«Павлодар облысы, Железин ауданындағы Валиханово ауылын сумен жабдықтау жүйесін салу»
жұмыс жобасы бойынша

11.06.2019 ж. № СП-0030/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
" Железин ауданының сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі " ММ

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахстанский проектно-исследовательский институт "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы, Железин ауданындағы Валиханово ауылын сумен жабдықтау жүйесін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау жиынтық қорытындысы «Строй Продуктив» ЖШС-мен берілді.

«Строй Продуктив» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СП-0030/19 от 11.06.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство водопровода в селе Валиханово
Железинского района Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ " Отдел архитектуры, градостроительства
и строительства Железинского района "

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО " Казахстанский проектно-
исследовательский институт
"КАЗАХСТАНПРОЕКТ" "

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект по объекту: «**Строительство водопровода в селе Валиханово Железинского района Павлодарской области»** выдано ТОО «Строй Продуктив».

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

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство водопровода в селе Валиханово Железинского района Павлодарской области»**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 14 марта 2019 года №12 между ТОО «Строй Продуктив» и ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Железинского района" на основании письма заказчика за №1-21/125 от 04 апреля 2019 года, утверждённого заказчиком.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Железинского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО " Казахстанский проектно-исследовательский институт "КАЗАХСТАНПРОЕКТ" " (государственная лицензия 1 категории от 24 февраля 2014 года №14003241, выданная Министерство регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, Министерства регионального развития Республики Казахстан») Приложение к лицензии от 24 февраля 2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственный бюджет

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

постановление Акимата Железинского района за № 443/11 от 27 декабря 2018 года о реализации решения Железинского районного Маслихата от 25 декабря 2018 года за №306/6;

распоряжение Акима Енбекшинского сельского округа Железинского района за №23 от 22 апреля 2019 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования не земельный участок;

распоряжение Акима Енбекшинского сельского округа Железинского района за №24 от 22 апреля 2019 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования не земельный участок;

распоряжение Акима Енбекшинского сельского округа Железинского района за №25 от 22 апреля 2019 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования не земельный участок;

распоряжение Акима Енбекшинского сельского округа Железинского района за №26 от 22 апреля 2019 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования не земельный участок;

земельно-кадастровый план земельного участка за № 0000053 от 22 апреля 2019 года, кадастровый номер: 14-206-080-074. Площадь: 4,5333 га;

земельно-кадастровый план земельного участка за № 0000056 от 22 апреля 2019 года, кадастровый номер: 14-206-080-077. Площадь: 2,2500 га;

земельно-кадастровый план земельного участка за № 0000054 от 22 апреля 2019 года, кадастровый номер: 14-206-080-075. Площадь: 1,1183 га;

земельно-кадастровый план земельного участка за № 0000055 от 22 апреля 2019 года, кадастровый номер: 14-206-080-076. Площадь: 1,1183 га;

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 26 декабря 2018 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утверждённое заказчиком №11 от 04 апреля 2019 года;

заключение об инженерно-геологических изысканиях, выполненное в 2019 году ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «Казахстанпроект» (лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ№004072-1 от 12 апреля 2001 года);

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный в 2019 году ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «Казахстанпроект» (лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ№004072-1 от 12 апреля 2001 года);

письмо РГУ «Ертисская Бассейновая Инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» о согласовании проекта за №ЮЛА-00019 от 12 марта 2019 года;

протокол за №1989-18-У заседания Государственной комиссии по экспертизе недр от 28 ноября 2018 года;

письмо заказчика о согласовании проекта за №2-11/32 от 21 января 2019 года;

письмо заказчика по перерасчету сметной стоимости за №1-20/102 от 12 марта 2019 года;

письмо заказчика об отсутствии зеленых насаждений за №1-20/182 от 24 апреля 2019 года;

письмо заказчика по песчаному грунту за №1-20/68 от 15 февраля 2019 года;

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний от 1 апреля 2019 года;

письмо заказчика о начале строительства за №1-20/70 от 18 февраля 2019 года;

письмо заказчика о финансировании за №1-21/128 от 04 апреля 2019 года;

письмо-заявка заказчика на прохождение экспертизы за №1-21/125 от 04 апреля 2019 года;

сборник прайс-листов материалов и изделий, принятых для проектирования (основные и альтернативные прайс-листы), согласованный с генпроектировщиком и утвержденный заказчиком;

Технические условия:

- на присоединение к электрическим сетям, выданные АО «Павлодарская РЭК» за №ТУ-30-2019-00672 от 26 апреля 2019 года (срок действия 2 года);

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное Управлением недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области за № KZ22VDD00119583 от 29 мая 2019 года;

Положительное заключение экологического эксперта Абуовой Г.А. за №22 от 24 мая 2019 года. Аттестат эксперта № No KZ42VJE00029996 от 29 августа 2017 года;

Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение эксперта Алибековой Г.Н. №21 от 24 мая 2019 года. Аттестат эксперта No KZ50VJE00030531 от 18 сентября 2017 года

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 076-3-18-П Паспорт проекта
Том 2 076-3-18-ПЗ Общая пояснительная записка
Том 3 076-3-18-СМ Сметная документация
Том 4 076-3-18-ОВОС Охрана окружающей среды
Том 5 076-3-18-ПОС Проект организации строительства
Альбом 1 076-3-18-ГПиТ 001 Генеральный план и транспорт
Альбом 1 076-3-18-ТХ 001 Технологические решения
Альбом 1 076-3-18-АС 001 Архитектурно-строительные решения
Альбом 1 076-3-18-ЭОМ 001 Силовое электрооборудование
Альбом 1 076-3-18-ЭН 001 Наружное электроосвещение
Альбом 1 076-3-18-ЭС 001 Наружное электроосвещение
Альбом 1 076-3-18-ЭС.АС 001 КТП Фундаменты
Альбом 2 076-3-18-АС 002 Архитектурно-строительные решения
Альбом 3 076-3-18-ТХ 002 Технологические решения
Альбом 4 076-3-18-ТХ 003 Технологические решения

Альбом 4 076-3-18-АС 003 Архитектурно-строительные решения
Альбом 4 076-3-18-ЭОМ 002 Силовое электрооборудование
Альбом 5 076-3-18-ТХ 004 Технологические решения
Альбом 5 076-3-18-КЖ 001 Конструкции железобетонные
Альбом 6 076-3-18-ГПиТ 002 Генеральный план и транспорт
Альбом 6 076-3-18-НВК 001 Наружные сети водопровода и канализации
Альбом 6 076-3-18-ЭС 002 Электроснабжение
Альбом 6 076-3-18-ЭН 002 Наружное электроосвещение
Альбом 6 076-3-18-ЭС.АС 002 КТП. Фундаменты
Альбом 7 076-3-18-АК 001 Автоматика. Сети автоматизации
Альбом 7 076-3-18-НАК 001 Автоматика. Сети автоматизации
Альбом 8 076-3-18-НВ 001 Внутриквартальные сети водопровода
076-3-18-ГЛ Проект на бурение эксплуатационных скважин
Расчет основания фундаментов
Гидравлический расчет кольцевой сети водопровода
Инженерные расчеты

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство водопровода в селе Валиханово Железинского района Павлодарской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Село Валиханово Железинского района Павлодарской области расположено на северо-востоке Павлодарской области, в 60 км восточнее районного центра Железинка, в 250км севернее г. Павлодара.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	- IIIA
Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 34,6°С.
Снеговая нагрузка	- 70 кгс/м2
Ветровая нагрузка	- 38 кгс/м2
Зона влажности	- сухая
Сейсмичность района	- не сейсмичен

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям составлен по результатам бурения скважин; обследования проектируемой площадки и примыкающей к ней территории и использования имеющихся фондовых материалов. Технический отчет составлен на основании договора № 76 от 13 декабря 2018 года заключенного ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Железинского района».

Село Валиханово Железинского района Павлодарской области расположено на северо-востоке Павлодарской области, в 60 км восточнее районного центра Железинка, в 250 км севернее г. Павлодара.

На исследованной территории было выделено шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-2 – 0,0 – 0,3 (0,5)м. Насыпной грунт – техногенно-перемещенный, переотложенный грунт;

ИГЭ-3 – 0,3 – 1,9м. Супесь коричневая, мерзлая до 1,5м, твердая. По степени водопроницаемости супесь является грунтом слабоводопроницаемым, у которого средний коэффициент фильтрации равен 0,11 м/сутки (ГОСТ 25100-2011, таблица Б.7).

Супесь обладает просадочными свойствами при дополнительных нагрузках. Начальное просадочное давление 0,1 МПа, природная влажность 0,07д.е. (7%).

ИГЭ-4 – 0,3(3,2) – 1,4(5,0)м. Суглинок коричневый, от твердого до текучего.

ИГЭ-5 – 0,3(3,5) – 3,2(5,0)м. Глина коричневая, от полутвёрдой до мягкопластичной.

ИГЭ-6 – 3,5 – 5,0м. Песок коричневый, мелкий, средней плотности, водонасыщенный.

