ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 18.02.2018г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

«Қарағанды облысы Бұқар жырау ауданы Көкпекті селолық округінің Сарытөбе селосындағы су құбыры желілерінің құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

22.12.2019 ж. № ЭЦЛИС-0113/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды облысы Бұқар жырау ауданының құрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «Гипроводхоз» қ. Қарағанды

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы Бұқар жырау ауданы Көкпекті селолық округінің Сарытөбе селосындағы су құбыры желілерінің құрылысы» жұмыс жобасына берілген қысқаша қорытынды Алматы қаласында ЭЦЛИС ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара көбейтіліп, көбейтіліп таратыла алмайды.

ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 18.02.2018г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0113/19 от 22.12.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство водопроводных сетей села Сарытобе Кокпектинского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гипроводхоз» г. Караганда

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей села Сарытобе Кокпектинского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области» не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭЦЛИС» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопроводных сетей села Сарытобе Кокпектинского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области».

Местонахождение участка: села Сарытобе Кокпектинского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 02.09.2019 года № ЭЦЛИС – 0115/№50 на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство водопроводных сетей села Сарытобе Кокпектинского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области», на основании письма заказчика от 14.10.2019 года, №1-13/236.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гипроводхоз» г. Караганда (Гос. Лицензия на проектную деятельность ГСЛ №001611, I категория, Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана от 24.10.2000 г., приложение на тринадцати листах).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 25.10.2018 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района» №22 от 11.04.2019 года, подписанное главным архитектором Ариновым Б.Б.;

акт обследования и выбор участков под строительство водопровода села Сарытобе от 2019 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдела строительства Бухар-Жырауского района» Ариновым Б.Б.;

распоряжение акима Кокпектинского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области №114-р от 09.10.2019 года о предоставлении права постоянного землепользования ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области» на земельный участок, площадью 0,2800 га.;

решение 39 сессии Бухар-Жырауского районного маслихата Карагандинской области от 19 сентября 2019 года о внесении изменений в решение 31 сессии Бухар-Жырауского районного маслихата от 11.01.2019 года №6 «О районном бюджете на 2019-2021 годы»;

технический отчет инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Гипроводхоз» в 2019 году (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №001611, Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно - коммунального хозяйства, г. Астана от 24.10.2000 года);

топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:2000, ТОО «GeolProject» (Государственная лицензия № 15011381, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области, г. Караганда от 16.06.2015 года);

Письмо о начале строительства №113/121 от 06.08.2019 года, подписанное заказчиком ГУ «Отдела строительства Бухар-Жырауского района»;

Письмо о финансировании №1-13/237 от 14.10.2019 года, подписанное заказчиком ГУ «Отдела строительства Бухар-Жырауского района»;

Технические условия

Технические условия на присоединение эл. установок 10 кВ для строительства и эксплуатации водопрвоодных сетей от 17.06.2019 года, выданные ГУ «Отдела строительства Бухар-Жырауского района» на категорию по надежности и электроснабжения – III (третья);

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Эскизный проект, согласованный с ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района» №22 от 11.04.2019 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Рабочий проект:

Заказ № 431-00

Генеральный план (ГП);

Архитектурно-строительные решения (АР);

Наружные сети водоснабжения (НВ);

Электроснабжение (ЭЛ);

пояснительная записка (ОПЗ);

проект организации строительства (ПОС);

паспорт проекта (ПП);

проект Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Энергетический паспорт здания (ЭП);

Сметный раздел (СМД);

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Целью проекта является строительство водопроводных сетей в с. Сарытобе Карагандинской области.

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЯ:

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок объекта расположен в селе Сарытобе (Кокпектинский сельский округ) расположен в 36 км на северо-восток от центральной усадьбы поселка Кокпекты, 45 км северо-восточнее г Караганды на левом берегу реки Нура, 15 км от районного центра Ботакара.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резко континентальный с холодной зимой, жарким летом и небольшим количеством атмосферных осадков. Резкие колебания температуры воздуха наблюдаются как в суточном, так и в годовом цикле.

Абсолютный максимум температуры (+41˚С);

Абсолютный минимум температуры (-50˚С);

Теплый период со среднесуточной температурой выше нуля продолжается 200-220 дней, безморозных дней бывает 112-130 дней в году. Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября, средняя продолжительность периода с устойчивым покровом составляет 20-30 см. Запасы воды в снеге 55-80 мм, в среднем 40 мм.

Инженерно -геологические характеристики грунтов:

Рельеф осложнён мелкосопочными понижениями, речными долинами, сухими руслами водотоков, лощинами с выходом на поверхность грунтовых вод, бессточными впадинами, озёрными котловинами, степными блюдцами. Характерным признаком территории служат выходы плотных пород в виде скал, каменистых нагромождённых и россыпи, сильно расчленённых и хаотичных по рельефу. Мелкосопочник формировался в процессе длительного континентального развития, продолжавшегося с середины палеозоя до наших дней, за счёт интенсивного разрушения и денудации докембрийских, палеозойских и более поздних тектонических образований. Различные денудационные формы мелкосопочника отличаются характером горных породи и их залеганием. Так, граниты имеют скалистые, зубчатые, шаровидные или матрацевидные формы выветривания, для линейно вытянутых толщ песчаников, известняков и сланцев характерны гребни и гряды, для вторичных кварцитов— острые вершины (шокы). На поверхности аккумулятивных равнин широко распространены суффозионные западины и дефляционные котловины с пересыхающими озёрами. Морфология речных долин связана в значительной степени с климатическими и ландшафтными условиями.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план

Существующая система водоснабжения поселка

В настоящее время водоснабжение села Сарытобе осуществляется за счет индивидуальных колодцев и скважины, глубиной 18м. Техническое и санитарное состояние существующих пунктов водоснабжения, не соответствуют санитарным нормам и требованиям для питьевого водоснабжения, вода в которых не отвечает санитарным нормам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно питьевых целей, хозяйственно-питьевого водоснабжения», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК» от16.03.2015 года №209.

Минерализация подземных вод, по результатам обследования и отбора пробы воды из колодцев и скважин составляет 3,1 г/л, содержание нитратов составляет 290 г/л (6,4ПДК). Летом, воду привозят из родников, расположенных в 2-3 км от поселка, зимой - из села Байкадам.

Генеральный план проектируемых сооружений

Проектируемая система водоснабжения состоит из:

- площадки водозаборных сооружений с насосной станцией 1-го подъема;
- площадки напорных резервуаров;
- 2-х трасс водоводов, соединяющих водозаборные сооружения с поселком;
- водопроводных сетей поселка.

Самая высокая точка села Сарытобе расположена на отм. 535.00, геодезический перепад составляет 16,0м.

Площадка водозаборных сооружений

Участок имеет в плане размеры 60х60 м.

На участке размещены две водозаборных скважины и насосная станция 1-го подъема.

Для хозяйственно –питьевого водоснабжения села Сарытобе, проектом предлагается строительство 2х эксплуатационных скважин: № 27 рабочей и №27р -резервной. Скважины находятся в 2,4 км западнее села, на площади распространения пресных вод.

Насосная станция 1-го подъема комплектной поставки, выполнена по проекту компании WILO. Станция представляет собой легкое блочно-модульное здание заводского

изготовления, с размерами 6,0х2,5х2,5(Н) м. Насосная станция укомплектована насосами, трубопроводами, задвижками, обратными клапанами, шкафами управления, освещением, отоплением и обеззараживающей установкой. Обеззараживание воды предусмотрено бактерицидными установками и установленными в насосной станции.

Для электроснабжения насосной станции первого подъема на площадке напорных резервуаров устанавливается комплектная трансформаторная подстанция мощностью 25 кВА .

Въезд на площадку запроектирован с северо-восточной стороны. Для обслуживания объектов, размещенных на площадке, проектом предусмотрена автомобильная дорога, шириной 3,5 м. Покрытие дороги грунтощебеночное.

Площадка огораживается железобетонным забором с насадкой кронштейнов для колючей проволоки. Въезд на площадку осуществляется через ворота шириной 4,5 м.

Свободная от застройки территория озеленяется посевом семян газонной травы.

Решения по подготовке территории строительства, генплану и благоустройству приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий», СНиП III-10-75 “Благоустройство территорий».

Установленная санитарно-защитная зона вписывается в габариты наружного ограждения площадки.

Площадка напорных резервуаров

Участок имеет в плане размеры 65х56 м.

Регулируемый объем воды находится в 2 резервуарах, емкостью по 100м^3 каждый.

Резервуар представляет собой емкость из монолитного железобетона, заглубленного частично в грунт и обвалованного по периметру. Толщина насыпного грунта над покрытием -принята 1м.

Размеры резервуара в плане составляют 6,0х6,0м, высота резервуара - 3,6м.

