пиломатериалы хвойных пород по ГОСТ 8486-86.

Снаружи выгреба укладывается слой жирной мятой глины толщ. 20см. Внутренние стороны выгреба покрываются битумом, марка БН 90/10 по ГОСТ 6617-76*.

На ж/б перекрытие выгреба устанавливается деревянная кабина и закрепляется (металл. Уголком 75х75х6 по 3 шт. на каркасную основу с 4-х сторон) шурупами в отверстия просверленные в ж/б перекрытии и бетонной подготовке.

Кабину установить с отклонением на 2% во внутреннюю сторону, для обеспечения плотного закрывания дверей.

В кабинке установить бумагодержатель в виде деревянного ящичка и вешалки – крючка для одежды.

С внутренней стороны двери установить дверную защелку, а с наружной стороны деревянную вертушку.

Стенку кабинки внутри побелить известью в 3 раза. Пол и стульчик покрасить масляной краской за 2 раза по ГОСТ 8292-85* - Краски масляные цветные густотёртые.

По периметру туалета выполнить отмостку из щебня фракции 0-80мм. Толщ. 150мм, на ширину 800мм.

Перед туалетом установить деревянный трап 1,16х1,05х0,03.

В туалете предусматривается электроосвещение.

Основанием выгреба служит песок мелкий.

Водозащитные мероприятия выполнять согласно СН РК 5.01-02-2013. Обратные

засыпки котлованов у фундаментов и траншей под коммуникациями должны устраиваться из суглинков, глин, а при отсутствии их – из супесей.

Вокруг туалета выполняется водонепроницаемая отмостка. Отмостка по периметру имеет подготовку из местного уплотненного грунта слоем толщиной не менее 0,15м. Отмостка устраивается с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03. Отметка бровки отмостки превышает планировочную отметку не менее, чем на 0,05м.

Гидроизоляцию и антикоррозийные мероприятия фундаментов выполнить при помощи первичной и вторичной защиты. Все бетонные и железобетонные конструкции, находящиеся ниже отм. 0,000, выполнить из бетона марки W6 на шлакопортландцементе.

Снаружи выгреба укладывается мягкая глина толщиной 200мм, внутри дно и стенки обмазываются горячим битумом за два раза.

Водонепроницаемый выгреб емкостью 5 куб.м.

Уровень ответственности – III (пониженный) технически несложный, степень огнестойкости – II, площадь застройки – 4,52 кв.м.

Стенки выгреба из ж/б колец, плита перекрытия по серии 3.900.1-14.1.

Все ж/б элементы укладывать на цементном растворе кл. В7.5 с жидким стеклом. В швы уложить гидроизоляционный шнур.

Отверстия для строповки, после установки колодец, заделать бетоном кл. В7.5 на шлакопортландцементе.

Гидроизоляция стенок:

-гидроизоляция ЛАХТА проникающая ТУ 5775-008-11149403-2001;

-ж/б стенка;

-3 слоя холодной асфальтовой мастики «Хамаст».

Гидроизоляция днища:

-набетонка В15 – 50мм;

-гидроизоляция ЛАХТА проникающая ТУ 5775-005-11149403-2001;

-ж/б днище;

-цементная стяжка М50 – 20мм;

-2 слоя холодной асфальтовой мастики «Хамаст»;

-подготовка из бетона кл. В7.5 – 100мм;

-щебень втрамбованнный в грунт.

Основанием служит супесь твердой консистенции (ИГЭ-2).

Все бетонные и ж/б конструкции изготовить на шлакопортландцементе.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности 8 баллов. Горизонтальная жесткость здания обеспечивается железобетонными плитами перекрытия, объединенными в жесткий железобетонный диск с антисейсмическим поясом. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) принято не менее 120 кПа (1.2 кгс/см2).

В сопряжениях несущих стен в кладку укладываются арматурные сетки с суммарной площадью сечения продольной арматуры не менее 1 см2, длиной не менее 150 см через 675мм по высоте. Простенки, не удовлетворяющие требованию СП РК 2.03-30-2017, усилены вертикальными железобетонными включениями (сердечники), которые соединены с антисейсмическим поясом. По всей длине перегородок укладываются горизонтальные ряды арматурной сетки из 2-х продольных стержней Ø5 Вр-1 с поперечными стержнями Ø3 Вр-1 с шагом 300мм. Шаг сеток по высоте – 675мм. Перегородки крепятся к колоннам и стенам с шагом по высоте не более 1500мм. По верху перегородок устраивается горизонтальные арматурные сетки в слое цементно-песчаного раствора толщиной не менее 30мм. Общее поперечное сечение продольных стержней арматурной сетки не менее 0,3 см2, раствор марки М100.

Перемычки выполняются монолитными железобетонными на всю толщину стены. Опирание перемычек на стены (заделка в кладку) не менее 250мм для проемов шириной до 1500мм.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполнена согласно СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Все стальные и соединительные элементы должны быть защищены от коррозии эмалью ПФ 115 по грунтовке ГФ-021. Для защиты от гниения все деревянные элементы должны быть обработаны антисептиком, с нанесением на поверхность краскопультом.

При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100 г/м² обрабатываемой поверхности. Для защиты деревянных элементов и конструкций от поражения древоразрушающими насекомыми применяется смесь буры с борной кислотой в соотношении 1:1 при концентрации раствора 10%.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением, требуемой проектом, толщины защитного слоя бетона.

Все конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом в 2 слоя. Все бетонные и железобетонные конструкции, ниже отм. 0,000 изготовить из бетона W6, кл. В7.5, F50 на шлакопортландцементе. Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Противопожарные мероприятия

С целью защиты деревянных конструкций от возгорания, они должны быть двукратно покрыты огнезащитной краской МХС из расчета расхода огнезащитного покрытия 300 г/м².