ИГЭ-6а – 1,7 – 5,0м. Песок коричневый, пылеватый, средней плотности, от маловлажного до водонасыщенного.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы (сейсмические сотрясения, подтопление и прочее) возникающие под влиянием природных и техногенных факторов и оказывающие отрицательное воздействие на строительные объекты и жизнедеятельность людей – отсутствуют.

Гидрогеологические условия территории представлены одним водоносным горизонтом грунтового типа.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,2-4,6м (абс. отм. 101,6-104,2м).

Сезонное колебание грунтовых вод составляет +0,5м.

Грунтовые воды имеют минерализацию 2,2-2,9 г/л, т.е. вода слабосолоноватая. Вода обладает неагрессивными свойствами к бетонам марки W4 на портландцементе. Степень агрессивного воздействия жидких хлоридных сред на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – от слабоагрессивной до среднеагрессивной (СП РК 2.01-101-2013, приложение Б таблица Б.4, приложение В таблица В.2)

Коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовым оболочкам кабеля – низкая, к алюминиевым оболочкам кабеля - высокая (ГОСТ 9.602-2005, таблица 3, таблица 5).

Грунты до глубины 2,5 м обладают от слабоагрессивной до сильноагрессивной степенью воздействия, на бетоны марок по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01- 101-2013, приложение Б таблица Б.1).

На арматуру в железобетонных конструкциях, для бетонов марок W4-W6 по водонепроницаемости грунты, по содержанию хлоридов, обладают от неагрессивной до сильноагрессивной степени воздействия (СП РК 2.01-101-2013, приложение Б таблица Б.2). Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля – высокая (ГОСТ 9.602-2005, таблица 2, таблица 4). Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали от низкой до средней, где удельное электрическое сопротивление грунта изменяется: для супеси от 60 Ом.м до 100 Ом.м, для суглинков от 40 Ом.м до 80 Ом.м. (ГОСТ 9.602-2005, таблица 1).

Нормативная глубина сезонного промерзания за 2001-2018 годы составляет для:

супесей - средняя 2,08м, максимальная 2,27м; - суглинков и глин - средняя 1,71м, максимальная 1,87м. Согласно СП РК 2.04-01-2017 (рисунок А.2) район изысканий имеет максимальную глубину проникновения нулевой изотермы в грунт более 2,5м при коэффициенте обеспеченности 0,98.

Грунты в зоне промерзания по степени морозной пучинистости согласно ГОСТ 25100-2011, таблица Б.27 обладают:

- супеси и суглинки твёрдые – непучинистыми свойствами;
- суглинки и глины полутвёрдые – слабопучинистыми свойствами;
- суглинки и глины тугопластичные – среднепучинистыми свойствами;
- глины мягкопластичные – сильнопучинистыми свойствами.

Физико-механические характеристики грунтов:

- песок мелкий: γ=1,95 г/см³; φ=26°; E=180 кгс/см²; c=0 кгс/см²;
- супесь твердая: γ=2,07 г/см³; φ=23°; E=68 кгс/см²; c=0,12кгс/см²;
- глина полутвердая: γ=1,92 г/см³, C=0,4 кгс/см², ϕ=16°, E=170кгс/см²;
- суглинок твердый-текучий: γ=2,14 г/см³, C=0,21 кгс/см², ϕ=18°, E=170кгс/см².

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» рабочего проекта «Строительство водопровода в с. Валиханово Железинского района Павлодарской области» разработан на основании следующих документов:

- постановление Акима Железинского района от 27.12. 2018 г. № 443/11;
- Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;
- Архитектурно-планировочное задание №11 от 04 апреля 2019г;

Село Валиханово Железинского района Павлодарской области расположено на северо-востоке Павлодарской области, в 60 км восточнее районного центра Железинка, в 250км севернее г .Павлодара..

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

Расчетная сейсмичность площадки строительства - не сейсмичен

Рельеф участка сравнительно ровный, отметки колеблются:

- на участках водозаборных сооружений от плюс 106.11 м. до плюс 106.15 м.;
- на участке комплекса очистных сооружений от плюс 105.97 м. до плюс 105.83 м.

Ситуационная схема

Рисунок 1

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе М 1:500, выполненной ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2018 году.

Система координат – условная, система высот – балтийская.

Схема размещения сооружений

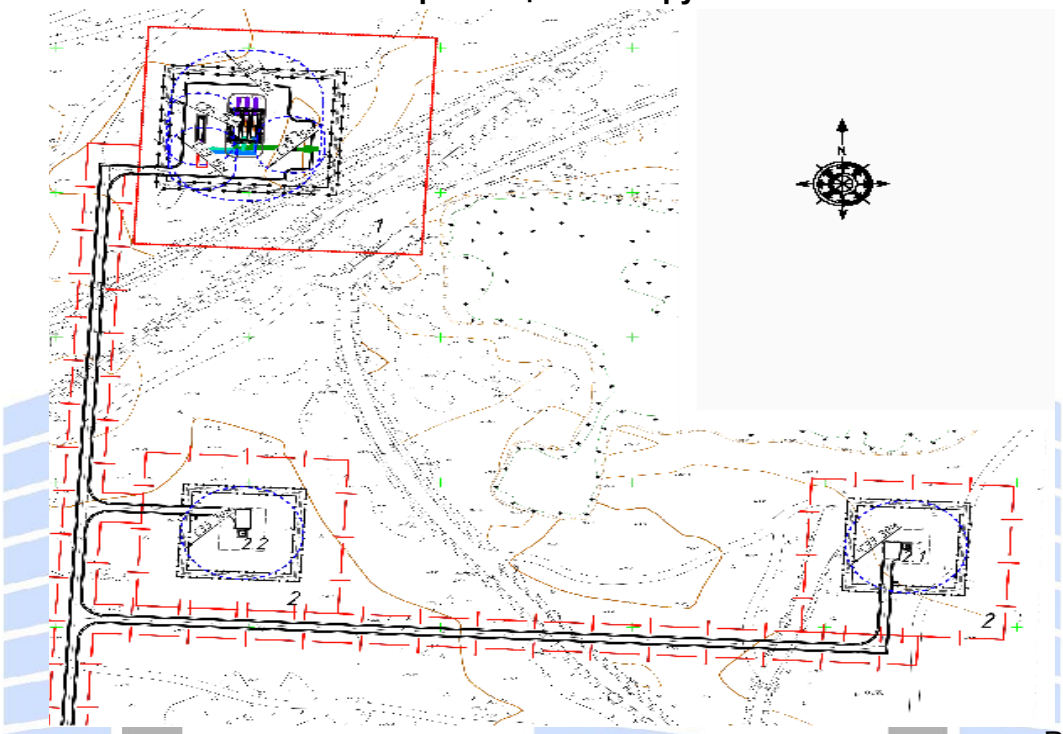


Рисунок 2

Площадки водозаборных сооружений располагаются в восточной части села Валиханова. Для водозабора запроектированы две площадки со станциями 1-го подъема с разворотными площадками перед каждой станцией, на каждой площадке предусмотрена установка биотуалета.

Под строительство площадок водозаборных сооружений выделены участки площадью: 1,1183 га – для насосной на скважине №1; 1,1183 га – для насосной на скважине №2. Участки имеют прямоугольную конфигурацию, размерами 105,50х106,00 м каждая.

За относительную отметку 0.000 насосной станции 1-го подъема для скважины №1 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке плюс 106.05 м.

За относительную отметку 0.000 насосной станции 1-го подъема для скважины №2 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке плюс 106.40 м.

Площадки водозаборных сооружений запроектированы в ограждении.

Ограждение запроектировано 2-х типов:

- ограждение 1 типа состоит из металлических столбов, профлиста и колючей проволоки. Высота глухого ограждения составляет 2,0м и на высоту 0,5м выполнено ограждение из колючей проволоки на кронштейнах (в 5 нитей). Общая длина ограждения одной площадки - 256,0 м, в том числе ворота (шириной 6,0м).

- ограждение 2 типа состоит из металлических столбов с заполнением из колючей проволоки на высоту 1,2 м (в 6 нитей). Общая длина ограждения одной площадки - 216,0 м, в том числе ворота (шириной 6,0м).

Внутри запретной зоны, между ограждениями, запроектирована тропа наряда шириной 1,0 м.

К разворотным площадкам насосных станций 1-го подъема запроектирован проезд шириной 4,5 м.

Конструкция дорожной одежды на разворотных площадках и проезде принята следующая:

- основание из песка средней крупности толщиной слоя 0,15см;
- покрытие из фракционного щебня по способу заклинки по ГОСТ 25607-97 толщиной слоя 0,15 см.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей по верху покрытия сечением рельефа через 0,1 метра.