Резервуары напорные, расположены на естественной отметке 553,00м, дно резервуара на отметке 551,50м.

Въезд на площадку запроектирован с западной стороны. Для обслуживания объектов, размещенных на площадке, проектом предусмотрена автомобильная дорога, шириной 3,5 м. Покрытие дороги грунтощебеночное.

Площадка огораживается железобетонным забором с насадкой кронштейнов для колючей проволоки. Въезд на площадку осуществляется через ворота шириной 4,5 м.

Свободная от застройки территория озеленяется посевом семян газонной травы.

Решения по подготовке территории строительства, генплану и благоустройству приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий», СНиП III-10-75 “Благоустройство территорий».

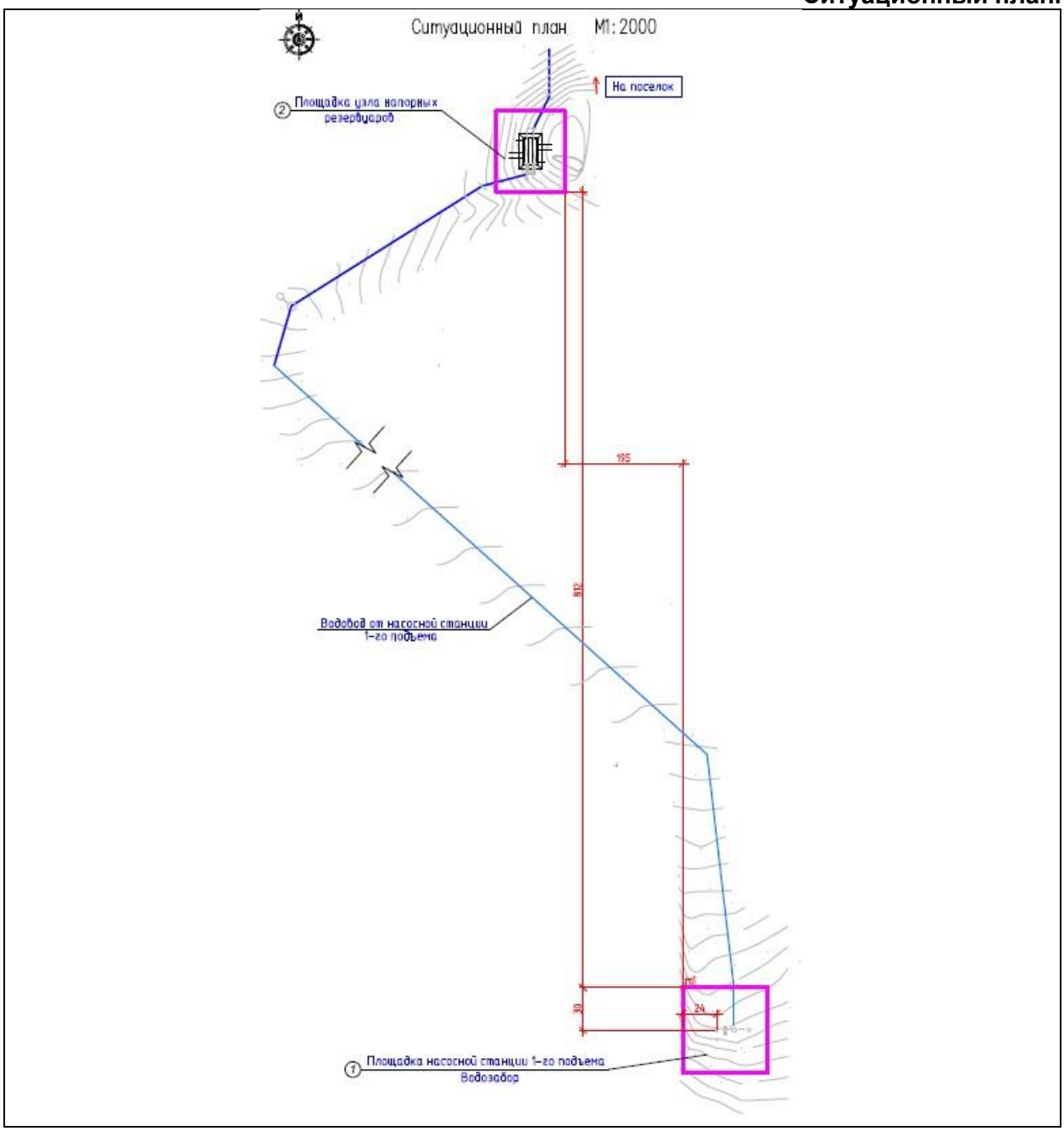
Установленная санитарно-защитная зона вписывается в габариты наружного ограждения площадки.

Водоводы и водопроводная сеть поселка

От напорных резервуаров вода по двум водоводам подается в разводящую сеть потребителям.

Система водоснабжения поселка централизованная, объединяющая хозяйственно - питьевой, производственный и противопожарные водопроводы. Водопроводные сети закольцованы. Согласно, пункта 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009, водопроводные сети подводятся непосредственно к границам участков потребителей с устройством водопроводных колодцев на проектируемых сетях с установкой запорно-разборной арматуры. В случае аварии участок сети будет отключен посредством запорной арматуры, установленной на основной сети.

Ситуационный план.



Основные технические показатели по генеральному плану:

Таблица №1

Площадка водозаборных сооружений

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,36

2	Площадь застройки	м2	15,0
3	Площадь щебеночного покрытия проезда	м 2	200,0
4	Площадь озеленения (посев трав)	м2	3384,0
5	Прочая площадь (отмостка)	м2	21,0

Таблица №2

Площадка напорных резервуаров

п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участки	га	0,364
2	Площадь застройки	м2	72,0
3	Площадь щебеночного покрытия проезда	м 2	250,0
4	Площадь озеленения (посев трав)	м2	3018,0
5	Прочая площадь (отмостка)	м2	300,0

6.2.2. Архитектурные решения

Насосная станция

Насосная станция представляет собой легкое, блочно-модульное здание заводского изготовления, с размерами в плане 6,0х2,5м. Высота помещения от пола до низа плиты покрытия 2.2- 2.5м.

Кровля односкатная с уклоном 1:10.

Каркас-металлический из профильной квадратной трубы 100х100х4мм и 80 х80х3мм.

Наружные стеновые панели - «Сэндвич панели» толщиной 150мм, кровельные панели –сэндвич –панели толщиной 200 мм.

Фундамент- железобетонная плита размером 6.0 х2.5, толщиной 0.15м, по щебеночной подготовке толщной 300 мм. Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 750мм

Резервуары для хранения воды

Резервуар представляет собой емкость из монолитного железобетона, частично

заглубленного в грунт, с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1м над покрытием.

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

Днище и стены резервуара выполняется из монолитного железобетона толщиной 300 мм,

Марка бетона В25.

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.

Резервуары оборудуются подающими, отводящими, переливными и спускными трубопроводами.

Уровень ответственности сооружения-II.

Водовод.

Водовод от насосных станций 1-го подъема до села Сарытобе запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21-110х,5,3 «питьевая» ГОСТ 18599-2001. Протяженность водовода составляет 5078 м.

Пересечение водовода через железную дорогу на перегоне Кокпекты –Ащису на 29км 2-ой пикет плюс 18 м (пикетаж эксплуатационный) запроектирован из стальных труб д

108х5 ГОСТ 10704_91 Футляр стальная труба Д 530х8 ГОСТ10704-91. Трубы прокладываются методом горизонтального направленного бурения. (ГНБ)

Водопроводные сети.

Водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21-110х5,3, ПЭ100 SDR21-63х 3,0, ПЭ100 SDR17-32х2,0 «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

На участке перехода через улицы водопровод прокладывается в футлярах из стальных труб диаметром 325х7 по ГОСТ 10704-91 с заделкой битумом и прядью.

Стальные трубы, прокладываемые в земле, изолируются, изоляцию выполнить поливинилхлоридной лентой ТУ-6-01-0203314-122-91 в три слоя (весьма усиленная).

Водопроводные сети укладываются в траншеи, глубиной ниже отметки промерзания грунта, согласно, продольных профилей ВК.

Водопроводные колодцы на сети выполняются из сборного железобетона по типовому проекту 901-09-11.84, альбом 2, диаметром 1.5 м и 2.0 м.

Пазухи колодцев засыпать местным грунтом слоями, толщиной 0,2м, с равномерным уплотнением по периметру.

Наружное ограждение площадок

Выполняется из сборных железобетонных секций по серии 3.017-1, тип Б5В-1. Сборные железобетонные панели крепятся к железобетонным столбам высотой 2.0 м, заделанными в сборные железобетонные фундаменты стаканного типа.

По верху ограды, устанавливаются насадки для крепления колючей проволоки М-11, по серии 3.017-1.