Все металлические конструкции покрыть огнезащитной краской «FENIX» (Финляндия). Толщина покрытия б=2мм для металлических конструкций II категории огнестойкости.

6.2.3 Технологическая часть

Источник водоснабжения и площадки водозаборных сооружений.

Согласно принятой схеме источниками централизованного водоснабжения является две скважины (1 рабочая, 1 резервная) подключения, выбраны согласно техническим условиям. По качеству вода соответствует СП №209 и СТ РК ГОСТ Р 51593-2003 «Вода питьевая».

Состав проектируемых зданий и сооружений водозабора №1:

Насосная станция I подъема – (1 рабочая, 1 резервная);

2 резервуара чистой воды емкостью 100м3 – строительство;

Насосная станция II подъема – строительство;

2 Водонапорные башни с водонаполненным стволом, стальная, емк. 100 м3: строительство, высотой 18 м – строительство;

Водозаборные сооружения

В качестве водоподъемного оборудования в насосной станции применены электронасосные скважинные агрегаты типа ЭЦВ, перечень которых с указанием марок и показателей технической характеристики.

Кроме агрегата ЭЦВ в комплект поставки входят электронная лента и гильзы для водонепроницаемая присоединения токопроводящего кабеля к клеммам двигателя.

По желанию потребителя и по согласованию с заводом-изготовителем агрегаты дополнительно могут комплектоваться токопроводящим кабелем и оборудованием устья скважины: колено и опорная плита (взамен герметизирующего оголовка), задвижка, манометр с трехходовым краном для него и крепежные изделия. Проектом предусмотрен заказ агрегата без дополнительной комплектации.

В соответствии с п.5.11 СНиП РК 4.01-02-2009 проектом предусмотрена герметизация устья скважины с помощью оголовка. Для варианта подъема воды по водоподъемной колонне оголовок следует принимать по типовой конструкции серии 7.901-7 «Герметизированные оголовки» выпуск 0 «Технические требования» и выпуск 1 «Оголовки

скважин для водоснабжения оборудованных насосами типа ЭЦВ», введенной в действие с 1990 года.

В плитах указанных герметичных оголовков имеются отверстия для пропуска:

-трехжильного кабеля электропитания агрегата ЭЦВ;

-кабеля датчика «сухого хода»;

-датчика уровнеметра, для периодического замера уровня воды в скважине.

В связи с отсутствием промышленного выпуска оголовков они должны изготавливаться как нестандартное оборудование.

Технология подъема воды по обсадной колонне скважины погружным электронасосом принимается по разработке ТОО «Казахский научно-исследовательский институт водного хозяйства г. Тараз».

Комплект технологического оборудования включает: устройство для беструбного водоподъема, герметичный оголовок устья скважины, монтажную оснастку.

С помощью монтажной оснастки погружной насос опускается на заданную глубину и устройство закрепляется в обсадной колонне скважины. Раскрытием манжеты обсадная колонна разделяется на зоны всасывания и нагнетания. Затем оснастка отсоединяется и извлекается на поверхность. Устье скважины закрывается герметичным оголовком.

Включением погружного электронасоса вода перекачивается из зоны всасывания в зону нагнетания, поднимается по обсадной колонне скважины на поверхность и подается потребителю. Демонтаж погружного электронасоса производится в обратном порядке.

Насосная станция II-го подъема

Насосная станция подкачки предназначена для перекачки воды хозяйственно-питьевого качества или воды близкой по качеству, кроме морской.

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к I категории надежности действия.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление работой насосов – автоматическое.

Для подачи воды потребителю в насосной станции устанавливаются четыре насоса, два из которых рабочих и два резервных.

Пуск насосов производится при открытых задвижках на напорных водопроводах.

В качестве насосных агрегатов применены вертикальные моноблочные насосные агрегаты типа КМЛ, устанавливаемые на единой раме в обвязке трубопроводами и запорно-регулирующей арматурой (комплектная установка).

Насосная станция состоит из комплектной установки КУ. Комплектная установка включает четыре насосных агрегата типа КМЛ (2 рабочих и 2 резервных), которые устанавливаются на единой опорной раме в обвязке всасывающими и напорными трубопроводами с запорно-регулирующей арматурой и блоками управления.

Применение комплектной установки с насосами типа КМЛ позволяет минимизировать размеры насосной станции в плане и значительно сокращает время на монтаж технологических систем.

Вокруг здания насосной станции должна быть предусмотрена зона санитарной охраны размером 15 м, огражденная забором и озелененная.

Водонапорные башни емк. 25м3

Оборудование башни состоит из напорно-разводящего трубопровода, переливной и спускной труб. От насосной станции по трубопроводу вода поступает в нижнюю часть опоры башни. Этот же трубопровод служит для отвода воды из башни к потребителям. Переливная труба заканчивается на наивысшем уровне воды в баке. Для возможности полного опорожнения башни при промывках и ремонтах, от нижней части опоры прокладывается спускная грязевая труба.

Для размещения необходимого оборудования рядом с башней устанавливается колодец, в котором на водопроводе и спускной трубе устанавливаются задвижки с ручным приводом, а конец переливной трубы выпущен над земляной обсыпкой на высоте 3,2м от

уровня земли. От колодца спускная труба отводится с разрывом струи в водосток или открытый кювет.

Для возможности использования башни при пожаротушении и отбора проб воды на напорно-разводящий трубопровод устанавливается стояк диаметром 80мм с двумя запорными вентилями и двумя соединительными головками.