Схема генплана водозаборного сооружения, насосной 1-го подъема

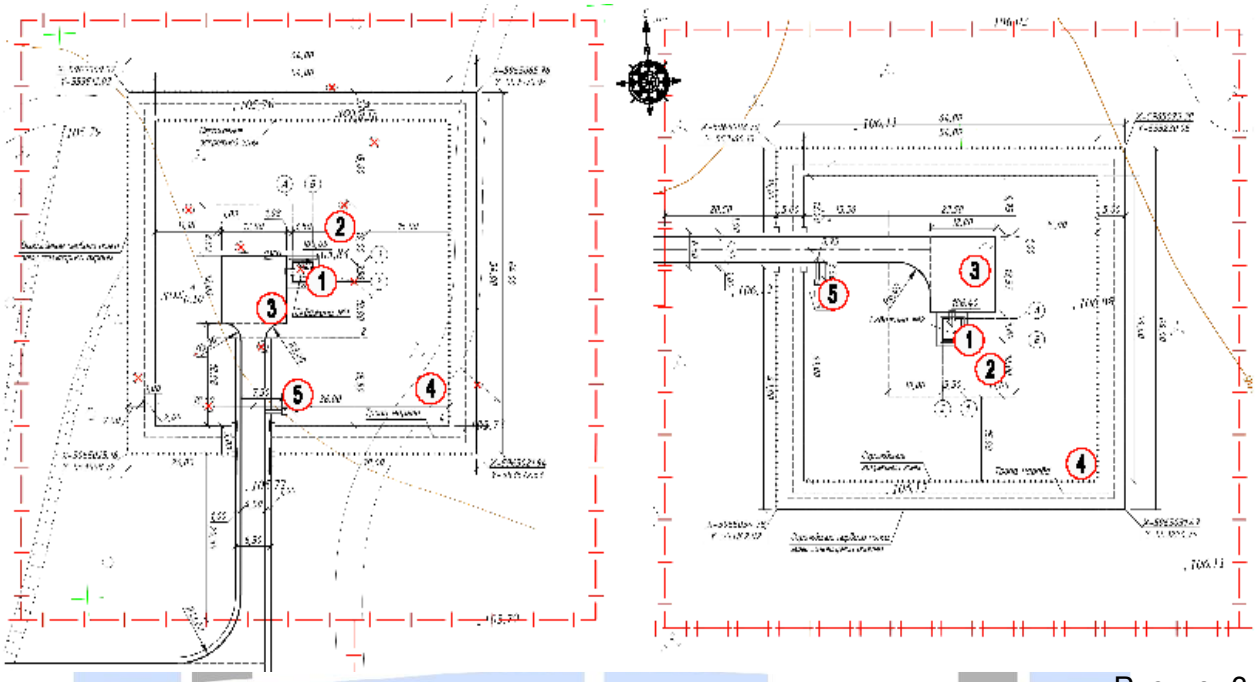


Рисунок 3

Экспликация зданий и сооружений:

1. Насосная станция 1-го подъема
2. Площадка насосной станции 1-го подъема
3. Разворотная площадка
4. Территория скважинного водозабора
5. Биотуалет

СТРОЙ ПРОЕКТИВ

Основные показатели по генплану водозаборных сооружений

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель	Процентное соотношение %
1	2	3	4	5
	Площадь площадок водозаборных сооружений	га	2,2366	
1	Площадь участка в границах отвода земель под скважину №1	га	1,1183	100
2	Площадь застройки	м^2	20,0	0,2
3	Площадь твердых покрытий	м^2	386,0	3,5

4	Резервная территория	м^2	10777,0	96,3
5	Площадь участка в границах отвода земель под скважину №2	га	1,1183	100
6	Площадь застройки	м^2	20,0	0,2
7	Площадь твердых покрытий	м^2	390,0	3,5
8	Резервная территория	м^2	10773,0	96,3

Для транспортной связи площадок водозаборных сооружений и комплекса очистных сооружений запроектирован проезд в соответствии с СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт».

Под строительство меж площадочного проезда выделен участок площадью 2,295 га.

Схема между площадочных проездов №1 и №2

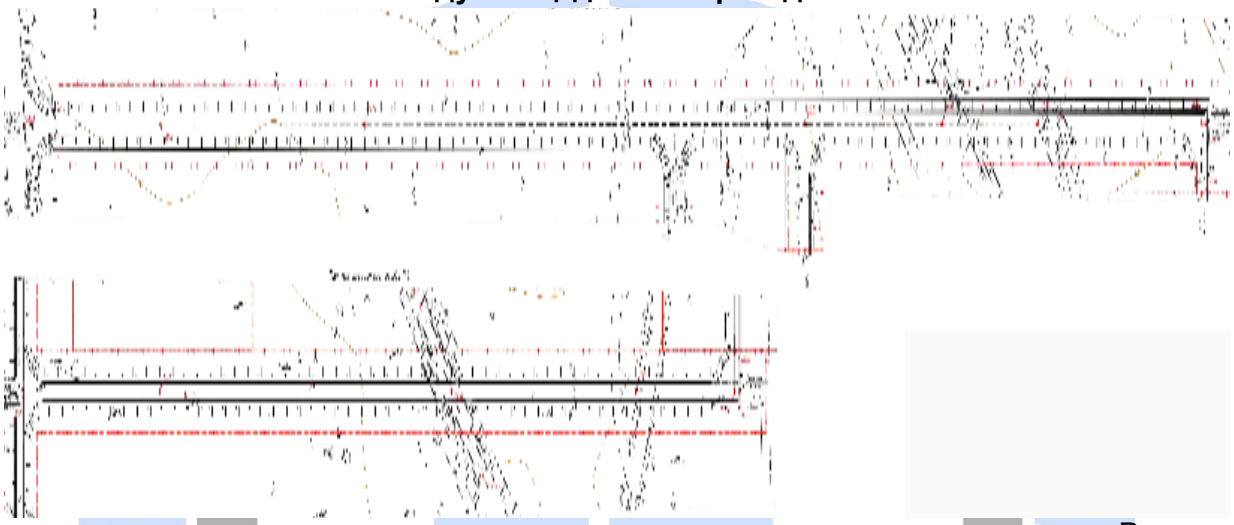


Рисунок 4

Основные показатели по между площадочным проездам

Таблица 2

№	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель	Примечание
1	2	3	4	9
1	Строительная длина дороги, в том числе: -проезд №1 -проезд №2	км	1,116 0,695 0,421	
2	Категория дороги			IV-в дорога местного значения (межплощадочный проезд)
3	Расчетная скорость движения	Км/ч	30	
4	Количество полос движения	шт	1	
5	Ширина проезжей части	м	4,5	
6	Ширина обочины	м	1,0	
7	Поперечный уклон по	‰	35	

	проезжей части			
8	Наибольший продольный уклон	‰	100	
9	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	50,0	
10	Площадь покрытия	м2	5502,0	
11	Объем земляных работ	м3	6878,0	

Площадка комплекса очистных сооружений располагается в юго-восточной части села Валиханово.

На площадке запроектированы резервуары чистой воды в количестве 3 шт., дифференцируемая водоочистная установка, насосная станция 2-го подъема, резервуар промывных вод, КТП, ДГУ и биотуалет.

За относительную отметку 0.000 насосной станции 2-го подъема принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке плюс 110.64 м.

Под строительство площадки водозаборных сооружений выделен участок площадью 2,25 га. Участок имеет прямоугольную конфигурацию, размером 150,0 х 150,0 м.

Площадку комплекса очистных сооружений запроектировано в ограждении.

Ограждение запроектировано 2-х типов:

- ограждение 1 типа состоит из металлических столбов, профлиста и колючей проволоки. Высота глухого ограждения составляет 2,0м и на высоту 0,5м выполнено ограждение из колючей проволоки на кронштейнах (в 5 нитей). Общая длина ограждения – 358,0м, в том числе ворота (шириной 6,0м).

- ограждение 2 типа состоит из металлических столбов с заполнением из колючей проволоки на высоту 1,2 м (в 6 нитей). Общая длина ограждения - 318м, в том числе ворота (шириной 6,0м).

Внутри запретной зоны, между ограждениями, запроектирована тропа наряда шириной 1,0 м.

Площадка комплекса очистных сооружений выполнена с твердым покрытием. К площадке запроектирован проезд шириной 4,5 м.

Конструкция дорожной одежды на площадке и проезде принята следующая:

- основание из песка средней крупности толщиной слоя 0,15см;

- покрытие из фракционного щебня по способу заклинки по ГОСТ 25607-97 толщиной слоя 0,15 см.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей по верху покрытия сечением рельефа через 0,1 метра.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Схема генплана комплекса очистных сооружений