На въездах на площадки, монтируются ворота типа ВМ1Б, по серии 3.017-0. Ширина ворот 4,5м

Протяженность оград составляет:

- площадки водозаборных сооружений с насосной станцией 1-го подъема -237,5 м.
- площадки напорных резервуаров -235,5 м.

6.2.3. Конструктивные решения

Фундамент под НС 1 подъема.

Уровень ответственности -II(нормальный);

Степень огнестойкости -II(нормальный);

Проектируемый объект представляет собой монолитную ж/бетонную конструкцию с размерами 6.4 х 2.9м. служащую для установки модульной НС контейнерного типа.

Конструктивная схема - опорная плита, воспринимающая вертикальные и горизонтальные нагрузки от блочной НС.

Основные несущие конструкции:

-фундаменты - монолитная ж/бетонные плита, толщиной 150мм. выполняемая по щебеночной подготовке.

- фундамент под КТП- сборные, по серии 3.407.1-157

Материалы основных несущих конструкций:

Бетон на сульфатостойком цементе В12.5. W4. F50. Ар- ра А III,

Антикоррозийные мероприятия.

Приняты в соответствии СНиП 2.01-18-2004. Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрываются гидроизоляционными мастиками по грунтовке.

Металлические поверхности покрываются лакокрасочными составами с добавлением алюминиевой пудры.

Резервуар емк. 150м^3. (ТП РК 150 РВ (IIIВ) -2.3-2013

Резервуар представляет собой сооружение с размерами в плане 6.0 х 6.0м. высотой до низа несущих конструкций 3.6м.

Уровень ответственности 2.

Степень огнестойкости - не нормируется.

Конструктивная схема -стеновая.

Принятая конструктивная схема обеспечивает пространственную жесткость надежность и устойчивость

Основные конструкции:

Фундамент- днище монолитное ж/бетонное. Бетон В25, W6, F100. Ар-ра А III, AI

Стены - монолитные ж/бетонные. Бетон В25, W6, F100. Ар-ра AIII, AI

Перекрытие - сборные ж/ бетонные плиты по ГОСТ 27215- 2013

Антикоррозийные мероприятия.

Приняты в соответствии СНиП 2.01-18-2004. Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрываются гидроизоляционными мастиками по грунтовке.

Металлические поверхности покрываются лакокрасочными составами с добавлением алюминиевой пудры.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения

Раздел разработан на основании:

- задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района»;
- материалов, топографо-геодезических изысканий, выполненных в 2018 году;
- технического заключения об инженерно-геологических условиях, выполненных ТОО «Гипроводхоз»;

Водоснабжение поселка осуществляется по следующей схеме: подземная обеззараженная вода погружными насосами насосной станции 1 подъема, по одному водоводу подается в напорные резервуары питьевой воды, предусмотренные на площадке узла напорных резервуаров. Площадка расположена на возвышенном месте по отношению к поселку. Из резервуаров вода самотеком подается по двум водоводам в наружные сети водоснабжения поселка. Перепад 39 м. Требуемый напор 38,81 м. Напор 14,65м при хоз-питьевом, при пожаре 38,81 м.

В проекте предусмотрены 2 скважины (1 раб, 1 рез) с дебитом – 5,3 л/с, расположенных в зоне санитарной охраны насосной станции 1 подъёма. Насосная станция 1 подъёма принята комплектная блочно-модульная, надземная с размером 6,0х2,5х2,5 м, заводского изготовления фирмы WILO со скважинными насосами TWU-4 Q= 12 м^3/ч, H=45, N=3,0 кВт (1 раб, 1 рез).

Для обеззараживания подземной воды в комплекте насосной предусмотрены бактерицидная установка УФОВ по 12 м^3/ч и счетчик учета воды диаметром 50 мм.

Для подачи воды в напорные резервуары, запроектирован внеплощадочный водопровод в одну нитку с расходами 97,6 м^3/сут, 12 м^3/час, 3,33 л/с, из полиэтиленовых напорных труб питьевых диаметром 110х5,3 по ГОСТ 18599-2001. На водоводе предусмотрены круглые колодцы диаметром 1500 мм, из сборного железобетона по типовому проекту 901-09.11.84 А. I,II.

Для хранения противопожарного запаса воды, регулирующего и аварийного объемов питьевой воды запроектированы два резервуара по 100 м^3 по типовому проекту ТП РК -100 РВ(1В)- 2.3-2013.

Резервуары оборудуются подводящими, отводящими, спускными трубопроводами и проливными устройствами из стальных электросварных труб диаметром 108х5 по ГОСТ 10704-91.

Для очистки поступающего в резервуары воздуха, на вентиляционных трубах (в марки) предусмотрены кассетные фильтры фирмы «Sistemair»

На площадке узла напорных резервуаров запроектированы:

- подающие трубопроводы;
- отводящие трубопроводы;
- переливные трубопроводы;
- спускные трубопроводы.

Все внутриплощадочные трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб диаметром 108х5,0 по ГОСТ 10704-91. На сетях предусмотрены водопроводные колодцы круглые из сборного железобетона по типовому проекту 901-09-11.84

Для подачи воды от напорных резервуаров в поселок запроектированы две нитки водоводов до кольцевой сети водопровода поселка из полиэтиленовых напорных труб, питьевых диаметром 110х5,3 по ГОСТ 18599-2001.

В поселке запроектированы наружные сети хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода с расходами 207,39 м^3/сут, 41,43 м^3/час, 11,51 л/с.

--На хоз-питьевые нужды 126,39 м^3/сут, 14,43 м^3/час, 4,01 л/с

--На пожаротушение 81 м^3/сут, 27 м^3/час, 7,5 л/с

Сети приняты кольцевыми с установкой пожарных гидрантов. Данным проектом предусмотрен подвод водопровода к границам участков водопотребителей. Сети водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых напорных труб, питьевых диаметром 32х2- 110х5,3 по ГОСТ 18599-2001. На сетях предусмотрены круглые водопроводные колодцы из сборного железобетона по типовому проекту 901-09.11-84 А. I,II. В колодцах предусмотрена гидроизоляция на 0,5 м выше уровня грунтовых вод.

Проект бурения скважин

Информация о назначении объекта. В связи с отсутствием в с.Сыртобе централизованного водоснабжения, с целью реализации бюджетной программы 081 «Организация и проведение поисково-разведочных работ на подземные воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения населённых пунктов», планируется бурение двух водозаборных скважин №1Э(27Р) и №1р (27р). Бурение разведочно-эксплуатационных скважин предусматривается вблизи точки расположения поисковой скважины №27 в координатах 50002I33.3IIС.Ш. и 73033I19,08IIВ.Д. Потребность с Сыртобе в .хоз-питьевой воде принята на основании справки акима Кокпектинского с/о Бухар-Жырауского района Карагандинской области №1-16/389 от 11.06.2019г. Количество населения по состоянию на 11.06.2019г. составляет 638 человека. Фактическое водопотребление принято с учётом водопоя скота в индивидуальном пользовании и составляет — 126,4 м^3/сут.

При разработке проекта использована геолого-гидрогеологическая информация по изучаемой территории из отчёта:

«Отчёт по результатам поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 17 сёл Карагандинской области, в т.ч. в Бухар-Жырауском районе-Ботакара (райцентр), Кушокы, Самарканд, Акоре, Курылыс, Сартобе; Каркаралинском районе-Талды, Бакты, Бесоба, Егендыбулак, Аппаз, Акжол,Карагайлы; Осакаровском районе-Садовое, Уызбай, Шуршынколь, Сенокосное выполненный в 2015-2016гг., ответственный исполнитель Жаменова Н.И.

Протокол заседания ЦК МКЗ №1653 от 15.12.2016г. при МД «Центрказнедра»).

Общие сведения об участке работ: Село Сартобе (Кокпектинский сельский округ) расположено в 36 км на северо-восток от центральной усадьбы пос. Кокпекты и в 45 км северо-восточнее г. Караганды, на левом берегу реки Нуры

Бухар-Жырауский район находится в северо-восточной части Карагандинской области.

Экономика Бухар-Жырауского района носит сельскохозяйственный уклон. При этом большая часть площади занята зерновыми культурами и в небольшой степени развито животноводство.

Гидрогеологические изыскания с целью водообеспечения села Сартобе проведены на участке, расположенном в 2,2-2,6км к югу от села Сартобе .

Климат района. Общие климатические условия Бухар-Жырауского района характеризуются по данным метеостанции г. Караганды. Климат резко континентальный. По схеме климатической зональности район работ относится к зоне недостаточного увлажнения.