Резервуар для воды емк. 100м3

Резервуар относится к сооружению II класса с нормированной степенью огнестойкости и II класса по степени ответственности. Представляет собой монолитную железобетонную емкость прямоугольную в плане, заглубленную в грунт полностью или частично, с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Резервуар имеет размеры в плане 6х6м, высоту до низа балки перекрытия – 3,6м. Максимальный уровень воды принят 3,3м, полезный объем 107,22м3. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища резервуара.

В резервуаре содержится вода с температурой не более 30С.

Оборудование резервуара:

- подводящий (подающий) трубопровод;
- отводящий трубопровод;
- переливное устройство;
- спускной (грязевой) трубопровод;
- устройство для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;
- устройства для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре.

Подводящий трубопровод диаметром 100мм вводится в резервуар через стену (отметка оси 750мм) и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой. Верх воронки расположен на 200мм ниже максимального уровня воды. На подводящем трубопроводе предусмотрена установка поплавкового запорного клапана для предотвращения перелива воды из резервуара.

Отводящий трубопровод диаметром 100мм, ось которого располагается на 950мм ниже днища резервуара, представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы с наклонным входным участком и косыми срезами деталей. Перекрыт сверху решеткой с шагом прутьев 30мм и толщиной прута 6мм.

Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения. Переливное устройство, диаметром 100мм, выполнено в виде трубопровода, входящего в резервуар через стену. Верх трубы заканчивается водосливной воронкой. На вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор с высотой водяной пробки не менее 500мм. Водяная пробка исключает контакт с окружающей атмосферой. Отметка верха переливного устройства – кромки воронки – на 100мм выше максимального уровня воды в резервуаре.

Спускной (грязевой) трубопровод диаметром 100мм расположен под днищем резервуара, обетонирован и имеет наклонный участок с выходом на уровень днища дренажного приямка. Сток грязевых вод к спускному трубопроводу обеспечивается набетонкой с уклоном 0,005 к дренажному приямку.

Смыв осадка в резервуаре емк. 100м3 осуществляется брандеспопйтом, шланг которого спускается через люк – лаз.

Для предотвращения образования застойных зон в резервуаре емкостью 100м3 подводящий и отводящий трубопроводы размещены в противоположных сторонах резервуара.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водозаборные сооружения

Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Енбек Корагатинского сельского округа Шуском районе Жамбылской области»

запроектировано согласно заданию на проектирование и архитектурно-планировочного задания.

Проект выполнен в соответствии требованиями СН РК4.01-03-2013 Водоснабжение наружные сети и сооружения."

В проекте разработаны водозаборного сооружения и водопроводные сети села Енбек Шуского района, Жамбылской области.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится к III категории. В проекте принята хозяйственно-питьевая и противопожарная система водоснабжения.

Источником водоснабжения осуществляется из двух скважин по проекту (одна рабочая, вторая резервная). Технические характеристики на скважине предоставлены. Качество воды соответствует требованиям ГОСТ СТ РК р51593-2003 вода питьевая.

Водопроводные сети на площадке водоприемных сооружений запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы проложены ниже глубины промерзания. В проекте также предусмотрена изоляция стальных трубопроводов, а также нестандартных фасонных частей и арматуры изоляция, усиленная.

На водопроводной и канализационной сети в пределах площадки водозаборных сооружений запроектированы водопроводные колодцы Ф1500мм, канализационные колодцы Ф1000мм из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020- 80 и один ж/б колодец 2500х2000мм. Водопроводные колодцы изготовить на сульфатостойком портландцементе с устройством полимерного защитного покрытия на основе лака XII-734 по ГОСТ 10178-76.

Гидроизоляция днища колодцев-штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по грунтовке разжиженным битумом.

Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия-окрасочная из горячего битума, нанесенного в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

При строительстве емкостных сооружений предусмотреть их герметизацию.

Вокруг водопроводных сооружений предусмотреть отмостки с уклоном 0,03 от сооружений. Ширина отмостки должна быть:

-для емкостных сооружений - 2,0м под отмостки необходимо предусмотреть уплотнение грунта.

Вода из скважин по двум трубопроводам подается в два резервуара чистой воды емкостью 100м3/ каждый. Резервуары оборудуются фильтрами - поглотителями размещающиеся в покрытии резервуара, далее вода из резервуаров забирается хоз.питьевыми и пожарными насосами, установленными в насосной станции второго подъема.

Водопроводная насосная станция второго подъема принята ТП РК100-НСII относится к первой категории, согласно СН РК4,01-03-2013 п.10.1 в проекте предусмотрен резервный источник электроснабжения (ВЛ10кв.) Проектом принята автоматическая работа насосных станций. Расход воды на наружное пожаротушение составляет - 10 л/сек.

Водопроводная насосная станция второго подъема оборудована тремя хоз.питьевыми насосами марки CR-20-3 производительностью 8,0 м³/час, напором высотой 18 м, мощностью N=4,0 квт (два рабочих +1 резервный) и двумя противопожарными CR-64-1-1 производительностью 31.0 м3//час, напором высотой 21 м , мощностью N=4 квт. Проектом принята автоматическая работа насосных станций расход воды на наружное пожаротушения составляет -10л/сек. Обеззараживание воды предусмотрено бактерицидными лучами на двух установках ОДВ-70, одна из которых резервная, запроектированные в отдельно стоящем здании. Величина испытательного давления в трубопроводах равна 0,75МПа.

Сброс хоз.бытовых сточных вод насосной станции второго подъема, здания бактерицидных установок, запроектирован в водонепроницаемый выгреб емк. 5,0м3/ч.