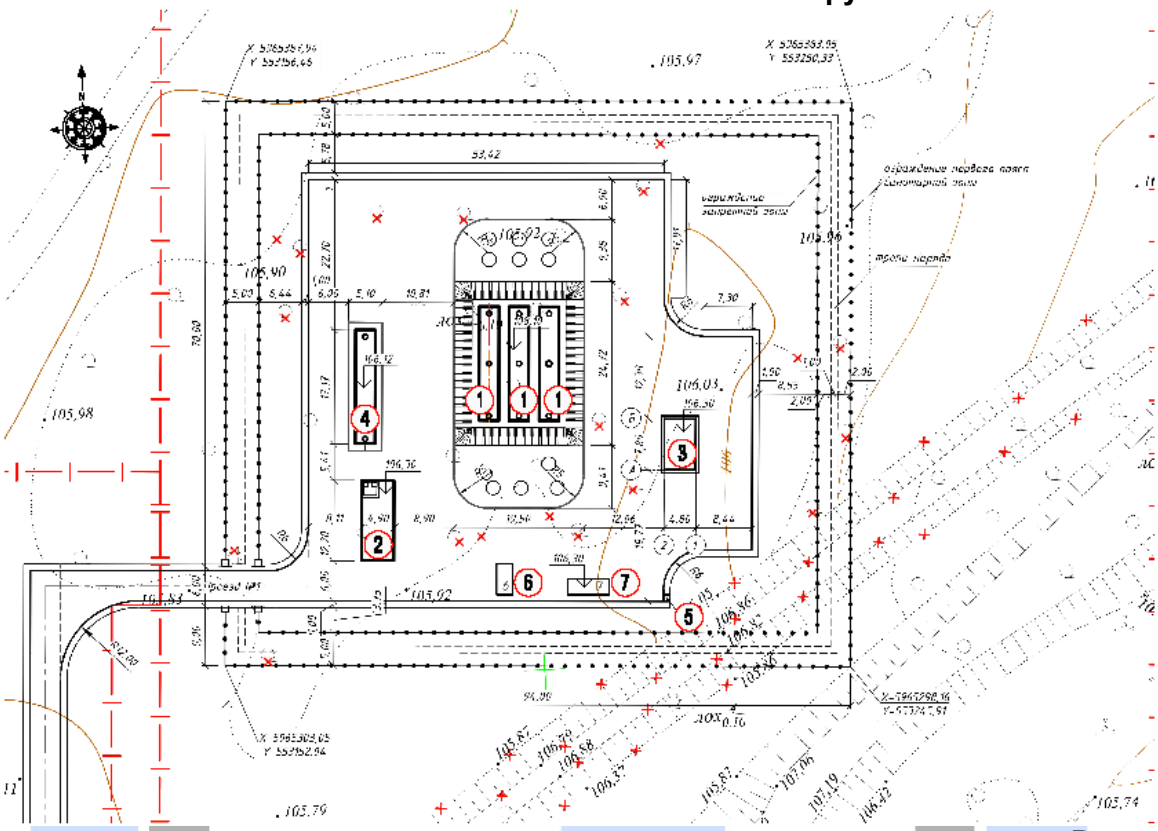


Рисунок 5

Экспликация зданий и сооружений:

1. Резервуар чистой воды (3 шт)
2. Дифференцированная водоочистительная установка
3. Насосная 2-подъема
4. Резервуар промывных вод
5. Биотуалет
6. КТП
7. Дифференцированная водоочистительная установка ДВУ

Основные показатели по генплану комплекса очистных сооружений

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель	Процентное соотношение, %
1	2	3	4	5
1	Площадь участка в границах отвода земель	га	2,2500	100
2	Площадь застройки	м^2	980,0	4,4
3	Площадь твердых покрытий	м^2	2910,0	12,9
4	Резервная территория	м^2	18610,0	82,7

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Насосная станция 1-го подъема

Насосная станция первого подъема - комплектный павильон, размерами в плане (осях) 3,5х3,8м.

Характеристики сооружений:

Степень огнестойкости	II
Уровень ответственности	II
Класс функциональной пожарной опасности	Ф 5.1

Фундаменты запроектированы из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 на растворе М100 по песчаной подготовке толщиной 100мм.

Пропуск труб через фундаментные блоки осуществляется с помощью набивного сальника Dy80 (шт.1), ось сальника на отм. -3,300.

Отмостка - бетон кл. В15, ширина 1,0м., толщина 150мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

За относительную отметку 0.000 насосной станции 1-го подъема для скважины №1 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке плюс 106.05 м.

За относительную отметку 0.000 насосной станции 1-го подъема для скважины №2 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке плюс 106.40 м.

Водозаборные сооружения имеют ограждение 2-х типов:

- ограждение 1 типа состоит из металлических столбов, профлиста и колючей проволоки. Высота глухого ограждения составляет 2,0м и на высоту 0,5м выполнено ограждение из колючей проволоки на кронштейнах (в 5 нитей). Общая длина ограждения - 256,0м, в том числе ворота (шириной 6,0м).

- ограждение 2 типа состоит из металлических столбов с заполнением из колючей проволоки на высоту 1,2 м (в 6 нитей). Общая длина ограждения - 216,0м, в том числе ворота (шириной 6,0м). 1. Марка стали металлоконструкций - С245. 2. Бетонные и железобетонные конструкции разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013. 4. Сварка производится электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75. Минимальные катеты угловых швов приняты не менее толщины свариваемых деталей. Все стыковые швы выполняются с полным проваром.

Комплекс очистных сооружений.

Дифференцируемая водоочистная установка

Дифференцируемая водоочистная установка представляет собой мобильное здание габаритами 12,0м х 4,8м х 2,95(h)м. Здание комплектное заводского изготовления. Частью АС предусмотрена разработка монолитной фундаментной плиты и приямка.

Конструкция дифференцируемой водоочистной установки по огнестойкости относится к II степени.

Класс ответственности - II

Фундаментная плита - монолитная железобетонная плита размерами 12,2м х 5,0м х 0,3м(h) из бетона кл. В20, F50.

Приямок - монолитный железобетонный, размерами в плане 2,6х2,6м, глубиной 3,55м.

Стенки и днище выполнить из бетона кл. В20, F50.

Наружные поверхности монолитных стен обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Бетонные и железобетонные конструкции разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013.

За относительную отметку 0.000 дифференцируемой водоочистной установки принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке плюс 106.30 м.

Насосная 2-го подъема

Насосная станция второго подъема - комплектный павильон, с размерами в плане (осях) 4,8х7,8м.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Конструкция насосной станции второго подъема по огнестойкости относится к II степени.

Класс ответственности – II.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита Пм1 из бетона кл. В30, F50 с добавлением материала "Пенетрон Адмикс" в количестве 1% от веса цемента ;

Стены ниже 0,000 - фундаментные блоки по ГОСТ 13579-78 на растворе М100, толщиной 600мм;

Монолитные стены (с отм. -4,390 до -3,790) - из монолитного железобетона кл. В15 водонепроницаемость W4 с добавлением материала "Пенетрон Адмикс" в количестве 1% от веса цемента;

- стык днища с монолитной стеной обработать раствором состава "Пенекрит"; подготовленную штрабу увлажнить и загрунтовать раствором материала "Пенетрон" в один слой. Пропуск труб через фундаментные блоки осуществляется с помощью набивных сальников Dy150.

Отмостка - бетон кл. В15, ширина 1,0м., толщина 150мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Бетонные и железобетонные конструкции выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013.

Антикоррозийная защита конструкций выполнена в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все металлические конструкции и изделия покрыть грунтовкой ХС-010 ГОСТ 9355-81 в один слой с последующей окраской эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 в два слоя.

За относительную отметку 0.000 насосной станции 2-го подъема принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке плюс 106.30 м.

Мобильное здание контейнерного типа

Основание – металлический швеллер №12 и листовая сталь толщиной 1,5 – Ст3пс5 по ГОСТ 19904-90

Каркас – металлический уголок 63х5 Ст3пс5 по ГОСТ 8509-93 и швеллер №12 и 14 Ст3пс5 по ГОСТ 8240-97.

Обрешетка – деревянная из бруса 120х50, 100х50, 50х50 по ГОСТ 240452010.

Пароизоляция – пленка ПВХ по ГОСТ 10354-82.

Наружная отделка стен и кровли – профлист С-10 и С-21 (окрашенный) по ГОСТ 24045-2010.

Теплоизоляция – ISOVER толщиной 100 мм по ГОСТ 7076-99.

Внутреняя отделка – профлист С 10 (оцинкованный) по ГОСТ 24045 2010.

Полы – лист рифленый - Ст3пс5 по ГОСТ 8568-77.

Участок комплекса очистных сооружений имеет ограждение 2-х типов:

- ограждение 1 типа состоит из металлических столбов, профлиста и колючей проволоки. Высота глухого ограждения составляет 2,0м и на высоту 0,5м выполнено ограждение из колючей проволоки на кронштейнах (в 5 нитей). Общая длина ограждения - 358,0м, в том числе ворота (шириной 6,0м).

- ограждение 2 типа состоит из металлических столбов с заполнением из колючей проволоки на высоту 1,2 м (в 6 нитей). Общая длина ограждения - 318,0м, в том числе ворота (шириной 6,0м). 1. Марка стали металлоконструкций - С245. 2. Бетонные и железобетонные конструкции разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013. 4. Сварка производится электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75. Минимальные катеты угловых швов приняты не менее толщины свариваемых деталей. Все стыковые швы выполняются с полным проваром.

6.2.3 Конструктивные решения

В соответствии с договором проведена экспертиза с рассмотрением проектной документации на стадии рабочий проект: «Строительство водопровода в с. Валиханово Железинского района Павлодарской области».

Экспертные работы выполнены в соответствии с Законом Республики Казахстан от 16 июля 2001 года Y2 242-II Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.01.2014г) пп.2п.4ст.64, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2014г) п. 3 ст.64-4, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.10.2015г) п. з ст.64-4.