Зима на территории описываемого района продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето характеризуется незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Резкие колебания температуры воздуха наблюдаются как в суточном, так и в годовом плане. Максимальная годовая амплитуда экстремальных значений температур достигает 80,50С (от 38,30С в июле до –42,20С в январе). Средняя за многолетие годовая температура составляет +2,30С. Благодаря высокому дефициту влажности, испарение в летние месяцы часто превышает сумму годовых осадков. Средняя годовая абсолютная влажность воздуха составляет 5,8мб, а средний годовой дефицит влажности 5,1мб.

Суммарное годовое испарение с увлажненной почвы или водной поверхности достигает 1200 мм, испарение с суши 200-300 мм.

Среднее за многолетие годовое количество осадков составляет 317,2мм. По данным м.ст. г.Караганда период 2015-2016гг. характеризуется среднегодовыми эффективными осадками в количестве 176-193,4 мм и годовыми осадками – 520,2мм

Преобладающими ветрами района являются юго-западные и северо-восточные. Средняя скорость ветра изменяется в пределах 4,2-6,2м/с.

Наибольшая среднемноголетняя глубина промерзания почвы за зиму составляет 135-145 см.

Морфологически территория Бухар-Жырауского района относится к Иртыш-Нуринскому водоразделу с абсолютными отметками вершин 570-800м и слабо всхолмленной денудационно-аккумулятивной равнин с отметками в пределах 440-600м. Наиболее приподнятыми являются юго-восточная и восточная части района. Речная сеть принадлежит, в основном, к бассейну реки Нуры.

Геолого-гидрогеологическая характеристика участка: Геологическая обстановка района сложная. В литолого-стратиграфическом разрезе участвуют породы девонской вулканогенно-континентальной, каменноугольной прибрежно-лагунной и кайнозойской пресноводно-наземной фации Ограниченное развитие имеют девонская интрузивная и ордовик-силурийская фации. Физико-географические особенности и геологическое строение района определяют условия залегания, распространения, формирование химического состава и количественную характеристику подземных вод. Сухой континентальный климат, малое количество осадков, скудная гидрографическая сеть и большой дефицит влажности воздуха отрицательно влияют на питание подземных вод.

В пределах участка гидрогеологические условия сложные, характеризуются развитием трещинных, трещинно-жильных и поровых вод. Гидрогеологическая

характеристика водоносных горизонтов приводится по данным ранее выполненных работ по водоснабжению, комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической съемке масштаба 1:50000.

В соответствии с геологическим строением в описываемом районе выделяются следующие гидрогеологические подразделения:

Водоносный горизонт нижнечетвертичных-современных аллювиальных отложений (aQI-IV) приурочен к разнозернистым, местами гравелистым пескам с прослоями супесей, суглинков, глин и распространяется в долинах рек Нуры, Кокпекты, Сокур.

Мощность аллювиальных отложений в долине р. Нуры в пределах участка села Сартобе достигает 18,0 м. Уровень грунтовых вод находится в пределах от 2,0 до 8,6 м. Дебиты скважин изменяются от 3,8 до 45,2 л/с при понижении уровня на 1,1-9,0м. Минерализация подземных вод в средней части долины р. Нуры, составляет 3,5 г/л, а в прибрежной до 1,8-6,5г/л. Ионный состав воды сульфатно-хлоридный натриевый. Водоносный горизонт для водоснабжения не пригоден.

Локально-водоносный горизонт нерасчлененных четвертичных делювиально-пролювиальных отложений (dpQ) распространен в долинах рек Нура и Сокыр, развит на всех исследуемых участках и представлен разнозернистыми глинистыми песками с гравием и галькой, с прослоями глин и слабосцементированных песчаников. Содержит слабосолоноватые воды. По данным скважин, расположенных за пределами участка работ, дебиты изменяются от 0,2 до 16,6 л/с при понижении 3,7-5,0 м. Из-за повышенной минерализации подземные воды данных отложений для водоснабжения поселков не пригодны.

Водоносный горизонт погребенных верхнеолигоценовых отложений (P33) распространен в долине р. Нуры (сёла Сартобе и Самарканд) и представлен разнозернистыми глинистыми песками с гравием и галькой, с прослоями глин и слабосцементированных песчаников. Горизонт содержит слабосолоноватые воды и в границах участка села не изучен. По данным скважин, расположенным за пределами участка с. Сартобе, дебиты изменяются от 0,2 до 16,6 л/с при понижении уровня воды на 3,7-5,0м. Из-за повышенной минерализации подземные воды верхнеолигоценовых отложений не используются для водоснабжения сел.

Водоносные зоны трещиноватости вулканогенно-терригенных девонских отложений (D) на территории участка села Сартобе представлен песчаниками, алевролитами, порфиритами, кварцитами, туфами и туффитами. Водообильность пород обусловлена их трещиноватостью. Наибольшей трещиноватостью обладают порфириты и песчаники, глубина распространения достигает 60-70м. Дебиты скважин составили 0,8-4,9 л/с при понижении уровня на 8,6-10,6м.

Эксплуатационные запасы подземных вод. Существующее водоснабжение осуществляется за счет индивидуальных колодцев и скважин глубиной до 18 м. Техническое и санитарное состояние водопунктов, качество подземных вод не соответствуют санитарным нормам и требованиям для питьевых вод. Минерализация подземных вод, по результатам обследования и отбора пробы воды из частного колодца составляет 3,1 г/л, содержание нитратов составляет 290 г/л (6,4ПДК). Летом воду привозят из родников, расположенных в 2-3 км от поселка, зимой - из села Байкадам.

Результаты поисково-разведочных работ. В 1986-1987 г.г. КГРЭ ЦКПГО были проведены работы по поискам источников водоснабжения 15-ти хозцентров совхозов и 2-х ПТФ Карагандинской области, среди которых был и поселок Сартобе. Участки поисковых работ находились в 1,5-4,0км юго-восточнее и юго-западнее с. Сартобе, где и проведены поиски источников водоснабжения села. Было пробурено 6 скважин - №№8294-8299,

вскрывших песчаники и туфопесчаники среднего девона. Дебиты скважин составили 0,8-4,9 л/с при понижении уровня на 8,6-13,1м. Воды пресные.

Для водоснабжения с. Сартобе были рекомендованы скважины № 8298 (4 л/с) и 8299 (4,5 л/с), расположенные соответственно в 2,6 и 2,2 км на юго-восток от поселка (протокол НТС № 66-О от 08.09.1987г.). В связи с тем, что срок утверждения запасов подземных вод по ранее выполненным работам истёк, в 2015-2016 годах были проведены новые работы.

Оценка эксплуатационных запасов проводилась на использовании данных, непосредственно полученных в процессе опытных работ 2015-2016гг.

Поисково-разведочные работы 2015-2016 годов для с. Сыртобе проводились в 2,2-2,6 км к югу от села. На участке работ пробурены 2 скважины №№ 26 и 27 глубиной по 50м в точках ранее пробуренных разведочных скважин №№ 8298 и 8299. Скважинами вскрыты породы нижнего девона семизбугинской свиты, представленные песчаниками и туфопесчаниками. В разрезе сверху вниз залегают делювиально-пролювиальные суглинки с включением дресвы и щебня мощностью 4,0 м, ниже, до глубины 50,0м, были вскрыты трещиноватые туфопесчаники

Проектные разведочно-эксплуатационные скважины предусматриваются в точке разведочной скважины №27. в координатах 50002I33.3IIС.Ш. и 73033I19,08IIВ.Д.

Качество подземных вод скважины №27 соответствует требованиям СанПиН №209 от 16.03.15г. Рекомендуемые к эксплуатации подземные воды характеризуются низкой минерализацией. Микрокомпоненты и вредные элементы находятся в допустимых нормах, коли-титр более 333 см^3. По ионному составу подземные воды сульфатные натриево-калиевые.

Технологические решения.

Для обеспечения хоз-питьевого водоснабжения с. Сартобе проектом предусматривается строительство 2-х разведочно-эксплуатационных скважин: 1э(27р)-рабочая, 1р(27р)-резервная с проектной нагрузкой по скважинам в количестве 126,4 м3/сут=1,5л/сек. Расстояние между скважинами1э(27р) и 1р(27р)-5,0м.

Геолого-литологический разрез проектируемых скважин № 1э(27р) и 1р(27р) принят согласно данным бурения скважины №27р.

0-4,0м – суглинок светло-серый и жёлто-бурый со щебнем dpQI-III;

4,0-37,0м – туфопесчаник светло-коричневый, трещиноватый, окремнённый, D1sm;

37,0-42,0м- песчаник коричневый, кремнистый D1sm.

Бурение скважин проводится вращательным способом. Глубина скважин принимается 42,0м.

0,0-4,0м проходится долотом 394мм с креплением трубами Д-324мм;

4,0-42м проходится долотом Д-295мм с одновременным креплением трубами Д-273мм.

По окончании бурения в скважину опускается фильтровая колонна Д-168мм с одновременным извлечением труб Д-273мм.