Самотечная канализационная сеть принята трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR 41 Ø160х4,0 ГОСТ 18599-2002 в местах пересечения водопроводной и канализационной сетей предусмотрены чугунные напорные трубы по ГОСТ 9583-90.

Основные показатели

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Водопровод	95,47	3,98	1,10	

Водопроводная сеть

Проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Жиенбет Корагатинского сельского округа Шуском районе Жамбылской области» разработан на основании архитектурно -планировочное задание на проектирование, выданное Отделом архитектуры и градостроительство Шуского района Жамбылской области за АПЗ № KZ88VUA00827166 Дата выдачи: 26.01.2023 г. и инженерных изысканий.

Данным проектом предусматривается строительство распределительных сетей водопровода.

Водопроводные сети запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21 питьевая по ГОСТ18599-2001 Ø110х5,3 - 2310,0м; подводок к домам - запроектированы из труб ПЭ 100 SDR13,6 40х3,0 - 25,0м; 32х2,4 - 40,0м; Ø25х2,0 - 835,0м по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 Ø1500 и Ø2000 с установкой в них запорно-регулирующей арматуры, пожарного гидранта.

Расстояние от низа трубы до плиты днища 0,25м.

На повышенных участках сети предусмотрены вантузы, в пониженных точках - выпуски (мокрые колодцы). Соединение полиэтиленовой трубы со стальной осуществляется в колодце. При пересечении трубопроводом стенок колодцев предусмотрены стальные футляры. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Перед укладкой труб на дне траншеи следует предусматривать основание из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.)

Эксплуатационные мероприятия

Эффективность работы системы водоснабжения в значительной степени зависит от ее эксплуатации.

Основной задачей эксплуатации водопроводных систем является обеспечение:

-бесперебойной подачи воды потребителям;

-надлежащего качества подаваемой воды;

-наиболее целесообразного использования сооружений в целях максимального сокращения эксплуатационных затрат.

Общие мероприятия по технической эксплуатации, следующие:

-содержание в исправном состоянии всех сооружений и их оборудования, для чего производится периодический осмотр всех сооружений и устройств;

-проведение мероприятий по обеспечению оптимальных режимов работы водопроводных сооружений;

-проведение планово-предупредительного ремонта;

Выявление и ликвидация аварий;

Регулярное наблюдение за качеством воды в источнике и воды, подавляемой потребителю;

-наблюдение за контрольно-измерительной аппаратурой;

-подготовка водопроводных сооружений к работе в зимних условиях;

-очистка, промывка и дезинфекция отдельных сооружений и сети.

При эксплуатации водопроводных систем необходимо уделять внимание санитарному состоянию всех водопроводных сооружений, для этого необходима санитарная охрана всех.

Самотечная канализационная сеть принята трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR 41 Ø160х4,0 ГОСТ 18599-2002 в местах пересечения водопроводной и канализационной сетей предусмотрены чугунные напорные трубы по ГОСТ 9583-90.

Водопроводная сеть

Проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Жиенбет Корагатинского сельского округа Шуском районе Жамбылской области» разработан на основании архитектурно -планировочное задание на проектирование, выданное Отделом архитектуры и градостроительство Шуского района Жамбылской области за АПЗ № KZ88VUA00827166 Дата выдачи: 26.01.2023 г. и инженерных изысканий.

Данным проектом предусматривается строительство распределительных сетей водопровода.

Водопроводные сети запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21 питьевая по ГОСТ18599-2001 Ø110х5,3 ; подводок к домам - запроектированы из труб ПЭ 100 SDR13,6 Ø25х2,0 по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 Ø1500 и Ø2000 с установкой в них запорно-регулирующей арматуры, пожарного гидранта.

Расстояние от низа трубы до плиты днища 0,25м.

На повышенных участках сети предусмотрены вантузы, в пониженных точках - выпуски (мокрые колодцы). Соединение полиэтиленовой трубы со стальной осуществляется в колодце. При пересечении трубопроводом стенок колодцев предусмотрены стальные футляры. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Перед укладкой труб на дне траншеи следует предусматривать основание из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.)

Эксплуатационные мероприятия

Эффективность работы системы водоснабжения в значительной степени зависит от ее эксплуатации.

Основной задачей эксплуатации водопроводных систем является обеспечение:

-бесперебойной подачи воды потребителям;

-надлежащего качества подаваемой воды;

-наиболее целесообразного использования сооружений в целях максимального сокращения эксплуатационных затрат.

Общие мероприятия по технической эксплуатации, следующие:

-содержание в исправном состоянии всех сооружений и их оборудования, для чего производится периодический осмотр всех сооружений и устройств;

-проведение мероприятий по обеспечению оптимальных режимов работы водопроводных сооружений;

-проведение планово-предупредительного ремонта;

Выявление и ликвидация аварий;

Регулярное наблюдение за качеством воды в источнике и воды, подавляемой потребителю;

-наблюдение за контрольно-измерительной аппаратурой;

-подготовка водопроводных сооружений к работе в зимних условиях;

-очистка, промывка и дезинфекция отдельных сооружений и сети.

При эксплуатации водопроводных систем необходимо уделять внимание санитарному состоянию всех водопроводных сооружений, для этого необходима санитарная охрана всех.

Самотечная канализационная сеть принята трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR 41 Ø160х4,0 ГОСТ 18599-2002 в местах пересечения водопроводной и канализационной сетей предусмотрены чугунные напорные трубы по ГОСТ 9583-90.

Водопроводная сеть

Проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Жиенбет Корагатинского сельского округа Шуском районе Жамбылской области» разработан на основании архитектурно -планировочное задание на проектирование, выданное Отделом архитектуры и градостроительство Шуского района Жамбылской области за АПЗ № KZ88VUA00827166 Дата выдачи: 26.01.2023 г. и инженерных изысканий.