Проектная документация на стадии рабочий проект разработана фирмой: ТОО КАЗАХСТАНСКИЙ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ». Лицензия ГСЛ № 14003241 от 24.02.2014г на основании следующих представленных документов:

- задания на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Железинского района»; - архитектурно-планировочного задания №11 от 04.04 2019г; - постановления Акима Железинского района №443/11 от 27.12.2018г;
- технического отчета на инженерно-геодезические изыскания, выполненные ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2018 году;
- технического отчета на инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2018 году;

РП «Строительство водопровода в с.Валиханово Железинского района Павлодарской области». Село Валиханово Железинского района Павлодарской области расположено на правом берегу р. Иртыш и находится на водоохранной зоне р.Иртыш. Проектом решается вопрос строительства сетей водоснабжения и очистных сооружений для соблюдения экологических и санитарно-эпидемиологических норм, обеспечения охраны окружающей среды, повышения уровня благоустройства. Цель и назначение проекта: обеспечение бесперебойного и качественного водоснабжения питьевой водой, отвечающей санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (приказ министра национальной экономики РК №209 от 16 марта 2015 года).

Численность населения согласно социального паспорта составляет 569 человек. Водозаборные сооружения расположены на незагрязненных возвышенных участках, неподверженных затоплению паводковыми водами, оползням и другим видам деформации почвы, на расстояние более тридцати метров от магистралей с интенсивным движением транспортных средств.

Забор воды в водопроводную сеть проектируется проводить из водозабора скважинного типа. Водозабор состоит из одной рабочей скважины и одной резервной (всего 2 скважины).Для водозабора запроектированы две площадки со станциями 1-го подъема с разворотными площадками перед каждой станцией, на каждой площадке предусмотрена установка биотуалета. Под строительство площадок водозаборных сооружений выделены участки площадью: 1,118 га — для насосной на скважине №1; 1,118 га — для насосной на скважине №2.

Проектом предусмотрено строительство следующих сооружений:

насосные станции первого подъема;

комбинированная установка очистки воды ДВУ10-14;

три резервуара чистой воды РЧВ – резервуар промывных вод и резервуары чистой воды с фильтрами-поглотителям;

насосная станция второго подъема.

Характеристики объектов

Согласно п.п.5.2, 7.4, 10.1 СНиП РК 4.01-02-2009 принята вторая категория по степени обеспеченности подачи воды.

Схема водоснабжения села принята следующая: исходная вода из одной рабочей скважины и одной резервной, погружными насосами насосных станций первого подъема НСт1, подается на комбинированную установку очистки воды ДВУ10-14.

В процессе очистки воды образуется фильтрат, который сбрасывается в резервуар промывных вод РПВ.

После очистки, вода питьевого качества, подается в три резервуара чистой воды РЧВ. Из резервуаров чистой воды РЧВ вода забирается насосами насосной станции второго подъема НСт2 и подается в кольцевую магистральную сеть села.

Площадка водозаборных сооружений

Насосная станция 1-го подъема

Уровень ответственности II.

Степень огнестойкости - II.

Объёмно-планировочные решения

Насосная станция первого подъема - комплектный павильон контейнерного типа

Габариты – 3,8х3,5х2,4(h)м.

Окна – 1,0х1,1м (2 шт).

Дверь – 1,1х2,2м (1шт).

Полы – металлические (лист рифленый с антикоррозийным покрытием ГОСТ 8568-77).

Стены – металлические (профлист С-10 ГОСТ 24045-2010).

Кровля – односкатная (профлист С-21 ГОСТ 24045-2010).

Освещение – лампы дневного освещения – 2шт., уличный светильник – 1шт.

Отопление – обогреватель – 3шт.

Фундаменты запроектированы из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 на растворе М100 по песчаной подготовке толщиной 100мм. Пропуск труб через фундаментные блоки осуществляется с помощью набивного сальника Dy80.

Днище и стены приямка (с отм. -3,770 до -1,990) из монолитного железобетона класса В15 на сульфатостойком цементе, водонепроницаемость W4 с добавлением материала "Пенетрон Адмикс" в количестве 1% от веса цемента; стык днища с монолитной стеной обрабатывается раствором состава "Пенекрит".

Отмостка - бетон класса В15, ширина 1,0м., толщина 150мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Бетонные и железобетонные конструкции разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84*, выполняются в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013.

Сварку производится электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75. Минимальные катеты угловых швов приняты не менее толщины свариваемых деталей. Все стыковые швы выполняются с полным проваром.

Антикоррозийная защита конструкций запроектирована в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все металлические конструкции и изделия покрываются грунтовкой ХС-010 ГОСТ 9355-81 в один слой с последующей окраской эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 в два слоя

Здание установки «ДВУ10-14»

Для размещения установки очистки воды комбинированной серии «ДВУ10-14» предусмотрено модульное мобильное здание контейнерного типа с габаритами (12,0х4,8х2,95h), изготавливаемое в соответствии требованиям ГОСТ 22853-86 «Здания

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

мобильные. Общие технические условия». ГОСТ 23274-84 «Здания мобильные (инвентарные).

Конструкция дифференцируемой водоочистной установки по огнестойкости относится к II степени.

Класс ответственности – II

Условия эксплуатации зданий:

-расчетная зимняя температура воздуха до -50°С;

-нормативная снеговая нагрузка до 200кгс/м²;

-скоростной напор ветра до 55кгс/м².

Установки серии «ДВУ» производятся на собственном заводе нашего предприятия, расположенном в г. Уральск, Западно-Казахстанской области

Основание – металлический швеллер №12 и листовая сталь толщиной 1,5 – Ст3пс5 по ГОСТ 19904-90

Каркас – металлический уголок 63х5 Ст3пс5 по ГОСТ 8509-93 и швеллер №12 и 14 Ст3пс5 по ГОСТ 8240-97.

Обрешетка – деревянная из бруса 120х50, 100х50, 50х50 по ГОСТ 24045-2010.

Пароизоляция – пленка ПВХ по ГОСТ 10354-82.

Наружная отделка стен и кровли – профлист С-10 и С-21 (окрашенный) по ГОСТ 24045-2010.

Теплоизоляция – ISOVER толщиной 100 мм по ГОСТ 7076-99.

Внутреняя отделка – профлист С 10 (оцинкованный) по ГОСТ 24045-2010. Полы – лист рифленый - Ст3пс5 по ГОСТ 8568-77.

В здании предусмотрено отопление, освещение, вентиляция, место хранения реагентов.

Фундаменты под «ДВУ10-14»

Частью АС предусмотрена разработка монолитной фундаментной плиты и приямка.

Фундаментная плита - монолитная железобетонная плита размерами 12,2м х 5,0м х 0,3м(h) из бетона кл. В20, F50.

Приямок - монолитный железобетонный, размерами в плане 2,6х2,6м, глубиной 3,55м. Стенки и днище выполнить из бетона кл. В20, F50.

Арматура класса диметром 12-А-III (А400) и 10-А-I (А240) ГОСТ 5781-82,

Наружные поверхности монолитных стен обмазать горячим битумом за 2 раза.

Все металлические конструкции запроктированы с покрытием грунтовкой ХС-010 ГОСТ 9355-81 в один слой с последующей окраской эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 в два слоя.

Здание КТПН 10/0,4 40кВА

Для электроснабжения водопроводных сооружений предусматривается установка комплектной однотрансформаторной подстанции наружной установки КТПН 10/0,4 40кВА.

Фундаменты под КТПН из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 толщиной 400мм.

Бетонные и железобетонные конструкции разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84 и в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013.

Сварные соединения арматуры и закладных деталей производятся в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 и ГОСТ 10922-2012. Электроды для сварных соединений марки Э42 по ГОСТ 9467-75. Катеты сварных швов не менее толщины свариваемых элементов.

Поверхности закладных деталей покрываются грунтовкой ХС-010 ГОСТ 9355-81 в один слой с последующей окраской эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 в два слоя.

Резервуар промывных вод .

Резервуар представляют собой полимерную ёмкость, заглубленную в грунт.

Резервуар оборудован:

- устройством для вентиляции;

- герметичными люками-лазами;
- лестницей.

Смыв осадка в резервуаре осуществляется с помощью поливочного крана, шланг от которого опускается в резервуар через люк-лаз.

Опорожнение резервуара осуществляется откачкой спецавтотранспортом.

Люк-лаз с лестницей обеспечивает периодическое обслуживание и профилактику резервуара.

Освещение внутри резервуара предусматривается с помощью переносных светильников на гибком кабеле.

Крышки люков располагаются на 0,2м выше уровня земли.

- подводящим трубопроводом Ø108х4мм (трубопровод от станции водоподготовки ДВУ)

Резервуары чистой воды и фильтры-поглотители.

Резервуары чистой воды также представляют собой полимерные ёмкости, заглубленные в грунт

Резервуар чистой воды включает регулирующий и пожарный объемы воды.

В резервуарах обеспечен обмен объемов питьевой воды за 33,4 часа.

Для исключения промерзания устройство резервуаров предусмотрено в обваловке.

Резервуары чистой воды оборудованы:

- подводящим и отводящим трубопроводом;
- переливным и спускным трубопроводом;
- вентиляционным устройством с фильтром;
- лестницами и люками-лазами.

Для очистки воздуха, поступающего в каждый резервуар чистой воды, предназначены фильтры-поглотители. Фильтры-поглотители устраиваются в отдельной горловине РЧВ.

Конструкция резервуара промывных вод является:

по огнестойкости II степени.

класс ответственности – II.

Резервуар промывных вод представляет собой герметичный горизонтально расположенный цилиндрический резервуар с размерами 3,1м.х 17,32м.