Фильтр стальной перфорированный, с круглой перфорацией и проволочной обмоткой, скважность 30%.

Длина рабочей части фильтра определяется по формуле:

$l=Q/(\pi d65\sqrt[3]{k})$ $=310,0/(3,14\times0,168\times65\times\sqrt[3]{0,5})=10,0$м. так как водовмещающие породы представлены туфопесчаниками разной степени трещиноватости, принята длина рабочей части фильтра с запасом -28,0м.

Рабочая часть фильтра устанавливается в интервале 6,0-39,0м. Отстойник - в интервале 40,0-42,0м. Интервал установки рабочей части фильтра должен

корректироваться данными геофизических работ по наибольшему водопритоку. Насос рекомендуется установить на глубину не выше 30,0м в глухой части фильтровой трубы.

В проекте выполнен проверочный гидродинамический расчёт, которым подтверждается, что проектируемая скважина глубиной 42,0м, оборудованная фильтровой колонной Д168мм, обеспечит требуемый расход 126,4м3/сут.

По окончании бурения проектом предусматривается проведение прокачки скважин эрлифтом с целью их промывки в течение 3-х суток и дальнейшее оборудование эксплуатационным насосом ЭЦВ 6-10-50 или любым аналогичным.

Зоны санитарной охраны.

Так как водозаборные скважины предназначены для хоз-питьевого водоснабжения, к ним предъявляются все требования для водозаборных скважин в отношении организации зон санитарной охраны.

Первый пояс санитарной охраны (ЗСО-I) вокруг проектируемых скважин принимается размером 60м х 60м.

С целью защиты водозабора от загрязнения в период эксплуатации, предусмотрены и рассчитаны размеры 2-го и 3-го поясов зон санитарной охраны

Граница 2-го пояса: в радиусе342м.

Граница 3-го пояса= 1714,0м.

В пределах ЗСО проектом предусматривается комплекс мероприятий в соответствии с правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Постановление Правительства Республики Казахстан от 16 марта 2015 гора №209.

Проектом предусматривается эксплуатационные скважины расположить в наземном павильоне, так как пьезометрический уровень устанавливается на глубине 2,4м., эксплуатационную колонну труб установить выше пола на +1м. Габариты помещения принимаются из условий размещения в нем электродвигателя, электрооборудования и контрольно-измерительных приборов, высота его не должна быть менее 2,4м. Для ремонтных работ павильон должен иметь люк.

Электроснабжение.

Рабочий проект выполнен в соответствии с РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей», А5-92 «Прокладка кабелей до 35кВ в траншее». Рабочим проектом разработано электроснабжение насосной станции первого подъема.

Согласно ТУ на электроснабжение точкой присоединения является опора №102 ВЛ-10кВ фидер 6 ПС «Петровка». От опоры №102 до проектируемой

ПС-10/0,4кВ запроектирована ВЛ-10кВ. на первой отпаечной опоре устанавливается разъединитель, на второй отпаечной опоре устанавливается реклоузер типа REC15 AI1 R5. ВЛ-10кВ запроектирована на ж.б опорах по типовому проекту 3.407-143.1, провод принят марки АС-50/8 по ГОСТ-839-80*. Пересечение с железной дорогой выполнено кабелем марки АСБ3х50мм2, прокладываемым в стальном футляре из ст.трубы диаметром 219мм методом горизонтального бурения. Электроснабжение насосной станции первого подъема выполняется воздушно-кабельной линией 0,4кВ.

ВЛ-0,4кВ запроектирована на ж.б опорах по типовому проекту 3.407-136.00, провод принят марки Ап-50. КЛ-0,4кВ принята с кабелем марки АВБбШв 4х16мм2.

Для электроснабжения объекта предназначена проектируемая комплектная трансформаторная подстанция КТП-10/0,4кВ с силовым трансформатором мощностью

25кВА. КТП принята с воздушным вводом и кабельными выводами на стороне 0,4кВ. Защита силового трансформатора выполняется высоковольтными предохранителями, на вводе РУ-0,4кВ КТП выполнен учет электроэнергии электронным счетчиком типа Меркурий 230-234 ART.

Насосная станция первого подъема является модульной изготовления WILO CENRAL ASIA. В конструктивном отношении представляет металлический контейнер размерами 2,5мх2,5мх6м, в контейнере предусмотрено электроотопление и электроосвещение. В насосной станции устанавливаются два насосных агрегата и шкаф управления насосами. Согласно СН РК 3.02-37-2013 для защиты зданий с металлической кровлей от поражения молнией металлическая кровля насосной станции в двух местах соединяется с контуром заземления из круглой стали диаметром 10мм.

Контур заземления КТП выполняется из вертикальных электродов из стали круглой диаметром 16мм и длиной 5м, соединенных между собой сталью полосовой 40х4мм. Заземление опор ВЛ-10-0,4кВ выполняется по типовому проекту 3.407-150, опоры ВЛ-10-0,4кВ заземляются соединением заземляющих выпусков с заземляющим устройством из стали круглой диаметром 10мм. Кабели 0,4кВ прокладываются в траншее на глубине не менее 0,7м от уровня земли. Кабели при прокладке в земле укладываются на постель из мелкого просеянного песка. Обратная засыпка кабельных траншей выполняется грунтом, не содержащим строительный мусор, камни и шлаки.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-III.

Расчетная мощность-5,76кВт.

КТП-10/0,4кВ-1шт.

Протяженность ВЛ-10кВ-1967м.

Протяженность ВЛ-0,4кВ-1083м.

Рабочий проект: Реконструкция водопроводных сетей с. Сарытобе Кокпетинского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области **рекомендуется к утверждению.**

6.3. Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Площадка строительства обустраивается средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности.

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Огнезащита металлических конструкций здания, для придания им огнестойкости до 0.75 часа, обеспечивается нанесением на их поверхность вспучивающегося огнезащитного покрытие ВПМ-2, согласно ГОСТу 25181-82.

В соответствии с п. 2.3.1 СН РК 2.02-11-2002*, для предупреждения возгораний в здании общежития предусматривается система автоматической пожарной сигнализации

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду:

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей с.Сарытобе Кокпектинского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области».

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан Чичиной Л.И. (государственная лицензия №01138Р от 06.07.2007 г.).

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Село Сарытобе (Кокпектинский сельский округ) расположено в 36 км на северо-восток от центральной усадьбы поселка Кокпекты, в 45км северо-восточнее г.Караганды на левом берегу реки Нура, в 15 км от районного центра Ботакара. Расстояние до жилой зоны 6 метров.

Рассматриваемый участок находится за пределами вохоохранных зон и полос. На расстоянии 700 метров водные объекты отсутствуют.

При строительстве снос зеленых насаждений не производится.

Категория опасности предприятия

Период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На строительной площадке предусмотрены 1 организованный источник выбросов и 21 неорганизованных источников выбросов.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района проведения работ выполнены по программному комплексу «Эра» (версия 2.0). Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации в период строительства не превышают 1 ПДК.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 30 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – 3 (свинец, хром, хлорэтилен), 2 класса опасности – 5 (марганец и его соединения, азота диоксид, медь (II) оксид, фтористые газообразные, фториды неорганические), остальные вещества 3-4 класса опасности.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 3.

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса				
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение	Период строительства	ПДВ	Год достижения ПДВ

		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
строительная площадка	0001			0.000022	0.000011	0.000022	0.000011	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
строительная площадка	0001			0.000004	0.000002	0.000004	0.000002	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
строительная площадка	0001			0.000002	0.000001	0.000002	0.000001	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
строительная площадка	0001			0.000047	0.000024	0.000047	0.000024	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
строительная площадка	0001			0.000111	0.000057	0.000111	0.000057	2020
Итого по организованным				0.000186	0.000095	0.000186	0.000095	2020
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
строительная площадка	6009			0.00448	0.003951	0.00448	0.003951	2020
строительная площадка	6010			0.00069	0.00192	0.00069	0.00192	2020
строительная площадка	6014			0.0547	0.0073	0.0547	0.0073	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
строительная площадка	6009			0.00048	0.000426	0.00048	0.000426	2020
строительная площадка	6010			0.00017	0.00048	0.00017	0.00048	2020
строительная площадка	6014			0.0008	0.00011	0.0008	0.00011	2020
(0146)Медь оксид /в пересчете на медь/								
строительная площадка	6013			0.00014	0.000004	0.00014	0.000004	2020
(0168)Олово оксид /в пересчете на олово/								
строительная площадка	6021			0.00000024	0.00000023	0.00000024	0.00000023	2020
(0184)Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
строительная площадка	6021			0.00000042	0.00000042	0.00000042	0.00000042	2020
(0203)Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/								
строительная	6009			0.00069	0.000609	0.00069	0.000609	2020