Данным проектом предусматривается строительство распределительных сетей водопровода.

Водопроводные сети запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21 питьевая по ГОСТ18599-2001 Ø110х5,3 ; подводок к домам - запроектированы из труб ПЭ 100 SDR13,6 Ø25х2,0 по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 Ø1500 и Ø2000 с установкой в них запорно-регулирующей арматуры, пожарного гидранта.

Расстояние от низа трубы до плиты днища 0,25м.

На повышенных участках сети предусмотрены вантузы, в пониженных точках - выпуски (мокрые колодцы). Соединение полиэтиленовой трубы со стальной осуществляется в колодце. При пересечении трубопроводом стенок колодцев предусмотрены стальные футляры. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Перед укладкой труб на дне траншеи следует предусматривать основание из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.)

Эксплуатационные мероприятия

Эффективность работы системы водоснабжения в значительной степени зависит от ее эксплуатации.

Основной задачей эксплуатации водопроводных систем является обеспечение:

-бесперебойной подачи воды потребителям;

-надлежащего качества подаваемой воды;

-наиболее целесообразного использования сооружений в целях максимального сокращения эксплуатационных затрат.

Общие мероприятия по технической эксплуатации, следующие:

-содержание в исправном состоянии всех сооружений и их оборудования, для чего производится периодический осмотр всех сооружений и устройств;

-проведение мероприятий по обеспечению оптимальных режимов работы водопроводных сооружений;

-проведение планово-предупредительного ремонта;

Выявление и ликвидация аварий;

Регулярное наблюдение за качеством воды в источнике и воды, подавляемой потребителю;

-наблюдение за контрольно-измерительной аппаратурой;

-подготовка водопроводных сооружений к работе в зимних условиях;

-очистка, промывка и дезинфекция отдельных сооружений и сети.

При эксплуатации водопроводных систем необходимо уделять внимание санитарному состоянию всех водопроводных сооружений, для этого необходима санитарная охрана всех.

Самотечная канализационная сеть принята трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR 41 Ø160х4,0 ГОСТ 18599-2002 в местах пересечения водопроводной и канализационной сетей предусмотрены чугунные напорные трубы по ГОСТ 9583-90.

Водопроводная сеть

Проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Жиенбет Корагатинского сельского округа Шуском районе Жамбылской области» разработан на основании архитектурно -планировочное задание на проектирование, выданное Отделом архитектуры и градостроительство Шуского района Жамбылской области за АПЗ № KZ88VUA00827166 Дата выдачи: 26.01.2023 г. и инженерных изысканий.

Данным проектом предусматривается строительство распределительных сетей водопровода.

Водопроводные сети запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21 питьевая по ГОСТ18599-2001 Ø110х5,3 3 , ; подводок к домам - запроектированы из труб ПЭ 100 SDR13,6 3, , 3 , , Ø25х2,0 3 , по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 Ø1500 и Ø2000 с установкой в них запорно-регулирующей арматуры, пожарного гидранта.

Расстояние от низа трубы до плиты днища 0,25м.

На повышенных участках сети предусмотрены вантузы, в пониженных точках - выпуски (мокрые колодцы). Соединение полиэтиленовой трубы со стальной осуществляется в колодце. При пересечении трубопроводом стенок колодцев предусмотрены стальные футляры. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Перед укладкой труб на дне траншеи следует предусматривать основание из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.)

Эксплуатационные мероприятия

Эффективность работы системы водоснабжения в значительной степени зависит от ее эксплуатации.

Основной задачей эксплуатации водопроводных систем является обеспечение:

-бесперебойной подачи воды потребителям;

-надлежащего качества подаваемой воды;

-наиболее целесообразного использования сооружений в целях максимального сокращения эксплуатационных затрат.

Общие мероприятия по технической эксплуатации, следующие:

-содержание в исправном состоянии всех сооружений и их оборудования, для чего производится периодический осмотр всех сооружений и устройств;

-проведение мероприятий по обеспечению оптимальных режимов работы водопроводных сооружений;

-проведение планово-предупредительного ремонта;

Выявление и ликвидация аварий;

Регулярное наблюдение за качеством воды в источнике и воды, подавляемой потребителю;

-наблюдение за контрольно-измерительной аппаратурой;

-подготовка водопроводных сооружений к работе в зимних условиях;

-очистка, промывка и дезинфекция отдельных сооружений и сети.

При эксплуатации водопроводных систем необходимо уделять внимание санитарному состоянию всех водопроводных сооружений, для этого необходима санитарная охрана всех.

Самотечная канализационная сеть принята трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR 41 Ø160х4,0 ГОСТ 18599-2002 в местах пересечения водопроводной и канализационной сетей предусмотрены чугунные напорные трубы по ГОСТ 9583-90.

$ + $, # $ * $ + - ?2&" (

Проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Жиенбет Корагатинского сельского округа Шуском районе Жамбылской области» разработан на основании архитектурно -планировочное задание на проектирование, выданное Отделом архитектуры и градостроительство Шуского района Жамбылской области за АПЗ № KZ88VUA00827166 Дата выдачи: 26.01.2023 г. и инженерных изысканий.

Данным проектом предусматривается строительство распределительных сетей водопровода.

Водопроводные сети запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21 питьевая по ГОСТ18599-2001 Ø110х5,3 f подводок к домам - запроектированы из труб ПЭ 100 SDR13,6 o f o Ø25х2,0 f по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 Ø1500 и Ø2000 с установкой в них запорно-регулирующей арматуры, пожарного гидранта.