Частью КЖ предусмотрена разработка монолитной фундаментной плиты.

Фундаментная плита - монолитная железобетонная плита размерами 4,10м х 18,32м х 0,4м(h) из бетона кл. В20, F50 на сульфатостойком цементе с добавлением материала "Пенетрон Адмикс" в количестве 1% от веса цемента.

Бетонные и железобетонные конструкции разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84.

Бетонные и железобетонные конструкции запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013.

Антикоррозийная защита конструкций выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все металлические конструкции и изделия покрываются грунтовкой ХС-010 ГОСТ 9355-81 в один слой с последующей окраской эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 в два слоя.

Насосная станция 2 -го подъема

Конструкция насосной станции второго подъема по огнестойкости относится к II степени.

Класс ответственности - II

Насосная станция второго подъема - комплектный павильон, с размерами в плане (осях) 4,8х7,8м.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита Пм1 из бетона кл. В30, F50. Арматура класса диметром 12-А-III (А400) и 10-А-I (А240) ГОСТ 5781-82.

Стены ниже отм. 0,000 - фундаментные блоки по ГОСТ 13579-78 на растворе М100, толщиной 600мм.

Пропуск труб через фундаментные блоки осуществляется с помощью набивных сальников Dy150.

Отмостка - бетон кл. В15, ширина 1,0м., толщина 150мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Бетонные и железобетонные конструкции разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84*.

Бетонные и железобетонные конструкции следует выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013

Антикоррозийная и противопожарная защита

Антикоррозийную защиту конструкций выполняется в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Бетонные и железобетонные конструкции разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84, бетонные и железобетонные конструкции запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом в 2 слоя.

Все металлические конструкции и изделия покрыть грунтовкой ХС-010 ГОСТ 9355-81 в один слой с последующей окраской эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 в два слоя.

Строительные работы запроектированы со строгим соблюдением правил по технике безопасности согласно СН РК 1.02-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" и "Правил техники безопасности при текущем и капитальном ремонте жилых и общественных зданий".

В целом проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и другими исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений и дополнений соответствуют нормативным требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружный водопровод и канализация

Рабочий проект «Строительство водопровода в с. Валиханово Железинского района Павлодарской области» разработан на основании:

-задания на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Железинского района» от 26.12.2018 года;

- архитектурно-планировочного задания №12 от 04.04.2019г;

- постановления Акима Железинского района №443/11 от 27.12.2018г;

-технического отчета на инженерно-геодезические изыскания, выполненные ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2018 году;

- технического отчета на инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2018 году;

-СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

- СП РК 4.01-103-2013 « Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Цель и назначение проекта – обеспечение бесперебойного и качественного водоснабжения питьевой водой, отвечающей всем требованиям по химическому и бактериологическому составу санитарным правилам РК №209 от 16 марта 2015 года «Вода питьевая».

Село Валиханово Железинского района Павлодарской области расположено на северо-востоке Павлодарской области, в 60 км восточнее районного центра Железинка, в 250км севернее г.Павлодара.

Население использует воду из колодцев и мелких скважин, пробуренных на первый водоносный горизонт. Качество воды не везде соответствует санитарным требованиям. В настоящее время централизованные сети водопровода по селу отсутствуют.

Схема водоснабжения

Схема водоснабжения села принята следующая: исходная вода из одной рабочей скважины и одной резервной, погружными насосами насосных станций первого подъема НСт1, подается на комбинированную установку очистки воды ДВУ10-14. Очистка исходной подземной воды проводится в соответствие с п.3 протокола №1989-18-У Государственной комиссии по экспертизе недр. В процессе очистки воды образуется фильтрат, который сбрасывается в резервуар промывных вод РПВ. После очистки, вода питьевого качества, подается в три резервуара чистой воды РЧВ. Из резервуаров чистой воды РЧВ вода забирается насосами насосной станции второго подъема НСт2 и подается в кольцевую магистральную сеть села.

Технология очистки воды

Исходная вода в количестве 18,9 м3/час, подаётся в емкости-накопители V=1,5 м3 в количестве 2-х шт. В поток воды при помощи станции дозирования щелочи производится дозирование раствора гидроксида натрия (каустическая сода), улучшения качества очистки воды.

Затем исходная вода поступает на аэрационный комплекс, который применяется для окисления двухвалентного железа, и перевода его в нерастворимую форму. Вода пропускается через аэрационную колонну, в которой происходит её насыщение воздухом.

Затем вода поступает на автоматические фильтры обезжелезивания. Фильтры на основе протравленного кварцевого гравия, смеси искусственного каталитического материала BIRM и Гидроантрацита N предназначены для удаления из воды растворённого железа и механических примесей. При этом растворённое в воде железо окисляется в присутствии катализатора BIRM растворённым в воде кислородом и выпадает в твёрдый осадок в виде хлопьев. Birm выступает в качестве нерастворимого катализатора, ускоряющего реакцию окисления между растворенными кислородом и включениями железа, в результате которой полученные соединения железа выпадают в осадок и могут быть легко отфильтрованы. Физические характеристики Birm выделяют его, как великолепную фильтрующую среду, которая может быть легко очищена от накопленных загрязнений путем обратной промывки.

Затем в воду при помощи станции дозирования антискаланта вводится раствор ингибитора отложений солей жесткости, который предотвращает загрязнения обратноосмотических элементов и сбрасывается вместе с концентратом в дренаж, после чего вода поступает на блок обратного осмоса.

Далее в поток очищенной воды при помощи насоса-дозатора вводится дезинфицирующий раствор ГПХН, который производится на установке электролизной для получения гипохлорита натрия «ЭЛУ/С-0,8х2».

Затем очищенная и обеззараженная вода поступает в резервуары чистой воды. Из резервуаров чистой воды РЧВ вода забирается насосами насосной станции второго подъема и подается в кольцевую магистральную сеть села.

Внутриквартальные инженерные сети

Прокладка сетей выполнена по застроенной территории. Устройство сетей выполнено: магистрального «В0» из полиэтиленовых труб PE100 S8 SDR17 Ø160х9,5мм с защитным покрытием по СТ РК ISO 4427-2-2014; подводящего к потребителям «В1» из полиэтиленовых труб PE100 SDR11 S5 Ø40х3,7мм по ГОСТ 18599-2001, PE100 SDR17 S8 Ø63х3,8мм, и PE100 S8 SDR17 Ø110х6,6мм с защитным покрытием по СТ РК ISO 4427-2-2014.

В повышенных точках предусмотрена установка вантузов. В пониженных точках смонтированы устройства для опорожнения трубопровода с одновременной откачкой

спецавтотранспортом. Проектом предусмотрена дополнительная гидроизоляция внутренних поверхностей мокрых колодцев. Трубопроводы сети "В1" предусмотрена установка с уклоном не менее 1‰ в сторону врезки в магистральные сети. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, смонтированных в колодцах на магистральных трубопроводах, с соблюдением нормативных расстояний. Расстановка пожарных гидрантов на сети обеспечивает пожаротушение любого объекта с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200,0м. Пожарные гидранты установлены не ближе 5,0м от зданий. Высота пожарных гидрантов принята из условия, что расстояние от верха до люка колодца не менее 150мм и не более 400мм. В непосредственной близости от проектируемых колодцев, с установленными в них пожарными гидрантами, на существующих зданиях предусмотрено монтаж указательных знаков.

На водопроводной сети в колодцах предусматривается установка чугунной арматуры, рассчитанной не менее чем на 1,0 МПа. Соединение арматуры с полиэтиленовыми трубами выполнено с помощью свободных фланцев и втулок, приваренных к полиэтиленовым трубам, а также полиэтиленовых седелок для врезок.

Основные показатели проекта

Таблица 4

Материалы	Длина
Полиэтиленовые трубы PE100 SDR11 S5 Ø40х3,7мм	5983,3 м
Полиэтиленовые трубы PE100 SDR17 S8 Ø63х3,8мм,	125,6 м
PE100 S8 SDR17 Ø110х6,6мм	58,0м.
PE100 S8 SDR17 Ø160х9,5мм	2015,2 м

Максимальное водопотребление, м³/сут			Водоотведение, м³/сут	
Всего	На хозяйственно-бытовые нужды для жилых зданий м³/сут	Безвозвратное потребление м³/сут (в том числе поение и уход за скотом)	Всего	От жилых зданий.
218,47	96,39	122,09	96,39	96,39

Электроснабжение

Проект сетей электроснабжения строительства водопровода в с. Валиханова Железинского района Павлодарской области разработан на основании:

1. Задания на проектирование ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Железинского района» от 26.12.2018г;
2. Технических условий АО «ПРЭК» от 26.04.2019 за №30-2019-00672

и в соответствии с требованиями:

–Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);
–СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;
–СП РК 4.04-105-2014 «Проектирование сельских электрических сетей»;
–ТП 407-150- Заземляющие устройства опор ВЛ 0,38; 6; 10; 20; 35кВ.

Расчетная мощность – 94,8кВт, из них:

–скважина №1 1-го подъема-11,82кВт;
–скважина №2 1-го подъема-11,82кВт;
–ДВУ-36кВт;
–насосная станция 2-го подъема-31,3кВт;
–наружное электроосвещение-3,84 кВт.