площадка								
(0204)Цинк оксид /в пересчете на цинк/								
строительная площадка	6012			0.0172	0.000124	0.0172	0.000124	2020
(0301)Азот (IV) оксид (Азота диоксид)								
строительная площадка	6011			0.006	0.000023	0.006	0.000023	2020
строительная площадка	6014			0.0118	0.00158	0.0118	0.00158	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
строительная площадка	6011			0.001	0.000004	0.001	0.000004	2020
строительная площадка	6014			0.0019	0.00026	0.0019	0.00026	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
строительная площадка	6014			0.0181	0.00241	0.0181	0.00241	2020
строительная площадка	6017			0.00003	0.000094	0.00003	0.000094	
(0342) Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний								
строительная площадка	6007			0.0000005	0.0000004	0.0000005	0.0000004	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
строительная площадка	6007			0.00073	0.000639	0.00073	0.000639	2020
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)								
строительная площадка	6014			0.48705	0.00422392	0.48705	0.00422392	2020
(0621) Метилбензол (349)								
строительная площадка	6014			0.106628	0.005888	0.106628	0.005888	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)								
строительная площадка	6017			0.000013	0.000041	0.000013	0.000041	2020
(1042) Спирт н-бутиловый								
строительная площадка	6014			0.0183814	0.00047524	0.0183814	0.00047524	2020
(1048) Спирт изобутиловый								
строительная площадка	6014			0.00068	0.00000224	0.00068	0.00000224	2020
(1061) Спирт этиловый								
строительная площадка	6014			0.043411	0.001801	0.043411	0.001801	2020
(1119) Этилцеллозольв								
строительная площадка	6014			0.00133	0.0000048	0.00133	0.0000048	2020
(1210)Бутилацетат								

строительная площадка	6014			0.124448	0.00393	0.124448	0.00393	2020
(1240) Этилацетат								
строительная площадка	6014			0.006964	0.000333	0.006964	0.000333	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
строительная площадка	6014			0.04759	0.0031541	0.04759	0.0031541	2020
(2748) Скипидар								
строительная площадка	6014			0.000664	0.000032	0.000664	0.000032	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
строительная площадка	6014			0.06645	0.0077792	0.06645	0.0077792	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
строительная площадка	6018			0.0071	0.015951	0.0071	0.015951	2020
строительная площадка	6020			0.069	0.178	0.069	0.178	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
строительная площадка	6014			0.18902	0.01689	0.18902	0.01689	2020
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
строительная площадка	6007			0.219	0.309	0.219	0.309	2020
строительная площадка	6008			0.395	0.004	0.395	0.004	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
строительная площадка	6001			1.643	0.124	1.643	0.124	2020
строительная площадка	6002			0.646	11.714	0.646	11.714	2020
строительная площадка	6003			1.643	6.506	1.643	6.506	2020
строительная площадка	6004			1.643	0.124	1.643	0.124	2020
строительная площадка	6005			0.222	2.51	0.222	2.51	2020
строительная площадка	6006			1.6399	0.832	1.6399	0.832	2020
строительная площадка	6010			0.000039	0.00011	0.000039	0.00011	2020
строительная площадка	6016			0.32	0.415	0.32	0.415	2020
строительная	6019			0.0019	0.0016	0.0019	0.0016	2020

площадка							
Итого по неорганизованным источникам:			9.66047956	22.79815055	9.66047956	22.79815055	
Всего по предприятию:			9.66066556	22.79824555	9.66066556	22.79824555	

Поверхностные и подземные воды

Объект находится за пределами водоохранных зон и полос.

Водоснабжение. На период строительства – привозная, доставка питьевой воды предусматривается автотранспортом, имеющим санитарно- эпидемиологическое заключение. Хранение воды предусматривается под навесом в емкостях на площадке с твердым покрытием.

Водоотведение. На период строительных работ – биотуалет заводского изготовления.

При соблюдение природоохранных мероприятий воздействие на поверхностный водоем будет незначительным.

Земельные ресурсы

Работы выполняются внутри существующих ограждающих конструкций, размещение техники и складирование материалов осуществляется на прилегающей территории.

Негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

Период строительства

Отходы зеленого списка: твердо-бытовые, огарки сварочных электродов.

Янтарный список: тара из-под ЛКМ, промасленная ветошь.

Нормативы размещения отходов на период строительства не разрабатываются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице № 4.

Таблица 4.

Нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На период строительства			
всего	0,5081	-	0,5081
в т.ч. отходов производства	0,0331	-	0,0331
отходов потребления	0,475	-	0,475
Янтарный уровень опасности			
Тара (металлические бочки из под краски)	0,019	-	0,019
Промасленная ветошь	0,0077		0,0077
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,475	-	0,475

Огарки сварочных электродов	0,0064	-	0,0064

Примечание*: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Растительный и животный мир.

При строительстве снос зеленых насаждений не производится. Площадка строительства находится на техногенно - освоенной территории. Воздействие на растительный и животный мир незначительное.

Экологические риски

В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду. Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

Рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;

Регламентацию движения транспорта;

Использование современной и надежной системы сбора сточных вод, дождевых и талых вод;

Пылеподавление посредством орошения территории;

Движение транспорта только по отведенным дорогам;

Максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объекта;

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей с.Сарытобе Кокпектинского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области» **соответствует требованиям** экологического кодекса РК.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Проектом предусмотрена строительство системы водоснабжения в селе Сарытобе. Участки строительства водозаборных сооружений свободны от застройки: участок насосной станции 1-го подъема размером 60х60м; участок узла напорных резервуаров размером 65х56м.

План организации рельефа обеспечивает оптимальный уклон благоустраиваемой территории. Отвод поверхностных вод осуществлен на проезжую часть с последующим выпуском пониженные участки территории. Проезды запроектированы с твердым покрытием. По периметру участков предусмотрено ограждение из железобетонных плит высотой с насадкой из колючей проволоки. На въезде предусмотрены металлические ворота. Вся свободная от застройки дорог и сооружений территория санитарной зоны озеленяется.

Для хозяйственно – питьевого водоснабжения села Сарытобе Кокпектинского сельского округа Бухар - Жырауского района предусмотрено строительство 2-х эксплуатационных скважин № 27 - рабочая , № 27р – резервная.

Водоснабжение села Сарытобе предусмотрено по следующей схеме: вода из эксплуатационных скважин 1э (27) - рабочая, 1р (27р) - резервная, насосной станцией первого подъема по водоводу Ø110мм подаётся на участок напорных резервуаров, в котором размещены 2 резервуара емкостью по 100м3 каждый. От напорных резервуаров вода по водоводам диаметром 110мм в две нитки подается в разводящую сеть потребителям.

Система водоснабжения централизованная, объединяющая хозяйственно-питьевой, производственный и противопожарные водопроводы.

Работа насосной станции предусмотрена в автоматическом режиме. Эксплуатационные скважины оборудованы погружными насосами производительностью 12 м3/час. Насосная станция 1-го подъёма в составе: блочно-модульное здание размером 6000х2500х2500 с трубопроводом, задвижками, обратными клапанами, освещением, отоплением и обеззараживающей установкой – 1комплект. Работа насосов осуществляется от наполнения резервуаров по датчику уровней. Высота помещения от пола до низа плиты покрытия 2,2-2,5м. Кровля односкатная с уклоном 1:10. Каркас - металлический из профильной квадратной трубы 100х100х4мм и 80 х80х3мм. Наружные стеновые панели - «Сэндвич панели» толщиной 150мм, кровельные панели – «Сэндвич панели» толщиной 200мм. Фундамент - железобетонная плита размером 6,0х2,5х0,15м по щебеночной подготовке - 300мм. Вокруг здания предусмотрена асфальто–бетонная отмостка шириной 750мм.

Резервуары для воды ёмкостью 100м3 ТП РК 100 РВ-2013 - 2 шт. Резервуар представляет собой емкость из монолитного железобетона, частично заглубленного в грунт. Размеры в плане 6,0х6,0м и глубиной 3,6м. Днище в виде монолитной железобетонной плиты. Покрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных ребристых плит.

Водовод от насосной станции 1-го подъема до села Сарытобе запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21-110х,5,3 «питьевая» ГОСТ 18599-2001, протяженностью - 5078 м. Пересечение водовода через железную дорогу на перегоне Кокпекты –Ащису запроектировано из стальных труб Д 108х5 ГОСТ 10704-91. Футляр стальная труба Д530х8 ГОСТ10704-91. На сети предусмотрена установка 4-х водопроводных колодцев из сборных железобетонных элементов, в том числе: диаметром 1500 - 2 шт., диаметром 1000 - 2 шт.

Водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21-110х5,3, ПЭ100 SDR21-63х 3,0, ПЭ100 SDR17-32х2,0 «питьевая» ГОСТ 18599-2001. На участке перехода через улицы водопровод прокладывается в футлярах из стальных труб Ø325х7 по ГОСТ 10704-91 с заделкой битумом и прядью. Водопроводные сети полностью закольцованы. Общая протяженность водопроводных сетей - 11,967 км.

На сети предусмотрена установка 77-ми водопроводных колодцев из сборных железобетонных элементов, в том числе: диаметром 1500мм - 75 шт., диаметром 2000мм - 2 шт.

Предусмотрена граница ЗСО 1-ого пояса - в радиусе не менее 30 м от скважины.

Протоколы исследований дозиметрического контроля (№ 1930/1 от 29.11.2019 г.) и измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе (№ 1930/2 от 29.11.2019г.) представлены.

Проектом предусмотрено использование труб разрешенных к применению и контакту с водой, согласно действующему законодательству.

Предусмотрено испытание труб гидравлическим способом (предварительное и окончательное). Предварительное испытательное гидравлическое давление при

испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры. Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое после засыпки траншеи и завершения всех работ. Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей села Сарытобе Кокпектинского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области» **соответствует требованиям**: СП № 209 от 16.03.2015 г. "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

6.6. Организация строительства

Согласно требованиям СН РК 1.03-00-2011 до начала основного периода строительства должна быть выполнена общая организационно-техническая подготовка и обустройство стройплощадки в подготовительный период.

Основные работы по строительству объекта выполняются после завершения работ подготовительного периода.

При прокладке водопроводных сетей, котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также местах, где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований СН РК 1.03-05-2011. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи и знаки, а в ночное время – сигнальное электрическое освещение.

В основной период строительства выполняются работы по выемке грунта из котлованов и траншей. Земляные работы рекомендуется производить экскаватором с обратной лопатой ЭО-3323 емк. ковша 0,5 м^3.

Грунт, извлеченный из котлована и траншей, следует разместить на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки. Разрабатывать грунт в котлованах и траншеях «подкопом» не допускается. Валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены. Перед допуском рабочих в котлованы и траншеи глубиной более 1,3 м необходимо проверить устойчивость откосов. Ответственность за соблюдение требований по технике безопасности при производстве работ возлагается на организацию, выполняющую работы. Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещаемыми в ночное время.

Грунт, засыпанный в траншеи, служащий основанием для трубопроводов, должен уплотняться пневматическими трамбовками толщиной 300 мм.

Обратную засыпку грунта производить бульдозером ДЗ-130. Для обратной засыпки используется местный грунт.

Прокладка водопроводных сетей выполняются согласно СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». Подъем, перемещение и опускание труб, фасонных частей, арматуры и др. материалов в траншею надлежит производить механизмами с надежными захватными приспособлениями для труб, покрытых антикоррозийной изоляцией, следует применять в целях ее сохранности мягкие "полотенца" или другие приспособления. Сборка труб при сварке должна выполняться с помощью центраторов. Совмещение кромок труб допускается при помощи домкратов,

роликовых опор и других средств. Для сварки необходимо использовать установки (устройства) обеспечивающие поддержание параметров технологических режимов в соответствии нормативно-технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

Монтаж трубопроводов следует вести с помощью кранов-трубоукладчиков, стреловых кранов и других машин.

Обеспечение строительства рабочими кадрами

Количество работающих на строительстве объектов, определено путем деления сметной трудоемкости на нормативную продолжительность.

Затраты труда в чел./днях

46476 чел./час: 8час. = 5809 чел/дней.

Необходимое количество рабочих, чтобы выполнить строительно-монтажные работы в течение месяцев: (5809 чел/дней / 22 день) / 7 мес. = 38 человек Количество работающих и их распределение по участкам уточняется при составлении ППР.

В общем количестве работающих удельный вес отдельных категорий принят в соответствии с «Расчетными нормативами для разработки ПОС» часть 1р. 10, табл. 46, для гражданского строительства. При расчете приведены рабочие непосредственно на строительной площадке, а также в транспортных и обслуживающих хозяйствах.

Таблица №5

Расчет потребности в рабочих кадрах

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатель расчетный год
1	2	3	4
1	Общее количество работающих, в том числе:	человек	38
2	Количество рабочих на строитель-но-монтажных работах (84.55%)	человек	32
3	ИТР, МОП (15,45%)	человек	6

Бытовое обслуживание персонала

Бытовое обслуживание персонала (столовая, бытовые помещения, душевая, прачечная, сушилка спецодежды и др.) выполнено с соблюдением СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания» пункт 5.4.4.

Механизация и транспорт

Строительство объекта должно выполняться с применением прогрессивной технологии, передового опыта и внедрением комплексной механизации согласно требованиям СН РК 1.03-00-2011, СНиП РК 1.03-05-2011, СН РК 1.03-05-2011.

Механизация строительно-монтажных работ на объекте должна обеспечивать повышение производительности труда и сокращение ручного труда за счет применения наиболее эффективных строительных машин, оборудования и средств малой механизации.

Исчисленная потребность в машинах и механизмах приведена в таблице:

Таблица №6

1	Экскаватор емк.0,65 м3	ЭО-3121	2
2	Автомобильный кран г/п 10 тн	КС-3562	1
3	Бульдозер	ДЗ-130	2
4	Погрузчик фронтальный		1

5	Компрессорная станция	ДК-6	1
6	Передвижная электростанция	ЖЭС 50	1
7	Автогрейдер		1
8	Котел битумный емк. 800 л.		1
9	Пневмотрамбовки		2
10	Трансформатор сварочный	ТС-500	1
11	Комплект оборудования для горизонтального бурения диаметром до 1000мм.		1
12	Сварочный агрегат для сварки полиэтиленовых труб		1
	Автомобили:		
13	самосвал г/п 20 тн	КАМАЗ	6
14	бортовой	КАМАЗ	1
15	специализированный	УППО-907	1

Нормативный срок продолжительности строительства

Расчет продолжительности строительства производится по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве, предприятий, зданий и сооружений часть -11»

Часть II, раздел 2. Коммунальное хозяйство.

Водопроводные сети

1.Общая протяженность водопроводных сетей Lр - 11,967 км (трубы полиэтиленовые).

Согласно СП РК 1.03-102-2014 стр.143 таб.Б.5.2.1

Нормативная продолжительность строительства

Lн1=10км Тн1=5месяцев.

Для расчета применяем метод экстраполяции.

Доля увеличения протяженности составляет:

L=(11,967-10) / 10 х100 = 19,67 %

Прирост продолжительности строительства с к=0,33

19,67 х 0,33 = 6,49 %.

Продолжительность строительства с учетом экстрополяции будет равна

Т=Тмах х (100+ Т) / 100 =5х (100+6,49)/100= 5,32 месяца.

Продолжительность строительства составляет 6 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительные работы

Фактическая продолжительность строительства будет зависеть от планируемой схемы финансирования проекта, поступления инвестиций и организации строительства.

Обеспечение рабочими, служащими и ИТР возлагается на генподрядную строительную организацию.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 19.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. С учетом изменений и дополнений;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015. С учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, (ССЦ РК 8.04-08-2018).2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, (ССЦ РК 8.04-09-2018).2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018. С учетом изменений и дополнений;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства, (СЦПГ РК 8.04-12-2018). 2019год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018. С учетом изменений и дополнений;

сборник ценна проектные работы для строительства, СЦП РК 8.03-01-2017. С учетом изменений и дополнений;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района» от 11.12.2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015. С учетом изменений и дополнений;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015. С учетом изменений и дополнений.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019, 2020 г.г. с учетом

текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от августа 2017 года протокол №34 с учетом изменений от 3 апреля 2018 года, (протокол №14) и от 29 апреля 2019 года, протокол №8, с МРП: 2019 года - 2525 тенге, 2020 года – 2651 тенге.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство водопроводных сетей села Сарытобе Кокпектинского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области», по замечаниям ТОО «ЭЦЛИС» были внесены следующие изменения и дополнения:

***7.1.1.* Замечания к разделу ГП**

1. На листе ОД, дополнены общие указания к разделу ГП.
2. Условные обозначения исправлены на всех листах.
3. Лист сводный план инженерных сетей добавлен в состав проекта.
4. ССЗ показана на разбивочном плане.
5. Резервуары показаны пунктиром, отметки показаны на плане организации рельефа. За отметку 0.000 принято днище резервуаров.
6. Въезд на объект ориентирован в другую сторону, нормативные уклоны выдержаны.
7. Въезд на объект переориентирован

***7.1.2.* Замечания к разделу АР**

1. Насосная станция. На плане 0.000 проставлена абсолютная отметка.