Расстояние от низа трубы до плиты днища 0,25м.

На повышенных участках сети предусмотрены вантузы, в пониженных точках - выпуски (мокрые колодцы). Соединение полиэтиленовой трубы со стальной осуществляется в колодце. При пересечении трубопроводом стенок колодцев предусмотрены стальные футляры. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Перед укладкой труб на дне траншеи следует предусматривать основание из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.)

P 6) , ' 4 2 " 2 F % $ - 7 &&# $, # % B " % B

Эффективность работы системы водоснабжения в значительной степени зависит от ее эксплуатации.

Основной задачей эксплуатации водопроводных систем является обеспечение:

-бесперебойной подачи воды потребителям;

-надлежащего качества подаваемой воды;

-наиболее целесообразного использования сооружений в целях максимального сокращения эксплуатационных затрат.

Общие мероприятия по технической эксплуатации, следующие:

-содержание в исправном состоянии всех сооружений и их оборудования, для чего производится периодический осмотр всех сооружений и устройств;

-проведение мероприятий по обеспечению оптимальных режимов работы водопроводных сооружений;

-проведение планово-предупредительного ремонта;

Выявление и ликвидация аварий;

Регулярное наблюдение за качеством воды в источнике и воды, подавляемой потребителю;

-наблюдение за контрольно-измерительной аппаратурой;

-подготовка водопроводных сооружений к работе в зимних условиях;

-очистка, промывка и дезинфекция отдельных сооружений и сети.

При эксплуатации водопроводных систем необходимо уделять внимание санитарному состоянию всех водопроводных сооружений, для этого необходима санитарная охрана всех.

Самотечная канализационная сеть принята трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR 41 Ø160х4,0 ГОСТ 18599-2002 в местах пересечения водопроводной и канализационной сетей предусмотрены чугунные напорные трубы по ГОСТ 9583-90.

Водопроводная сеть

Проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Жиенбет Корагатинского сельского округа Шуском районе Жамбылской области» разработан на основании архитектурно -планировочное задание на проектирование, выданное Отделом архитектуры и градостроительство Шуского района Жамбылской области за АПЗ № KZ88VUA00827166 Дата выдачи: 26.01.2023 г. и инженерных изысканий.

Данным проектом предусматривается строительство распределительных сетей водопровода.

Водопроводные сети запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21 питьевая по ГОСТ18599-2001 Ø110х5,3 f подводок к домам - запроектированы из труб ПЭ 100 SDR13,6 o f o Ø25х2,0 f по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 Ø1500 и Ø2000 с установкой в них запорно-регулирующей арматуры, пожарного гидранта.

Расстояние от низа трубы до плиты днища 0,25м.

На повышенных участках сети предусмотрены вантузы, в пониженных точках - выпуски (мокрые колодцы). Соединение полиэтиленовой трубы со стальной осуществляется в колодце. При пересечении трубопроводом стенок колодцев предусмотрены стальные футляры. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Перед укладкой труб на дне траншеи следует предусматривать основание из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.)

Эксплуатационные мероприятия

Эффективность работы системы водоснабжения в значительной степени зависит от ее эксплуатации.

Основной задачей эксплуатации водопроводных систем является обеспечение:

-бесперебойной подачи воды потребителям;

-надлежащего качества подаваемой воды;

-наиболее целесообразного использования сооружений в целях максимального сокращения эксплуатационных затрат.

Общие мероприятия по технической эксплуатации, следующие:

-содержание в исправном состоянии всех сооружений и их оборудования, для чего производится периодический осмотр всех сооружений и устройств;

-проведение мероприятий по обеспечению оптимальных режимов работы водопроводных сооружений;

-проведение планово-предупредительного ремонта;

Выявление и ликвидация аварий;

Регулярное наблюдение за качеством воды в источнике и воды, подавляемой потребителю;

-наблюдение за контрольно-измерительной аппаратурой;

-подготовка водопроводных сооружений к работе в зимних условиях;

-очистка, промывка и дезинфекция отдельных сооружений и сети.

При эксплуатации водопроводных систем необходимо уделять внимание санитарному состоянию всех водопроводных сооружений, для этого необходима санитарная охрана всех.

Самотечная канализационная сеть принята трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR 41 Ø160х4,0 ГОСТ 18599-2002 в местах пересечения водопроводной и канализационной сетей предусмотрены чугунные напорные трубы по ГОСТ 9583-90.

Водопроводная сеть

Проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Жиенбет Корагатинского сельского округа Шуском районе Жамбылской области» разработан на основании архитектурно -планировочное задание на проектирование, выданное Отделом архитектуры и градостроительство Шуского района Жамбылской области за АПЗ № KZ88VUA00827166 Дата выдачи: 26.01.2023 г. и инженерных изысканий.

Данным проектом предусматривается строительство распределительных сетей водопровода.

Водопроводные сети запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21 питьевая по ГОСТ18599-2001 Ø110х5,3 3 , ; подводок к домам - запроектированы из труб ПЭ 100 SDR13,6 3, , 3 , , Ø25х2,0 3 , по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 Ø1500 и Ø2000 с установкой в них запорно-регулирующей арматуры, пожарного гидранта.

Расстояние от низа трубы до плиты днища 0,25м.

На повышенных участках сети предусмотрены вантузы, в пониженных точках - выпуски (мокрые колодцы). Соединение полиэтиленовой трубы со стальной осуществляется в колодце. При пересечении трубопроводом стенок колодцев предусмотрены стальные футляры. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Перед укладкой труб на дне траншеи следует предусматривать основание из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.)

Эксплуатационные мероприятия

Эффективность работы системы водоснабжения в значительной степени зависит от ее эксплуатации.