Потребитель II категории по надёжности электроснабжения.

Источник электроснабжения – ПС 110/10кВ «Энбекши».

Точка подключения – опора №Акр-27 фидер№2.

Для электроснабжения водопроводных сооружений проектом предусмотрено:

–установка комплектной однотрансформаторной подстанции наружной установки КТПН-160кВА с трансформатором мощностью 160кВА 10/0,4кВ;

–установка комплектной дизельной станции в блочно-модульном исполнении с устройством автоматического вода резерва (АВР)100А, 88кВА Асmpa88 (C88D5);

–от опоры № Акр-27 фидер№2 до проектируемой КТПН-160кВА - монтаж ЛЭП-10кВ проводом АС сечением 50мм2;

–от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-160кВА до распределительных щитов насосной 1-го подъема, насосной 2-го подъема, станции очистки воды, для сетей наружного освещения и т.д. прокладка кабеля АВБбШв расчетного сечения частично и монтаж ЛЭП-0,4кВ проводом СИП4 частично.

Проектируемая ЛЭП-10кВ выполняется неизолированным проводом марки АС сечением 50мм2 на железобетонных опорах марки СВ105-3,5 с установкой разъединителя на первой опоре и устройством ответвления на существующей опоре. КЛ-10кВ выполняется кабельная вставка кабелем марки АСБ-10 сечением 3х50мм2. Все опоры ВЛ-10кВ подлежат заземлению. Кабель 10кВ в траншее по всей длине защищен керамическим кирпичом.

Для электроснабжения насосных станций 1-го подъема предусмотрена ВЛ-0,4кВ, выполненная частично изолированным проводом марки СИП4 сечением 35мм2 на железобетонных опорах марки СВ105-3,5 с устройством кабельных вставок.

Проектируемые линии электроснабжения 0,4кВ насосных станций 1-го подъема выполнены частично кабелем марки АВБбШв расчетного сечения.

Проектируемые линии электроснабжения 0,4кВ насосной 2-го подъема выполняется кабелем марки АВБбШв.

Распределение электроэнергии насосных станций 1-го подъема осуществляется от щитков учета типа ЩУРн-3/24-1 36 УХЛ3, установленных в насосных станциях скважин.

В местах пересечения кабеля с подземными коммуникациями кабель защищен трубой марки ПНД110.

Учет электроэнергии предусмотрен трёхфазным многотарифным счетчиком марки "Матрица".

Проектом предусмотрена молниезащита сооружений. В качестве молниеприемников используется металлическая кровля, присоединенная к контуру заземления сооружений. В качестве токоотвода используется круглая сталь диаметром 10мм.

Проектом предусмотрено заземление ДГУ и КТПН (горизонтальный заземлитель 40х4мм и вертикальный заземлитель уголок 50х50х5мм).

Броня кабелей присоединена с обеих сторон к системам заземления.

Наружное электроосвещение

Электроснабжение установок наружного освещения осуществляется от блока управления наружным освещением смонтированного в проектируемой КТПН.

Управление наружным освещением предусмотрено в автоматическом режиме в зависимости от уровня естественной освещенности от ящика управления освещением типа ЯУО 9602. Выносной фотодатчик устанавливается на вертикальной плоскости, на северной стороне насосной.

Учет электроэнергии, потребляемой на наружное освещение, производится трёхфазным многотарифным счетчиком марки "Матрица" NP73.E1-11-1, установленным в щитке учета ЩУРн-3/12з-2 36УХЛ3.

Проектом предусмотрена установка опор наружного освещения, прокладка кабеля от блока управления наружным освещением до головной опоры.

Линия сети наружного освещения предусмотрена воздушной. Проектируемая воздушная линия сети наружного освещения выполнена самонесущим изолированным проводом марки СИП-4 сечением 4х16мм2 на железобетонных опорах марки СВ110-3,5.

Проектом предусмотрена установка консольных светильников марки «Самурык» С240W со светодиодными лампами. Светотехнический расчет произведен на основании типовой серии 3.407.1-136.5-ПЗ.

Кабельная линия от ящика ЯУО до головной опоры проложена в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Кабель, прокладываемый по опоре, защищен металлической трубой диаметром 57мм на высоте 2м от земли.

Прокладка кабелей выполнена согласно серии А5-92.

Заземление

Проектом предусмотрено устройство наружного заземления, выполненного из вертикальных и горизонтальных заземлителей. Горизонтальный заземлитель выполняется из полосовой стали сечением 40х4мм, вертикальный - из угловой стали 40х40х4мм. Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлены.

Насосная станция первого подъёма

Проектом предусмотрено:

–установка учетно-распределительного щитка ЩУРн-3/24зо-1 36 УХЛ3 IP31 с прибором учета электроэнергии;

–подключение скважинного насоса и силового щита ЩС, установленных в наземном павильоне, от учетно-распределительного щитка ЩУРн-3/24зо-1 36 УХЛ3 IP31. Наземный павильон оборудован всеми инженерными системами, которые запитаны от щита ЩС. Щит ЩС поставляется комплектно с наземным павильоном;

–управление скважинным насосом осуществляется от ящика управления ЯУ, поставляемого комплектно с насосом;

–прокладка силового кабеля от ящика управления до насоса в металлической трубе и в металлорукаве. Силовой кабель для прокладки в воде принимается марки ВПП;

–молниезащита сооружений. В качестве молниеприемников используется металлическая кровля, присоединенная к контуру заземления сооружений. В качестве токоотвода используется круглая сталь диаметром 10 мм.

Щит ЩВ и ящик ЯУ устанавливаются на стойки К314УТ2, закрепляемые в полу. Щит управления насосом ЯУ устанавливаются на высоте 1,0м от уровня пола.

Заземление

Проектом предусмотрено устройство наружного заземления, выполненного из вертикальных и горизонтальных заземлителей. Горизонтальный заземлитель выполняется из полосовой стали сечением 40х4мм, вертикальный - из угловой стали 40х40х4мм.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлены. Электродвигатели занулены.

Насосная станция второго подъема

Электроснабжение насосной станции второго подъема предусмотрено от проектируемой КТПН-160кВА и проектируемой дизельной электростанции, расположенных на территории комплекса очистных сооружений. Щит АВР дизельной электростанции (ЩАВР ДЭС) - поставляется комплектно с дизельной электростанцией и установлен в наземном павильоне. От щита ЩАВР запитан вводной щиток ЩВ, от которого получают питание технологическое оборудование и собственные нужды насосной станции.

В проекте предусмотрено электроснабжение силового электрооборудования: комплексной станции хозпитьевого водоснабжения, комплексной станции пожаротушения, бактерицидной установки, дренажного насоса. Технологическое и электрооборудование устанавливаются в наземном павильоне, который укомплектован необходимыми системами

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

для работы насосной станции. Оборудование собственных нужд насосной станции получает питание от щитка ЩС, поставляемого комплектно с наземным павильоном.

Комплексная станция хозпитьевого водоснабжения и комплексная станция пожаротушения укомплектованы своими шкафами управления ШУ, смонтированными на общем основании с насосами.

Проектом предусмотрена установка вводного щитка типа ЩРн-36з-1 IP54 UNIVERSAL.

Для управления дренажным насосом устанавливается ящик управления типа Я5110-2674У1. Силовой кабель от ящика управления до насоса прокладывается в металлорукаве. Силовой кабель для прокладки в воде принимается марки ВПП.

Щиты ЩС, ЩВ, ЩАВР и ящик ЯУ устанавливаются на высоте 1,0м от уровня пола на стойки К314УТ2, закрепляемые в полу.

Молниезащита

В качестве молниеприемников используется металлическая кровля, присоединенная к контуру заземления сооружений. В качестве токоотвода используется круглая сталь диаметром 10мм.

Заземление

Проектом предусмотрено устройство наружного контура заземления, выполненного из вертикальных и горизонтальных заземлителей. Горизонтальный заземлитель выполняется из полосовой стали сечением 40х4мм, вертикальный - из угловой стали 40х40х4мм. Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлены. Электродвигатели занулены.

Основные показатели проекта

Таблица 5

№№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория электроснабжения		II, III
2	Напряжение питания	кВ	0,38/0,22
3	Расчетная мощность	кВт	94,8
4	Коэффициент мощности cos φ		0,93

Автоматика

Проект сетей электроснабжения строительства водопровода в с. Валиханова Железинского района Павлодарской области разработан на основании:

1. Задания на проектирование ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Железинского района» от 26.12.2018г;
2. Технических условий АО «ПРЭК» от 26.04.2019 за №30-2019-00672

и в соответствии с требованиями:

- Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);
- СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 4.04-105-2014 «Проектирование сельских электрических сетей»;
- ТП 407-150- Заземляющие устройства опор ВЛ 0,38; 6; 10; 20; 35кВ.

Расчетная мощность – 94,8кВт, из них:

- скважина №1 1-го подъема-11,82кВт;
- скважина №2 1-го подъема-11,82кВт;
- насосная станция 2-го подъема-31,3кВт;
- наружное электроосвещение-3,84 кВт.

Потребитель II категории по надёжности электроснабжения.