***7.1.3.* Замечания к разделу АС**

1. Заменены отмененные нормативные документы на действующие.
2. Устранено разночтение с ПЗ
3. *НС .1-подъема.*
4. АС-2. Для НС указан метод монтажа.
5. Характеристики грунтов дополнены типом просадочности, степенью агрессивности, коррозионной активностью.
6. Указания для НС дополнены выполнением земляных, бетонных и монтажных работ. Указана глубина промерзания.
7. Доработана фунд-я плит под НС показан защитный слой бетона для ар-ры.
8. Описаны принятые мероприятия по гидроизоляции.
9. АС-4. Глубина заложения обоснована глубиной промерзания и исправлена. Заполнена спец-ия металла.
10. АС-5. Конструкции включены в спецификацию, даны указания по гидроизоляции и применению бетону на сульфатостойком цементе, дополнены указаниями по уплотнению обратной засыпки.
11. *Резервуар емк. 100м3.*
12. АС-3.Запись ГИПа в ТП дополнена словами "... действующими на территории РК"

13. Описание конструктивной схемы дополна, какими решениями достигается прочность и устойчивость.
14. Характеристики грунта дополнены степенью агрессивности и коррозионной активности.
15. Дополнены указаниями по выполнению земляных работ в т. ч. по обратной засыпке с послойным уплотнение
16. Применен сульфатостойкий цемент.
17. АС-4. Даны угловые отм. и указания по креплению плит перекрытия.
18. АС-5.Разработана лестница для подъема на обваловку.

***7.1.5.* Замечания к разделу ВК**

1. Указаны требуемые напоры при хозяйственно-питьевом водопотреблении и при пожаротушении.

2. Представлены на экспертизу: резервуары на 100 м3 и насосная станция 1-го подъема.

3. Откорректированы все чертежи согласно требований ГОСТ 21.704-2011

4. Приведены в соответствие расходы на пожаротушение

5. На генпланах выполнены внутриплощадочные сети на площадке станции первого подъема и площадки напорных резервуаров.

6. Откорректирован боковик профиля

7. Показаны грунтовые воды на профилях

8.Нанесен второй трубопровод с привязками на участке ПГ11- ПГ10

9. Откорректированы длины между пожарными гидрантами

10. Указаны величины углов поворотов на плане и схемах.

11. Предусмотрены мокрые колодцы на ремонтных участках.

***7.1.6.* Замечания к разделу ПОС**

1.Насосная станция. На плане 0.000 проставить абсолютную отметку.

2.Текст пояснительной записки отредактирован.

***7.1.7.* Замечания к разделу сметная документация**

1) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
2) Изменен год реализации проекта согласно представленного письма от заказчика.
3) Затраты на экспертизу проекта приняты согласно договора.
4) Затраты на ПИР приняты согласно представленного расчета.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей села Сарытобе Кокпектинского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области», разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность предоставленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровню ответственности объекта относится ко II (нормальному, технически не сложному).

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №7.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
	Площадка водозаборных сооружений			
	Площадь участка	га	0,36	0,36
	Площадь застройки	м2	15,0	15,0
	Площадь щебеночного покрытия проезда	м 2	200,0	200,0
	Площадь озеленения (посев трав)	м2	3384,0	3384,0
	Прочая площадь (отмостка)	м2	21,0	21,0
	Площадка напорных резервуаров			
	Площадь участки	га	0,364	0,364
	Площадь застройки	м2	72,0	72,0
	Площадь щебеночного покрытия проезда	м 2	250,0	250,0
	Площадь озеленения (посев трав)	м2	3018,0	3018,0
	Прочая площадь (отмостка)	м2	300,0	300,0
	На хоз-питьевые нужды	$м^3$/сут	126,39	126,39
	На пожаротушение	$м^3$/сут	81	81
	Тип водозаборного сооружения - скважинный водозабор, состоящий из 2-х скважин: 1э - эксплуатационная и 1-р - резервная;	Шт.	2	2
	Фактическое водопотребление	м3/сек	126,4	126,4

	Глубина скважины	м	42	42
	Диаметр фильтровой колонны	мм	Д168	Д168
	Категория электроснабжения		III	III
	Расчетная мощность	кВт.	5,76	5,76
	КТП-10/0,4кВ	шт.	1	1
	Протяженность ВЛ-10кВ	м.	1967	1967
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года и прогнозных ценах 2020 года	млн.тенге	327,762	330,928
	в том числе: СМР	млн.тенге	247,367	250,231
	Оборудование	млн.тенге	21,124	21,124
	Прочие	млн.тенге	59,271	59,573
	Из них: на 2019 год (стоимость ПИР и экспертизы) на 2020 год (стоимость СМР)	млн.тенге		13,449 317,479
2	Продолжительность строительства	месяцев	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство водопроводных сетей села Сарытобе Кокпектинского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области», **соответствует требованиям** государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадка водозаборных сооружений		
Площадь участка	0,36	га
Площадь застройки	15,0	м2
Площадь щебеночного покрытия проезда	200,0	м 2
Площадь озеленения (посев трав)	3384,0	м2
Прочая площадь (отмостка)	21,0	м2
Площадка напорных резервуаров		
Площадь участки	0,364	га
Площадь застройки	72,0	м2
Площадь щебеночного покрытия проезда	250,0	м 2
Площадь озеленения (посев трав)	3018,0	м2
Прочая площадь (отмостка)	300,0	м2
На хоз-питьевые нужды	126,39	$м^3$/сут
На пожаротушение	81	$м^3$/сут
Тип водозаборного сооружения - скважинный водозабор, состоящий из 2-х скважин: 1э - эксплуатационная и 1-р - резервная;	2	шт.
Фактическое водопотребление	126,4	м3/сек
Глубина скважины	42	м
Диаметр фильтровой колонны	Д168	мм
Категория электроснабжения	III	

Расчетная мощность	5,76	кВт.
КТП-10/0,4кВ	1	шт.
Протяженность ВЛ-10кВ	1967	м.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года и прогнозных ценах 2020 года	330,928 млн. тенге	
в том числе:		
СМР	250,231 млн. тенге	
Оборудование	21,124 млн. тенге	
Прочие	59,573 млн. тенге	
Продолжительность Строительства	6,0 месяцев.	

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района» в соответствии с условиями договора №50 от 02.09.2019 года.

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

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

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды облысы Бұқар жырау ауданы Көкпекті ауылдық округінің Сарытөбе ауылында сумен жабдықтау желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік стандарттардың **талаптарына сәйкес келеді** және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

Су қабылдау орны	
Жер телімі	0,36 га
Тұрғын үй ауданы	15,0 м2
Макадам жабындысының ауданы	200,0 м 2
Бақша алқабы (шөп егу)	3384,0 м2
Басқа аудан (соқыр аймақ)	21,0 м2
Қысымға арналған резервуар орны	
Жер телімі	0,364 га
Тұрғын ауданы	72,0 м2
Өткізілген қиыршық тас төсемінің ауданы	250,0 м 2
Бақша алаңы (шөп егу)	3018,0 м2
Басқа ауданы (соқыр ауданы)	300,0 м2
Тұрмыстық және ауызсу қажеттілігі үшін күніне	126,39 м3
Өрт сөндіру күніне	81 м3
Су қабылдайтын қондырғының түрі – 2 ұңғымадан тұратын ұңғыма суы:	

1е - өндіру және 1-ші - резерв;	2 дана
Нақты су шығыны	126,4 м3 / с
Ұңғыманың тереңдігі	42 м
Сүзгі бағанының диаметрі	D168 мм
дәрежедегі қуат	III
ЖЭС	5.76 кВт.
КТП-10 / 0,4кВ	1 дана.
ВЛ-10кВ ұзындығы	1967 м.
Құрылыстың жалпы сметалық құны қазіргі бағамен 2019 жылы және 2020 жылға болжамдық бағасы	330,928 млн
соның ішінде:	
СМР	250,231 миллион теңге
Жабдық	21,124 млн.теңге
Қалған	59,573 млн
Құрылыс ұзақтығы	6,0 ай

8.2. Бұл сараптамалық қорытынды «Бұқар жырау ауданының құрылыс бөлімі» ММ-нің 2019 жылғы 2 қыркүйектегі № 50 келісімшарт талаптарына сәйкес жобалауға тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдардың (мәліметтердің) негізінде жасаланады.

8.3 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асырудың алдында бақылау және қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуға керек.

8.4 Тапсырыс беруші жобалық ұйымнан жұмыс жобасының құжаттамасын қабылдау кезінде оны осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі керек.

8.5 Құрылыс кезінде тапсырыс беруші отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалануы керек.

Исмагулов В.А.

Главный специалист

Темиргалиева К.А.

Эксперт

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

Бахтигузина А.Г.

Эксперт

Клецова Л.М.

Главный специалист

Клецова Н.Г.

Директор