Основной задачей эксплуатации водопроводных систем является обеспечение:

-бесперебойной подачи воды потребителям;

-надлежащего качества подаваемой воды;

-наиболее целесообразного использования сооружений в целях максимального сокращения эксплуатационных затрат.

Общие мероприятия по технической эксплуатации, следующие:

-содержание в исправном состоянии всех сооружений и их оборудования, для чего производится периодический осмотр всех сооружений и устройств;

-проведение мероприятий по обеспечению оптимальных режимов работы водопроводных сооружений;

-проведение планово-предупредительного ремонта;

Выявление и ликвидация аварий;

Регулярное наблюдение за качеством воды в источнике и воды, подавляемой потребителю;

-наблюдение за контрольно-измерительной аппаратурой;

-подготовка водопроводных сооружений к работе в зимних условиях;

-очистка, промывка и дезинфекция отдельных сооружений и сети.

При эксплуатации водопроводных систем необходимо уделять внимание санитарному состоянию всех водопроводных сооружений, для этого необходима санитарная охрана всех.

Самотечная канализационная сеть принята трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR 41 Ø160х4,0 ГОСТ 18599-2002 в местах пересечения водопроводной и канализационной сетей предусмотрены чугунные напорные трубы по ГОСТ 9583-90.

Водопроводная сеть

Проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Жиенбет Корагатинского сельского округа Шуском районе Жамбылской области» разработан на основании архитектурно -планировочное задание на проектирование, выданное Отделом архитектуры и градостроительство Шуского района Жамбылской области за АПЗ № KZ88VUA00827166 Дата выдачи: 26.01.2023 г. и инженерных изысканий.

Данным проектом предусматривается строительство распределительных сетей водопровода.

Водопроводные сети запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21 питьевая по ГОСТ18599-2001 Ø110х5,3 3 , ; подводок к домам - запроектированы из труб ПЭ 100 SDR13,6 3, , 3 , , Ø25х2,0 3 , по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 Ø1500 и Ø2000 с установкой в них запорно-регулирующей арматуры, пожарного гидранта.

Расстояние от низа трубы до плиты днища 0,25м.

На повышенных участках сети предусмотрены вантузы, в пониженных точках - выпуски (мокрые колодцы). Соединение полиэтиленовой трубы со стальной осуществляется в колодце. При пересечении трубопроводом стенок колодцев предусмотрены стальные футляры. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Перед укладкой труб на дне траншеи следует предусматривать основание из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.)

Эксплуатационные мероприятия

Эффективность работы системы водоснабжения в значительной степени зависит от ее эксплуатации.

Основной задачей эксплуатации водопроводных систем является обеспечение:

-бесперебойной подачи воды потребителям;

-надлежащего качества подаваемой воды;

-наиболее целесообразного использования сооружений в целях максимального сокращения эксплуатационных затрат.

Общие мероприятия по технической эксплуатации, следующие:

-содержание в исправном состоянии всех сооружений и их оборудования, для чего производится периодический осмотр всех сооружений и устройств;

-проведение мероприятий по обеспечению оптимальных режимов работы водопроводных сооружений;

-проведение планово-предупредительного ремонта;

Выявление и ликвидация аварий;

Регулярное наблюдение за качеством воды в источнике и воды, подавляемой потребителю;

-наблюдение за контрольно-измерительной аппаратурой;

-подготовка водопроводных сооружений к работе в зимних условиях;

-очистка, промывка и дезинфекция отдельных сооружений и сети.

При эксплуатации водопроводных систем необходимо уделять внимание санитарному состоянию всех водопроводных сооружений, для этого необходима санитарная охрана всех.

Самотечная канализационная сеть принята трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR 41 Ø160х4,0 ГОСТ 18599-2002 в местах пересечения водопроводной и канализационной сетей предусмотрены чугунные напорные трубы по ГОСТ 9583-90.

Водопроводная сеть

Проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Жиенбет Корагатинского сельского округа Шуском районе Жамбылской области» разработан на основании архитектурно -планировочное задание на проектирование, выданное Отделом архитектуры и градостроительство Шуского района Жамбылской области за АПЗ № KZ88VUA00827166 Дата выдачи: 26.01.2023 г. и инженерных изысканий.

Данным проектом предусматривается строительство распределительных сетей водопровода.

Водопроводные сети запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21 питьевая по ГОСТ18599-2001 Ø110х5,3 3 , ; подводок к домам - запроектированы из труб ПЭ 100 SDR13,6 3, , 3 , , Ø25х2,0 3 , по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 Ø1500 и Ø2000 с установкой в них запорно-регулирующей арматуры, пожарного гидранта.

Расстояние от низа трубы до плиты днища 0,25м.

На повышенных участках сети предусмотрены вантузы, в пониженных точках - выпуски (мокрые колодцы). Соединение полиэтиленовой трубы со стальной осуществляется в колодце. При пересечении трубопроводом стенок колодцев предусмотрены стальные футляры. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Перед укладкой труб на дне траншеи следует предусматривать основание из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.)

Эксплуатационные мероприятия

Эффективность работы системы водоснабжения в значительной степени зависит от ее эксплуатации.

Основной задачей эксплуатации водопроводных систем является обеспечение:

-бесперебойной подачи воды потребителям;

-надлежащего качества подаваемой воды;

-наиболее целесообразного использования сооружений в целях максимального сокращения эксплуатационных затрат.

Общие мероприятия по технической эксплуатации, следующие:

-содержание в исправном состоянии всех сооружений и их оборудования, для чего производится периодический осмотр всех сооружений и устройств;

-проведение мероприятий по обеспечению оптимальных режимов работы водопроводных сооружений;

-проведение планово-предупредительного ремонта;

Выявление и ликвидация аварий;

Регулярное наблюдение за качеством воды в источнике и воды, подавляемой потребителю;

-наблюдение за контрольно-измерительной аппаратурой;

-подготовка водопроводных сооружений к работе в зимних условиях;

-очистка, промывка и дезинфекция отдельных сооружений и сети.

При эксплуатации водопроводных систем необходимо уделять внимание санитарному состоянию всех водопроводных сооружений, для этого необходима санитарная охрана всех.

Самотечная канализационная сеть принята трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR 41 Ø160х4,0 ГОСТ 18599-2002 в местах пересечения водопроводной и канализационной сетей предусмотрены чугунные напорные трубы по ГОСТ 9583-90.

Водопроводная сеть

Проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Жиенбет Корагатинского сельского округа Шуском районе Жамбылской области» разработан на основании архитектурно -планировочное задание на проектирование, выданное Отделом архитектуры и градостроительство Шуского района Жамбылской области за АПЗ № KZ88VUA00827166 Дата выдачи: 26.01.2023 г. и инженерных изысканий.

Данным проектом предусматривается строительство распределительных сетей водопровода.

Водопроводные сети запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21 питьевая по ГОСТ18599-2001 Ø110х5,3 f подводок к домам - запроектированы из труб ПЭ 100 SDR13,6 o f o Ø25х2,0 f по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 Ø1500 и Ø2000 с установкой в них запорно-регулирующей арматуры, пожарного гидранта.

Расстояние от низа трубы до плиты днища 0,25м.

На повышенных участках сети предусмотрены вантузы, в пониженных точках - выпуски (мокрые колодцы). Соединение полиэтиленовой трубы со стальной осуществляется в колодце. При пересечении трубопроводом стенок колодцев предусмотрены стальные футляры. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Перед укладкой труб на дне траншеи следует предусматривать основание из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.)

Эксплуатационные мероприятия

Эффективность работы системы водоснабжения в значительной степени зависит от ее эксплуатации.

Основной задачей эксплуатации водопроводных систем является обеспечение:

-бесперебойной подачи воды потребителям;

-надлежащего качества подаваемой воды;

-наиболее целесообразного использования сооружений в целях максимального сокращения эксплуатационных затрат.

Общие мероприятия по технической эксплуатации, следующие:

-содержание в исправном состоянии всех сооружений и их оборудования, для чего производится периодический осмотр всех сооружений и устройств;

-проведение мероприятий по обеспечению оптимальных режимов работы водопроводных сооружений;

-проведение планово-предупредительного ремонта;

Выявление и ликвидация аварий;

Регулярное наблюдение за качеством воды в источнике и воды, подавляемой потребителю;

-наблюдение за контрольно-измерительной аппаратурой;

-подготовка водопроводных сооружений к работе в зимних условиях;

-очистка, промывка и дезинфекция отдельных сооружений и сети.

При эксплуатации водопроводных систем необходимо уделять внимание санитарному состоянию всех водопроводных сооружений, для этого необходима санитарная охрана всех.

Самотечная канализационная сеть принята трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR 41 Ø160х4,0 ГОСТ 18599-2002 в местах пересечения водопроводной и канализационной сетей предусмотрены чугунные напорные трубы по ГОСТ 9583-90.

Водопроводная сеть

Проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Жиенбет Корагатинского сельского округа Шуском районе Жамбылской области» разработан на основании архитектурно -планировочное задание на проектирование, выданное Отделом архитектуры и градостроительство Шуского района Жамбылской области за АПЗ № KZ88VUA00827166 Дата выдачи: 26.01.2023 г. и инженерных изысканий.

Данным проектом предусматривается строительство распределительных сетей водопровода.

Водопроводные сети запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21 питьевая по ГОСТ18599-2001 Ø110х5,3 f подводок к домам - запроектированы из труб ПЭ 100 SDR13,6 o f o Ø25х2,0 f по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 Ø1500 и Ø2000 с установкой в них запорно-регулирующей арматуры, пожарного гидранта.

Расстояние от низа трубы до плиты днища 0,25м.

На повышенных участках сети предусмотрены вантузы, в пониженных точках - выпуски (мокрые колодцы). Соединение полиэтиленовой трубы со стальной осуществляется в колодце. При пересечении трубопроводом стенок колодцев предусмотрены стальные футляры. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Перед укладкой труб на дне траншеи следует предусматривать основание из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.)

Эксплуатационные мероприятия

Эффективность работы системы водоснабжения в значительной степени зависит от ее эксплуатации.

Основной задачей эксплуатации водопроводных систем является обеспечение:

-бесперебойной подачи воды потребителям;

-надлежащего качества подаваемой воды;

-наиболее целесообразного использования сооружений в целях максимального сокращения эксплуатационных затрат.

Общие мероприятия по технической эксплуатации, следующие:

-содержание в исправном состоянии всех сооружений и их оборудования, для чего производится периодический осмотр всех сооружений и устройств;

-проведение мероприятий по обеспечению оптимальных режимов работы водопроводных сооружений;

-проведение планово-предупредительного ремонта;

Выявление и ликвидация аварий;

Регулярное наблюдение за качеством воды в источнике и воды, подавляемой потребителю;

-наблюдение за контрольно-измерительной аппаратурой;

-подготовка водопроводных сооружений к работе в зимних условиях;

-очистка, промывка и дезинфекция отдельных сооружений и сети.

При эксплуатации водопроводных систем необходимо уделять внимание санитарному состоянию всех водопроводных сооружений, для этого необходима санитарная охрана всех.