Источник электроснабжения – ПС 110/10кВ «Энбекши».

Точка подключения – опора №Акр-27 фидер№2.

Проектом предусмотрена автоматизация работы насосов на скважинах. Проектируемые сети автоматизации 0,4кВ выполнены кабелями марки ВБбШв -0,66кВ и

КВВГ, прокладываемые в траншее на глубине 0,7м, согласно серии А5-92. Протяженность трассы кабельной линии 0,4кВ- 1039,2м.

От насосной 2-го подъема до резервуаров прокладываются - кабель марки КВВГ сечением 4х1,5мм2 в ПХВ трубе и до шкафа управления скважинными насосами - кабель марки ВБбШВ-0,66кВ расчетного сечения в траншее. При пересечении с подземными коммуникациями и на участках со стесненными условиями кабели проложены в асбестоцементных трубах диаметром 116мм. Проектом предусмотрено заземление бронированного кабеля гибким медным проводом сечением 6мм2.

Проектом предусматривается устройство 2-х насосных станций 1 подъема, расположенных каждая над скважиной.

Каждая насосная станция I-го подъема оборудована скважинными насосами марки Z616 07- L4CT Q=18,90м3/ H=62,0м в комплекте со шкафом управления.

Шкаф управления предназначен:

- для автоматического и ручного управления насосом;
- для защиты от «сухой ход»;
- для защиты от перегрузки;
- для защиты от перекоса фаз;
- для сбора информации для выхода.

Трехпозиционный переключатель режима работы в шкафу управления предусматривает;

- AUTO - автоматический режим работы со всеми защитными функциями, включая электронную защиту мотора от «сухого хода»;
- 0 - прибор выключен;
- MANU – ручной режим работы.

По каждому измеряемому параметру настраиваются два пороговых значения - включение и аварийное отключение в зависимости от уровня воды в скажине. Прибор позволяет осуществить управление насосом по сигналу от внешнего устройства (реле уровня установленный в резервуарах).

Проектом предусмотрена насосная станция второго подъема для хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения села Валиханова, а именно:

- комплектная станция для хозпитьевого водоснабжения типа GHV30/A/15SV2FO22T/4 (2 рабочий, 1-резервный);
- комплектная противопожарная установка GFF210/66SV3/G185T (1 рабочий, 1-резервный);
- локальная станция очистки воды.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление насосами автоматическое.

Проектом предусмотрено измерение фиксированных уровней с помощью датчиков реле уровня РОС-301:

- аварийный верхний уровень сигнализация;
- уровень включения насосов II подъема;
- уровень отключения насосов II подъема;
- уровень включения насосов I подъема;
- уровень отключения насосов I подъема.

Данные уровня передаются в схему сигнализации.

Выключение оборудования насосной станции II подъема происходит в зависимости от уровня воды в резервуарах чистой воды. В зависимости от уровня контакты датчиков уровня размыкаются или замыкаются. В результате данные коммутационные режимы через промежуточные реле используются для управления оборудованием насосной станции II подъема

Щит сигнализации установлен в помещении насосной II-го подъема.

Для установки погружных датчиков уровня в каждом резервуаре чистой воды предусмотрены колодцы для монтажа. От каждого колодца под датчика уровня резервуаров чистой воды проложен контрольный медный кабель.

Для электропроводок в помещении насосной принят открытый способ прокладки - кабелем по стенам с креплением скобами, по технологическому оборудованию в трубе ПВХ.

Заземление

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции при косвенном прикосновении выполняется защитное заземление оборудования автоматики.

Линия сети, прокладываемая от щитка до приборов и щита оператора, выполнена 3-х проводной (фазный-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный-PE проводниками). Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитах под разные контактные зажимы.

От щитка PE-шины (зажима) специальным проводником соединяется с зажимом на ВРУ, от которого стальная полоса соединяется с внутренним контуром заземления.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия проводится повторный инструктаж или организуются занятия по пожарно-техническому минимуму. По окончании прохождения пожарно-технического минимума принимаются зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений в соответствии с Законом Республики Казахстан «О пожарной безопасности» возлагается на первых руководителей.

Для обеспечения пожаротушения на объекте (строительная, монтажная площадка) создается противопожарное формирование (дружина). Пожарные щиты устанавливаются в удобном месте, и имеют свободный доступ.

Строительно-монтажные работы, огневые работы ведутся в строгом соответствии с требованиями по пожарной безопасности.

При эксплуатации электроустановок запрещается использовать электроаппараты и приборы, имеющие неисправности, которые могут привести к пожару, а так же эксплуатировать провода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией.

На территории строительной и монтажной площадок не допускается устраивать свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собираются на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить (ППБ РК - 2006 п. 15).

Работники должны соблюдать на производстве и в быту требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил. А также, соблюдать и поддерживать противопожарный режим, выполнять меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении огневых работ и работ с легко воспламеняющимися и горючими жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект Раздел «Охраны окружающей среды» к Рабочему проекту «Строительства водопровода в с.Валиханова Железинского района, Павлодарской области», разработан ТОО Казахский проектно-исследовательской институт «КазахстанПроект» (Государственная лицензия № 01503р от 14.09.2012 г. года).

Село Валиханово Железинского района Павлодарской области расположено на северо-востоке Павлодарской области, в 60 км восточнее районного центра Железинка, в 250 км севернее г. Павлодара. Население использует воду из колодцев и мелких скважин, пробуренных на первый водоносный горизонт. Качество воды не везде соответствует санитарным требованиям.

В настоящее время централизованные сети водопровода по селу отсутствуют.

Проектом решается вопрос строительства сетей водоснабжения и очистных сооружений для соблюдения экологических и санитарно-эпидемиологических норм, обеспечения охраны окружающей среды, повышения уровня благоустройства.

Забор воды в водопроводную сеть проектируется проводить из водозабора скважинного типа. Водозабор состоит из одной рабочей скважины и одной резервной (всего 2 скважины).

Атмосферный воздух.

При реализации данных проектных решений предполагается загрязнение атмосферы при строительстве водопровода в. П.Валиханова.

Все расходы материалов и объемы работ выполнены согласно исходным данным заказчика.

На период строительства источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут: неорганизованные источники-земляные работы; строительная техника; лакокрасочные работы; сварочные работы; шлифовальный станок (болгарка); сварка полиэтиленовых труб; обмазка битумом; сверлильный станок; газовый резак; укладка асфальтобетона; буровые работы; перевозка грунта самосвалами; паяльные работы.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при строительстве составит: Всего – 6,1326647 т/год, 2,83491 г/сек.

На период эксплуатации: организованный источник № 0001 – Труба ДГУ.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит: Всего – 0,06770005 т/год, 0,4852003 г/сек.

Выбросы загрязняющих веществ от источников определялись расчетным методом на основании действующих методик.

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, на период строительства санитарно-защитная зона (СЗЗ) не устанавливается, так как воздействие на окружающую среду является временным.

В соответствии с п1.ст. 40 Экологического кодекса РК: «Виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица 6

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		Период СМР		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Неорганизованные источники								
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0675	0,01726	0,0675	0,01726	2020
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0049	0,001306	0,0049	0,001306	2020
0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0002	0,0000007	0,0002	0,0000007	2020
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0003	0,000001	0,0003	0,000001	2020
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0001	0,000001	0,0001	0,000001	2020
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0337	0,00617	0,0337	0,00617	2020
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0055	0,001	0,0055	0,001	2020
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,03608	0,0053	0,03608	0,0053	2020
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0014	0,000121	0,0014	0,000121	2020
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0054	0,00029	0,0054	0,00029	2020
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,7055	0,01313	0,7055	0,01313	2020
0621 Метилбензол (349)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,4473	0,543605	0,4473	0,543605	2020
0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,00003	0,0001	0,00003	0,0001	2020
1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый спирт этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0079	0,00003	0,0079	0,00003	2020
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0862	0,10522	0,0862	0,10522	2020
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)								

Площадка строительства	6001	-	-	0,1963	0,22808	0,1963	0,22808	2020
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,2778	0,0221	0,2778	0,0221	2020
2732 Керосин (654*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,2778	0,3066	0,2778	0,3066	2020
2752 Уайт-спирит (1294*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,4408	0,0071	0,4408	0,0071	2020
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,1979	0,0103	0,1979	0,0103	2020
2902 Взвешенные частицы (116)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0054	0,0096	0,0054	0,0096	2020
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0307	4,82825	0,0307	4,82825	2020
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,003	0,0212	0,003	0,0212	2020
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0032	0,0059	0,0032	0,0059	2020
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	2,83491	6,1326647	2,83491	6,1326647	
Всего по предприятию:		-	-	2,83491	6,1326647	2,83491	6,1326647	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Таблица7

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тижения ПДВ
		существующее положение		Бессрочный период		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
ДГУ	0001	-	-	0,1878	0,0262	0,1878	0,0262	2020
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								

ДГУ	0001	-	-	0,0305	0,0043	0,0305	0,0043	2020
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
ДГУ	0001	-	-	0,0122	0,0016	0,0122	0,0016	2020
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
ДГУ	0001	-	-	0,0293	0,0041	0,0293	0,0041	2020
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
ДГУ	0001	-	-	0,1516	0,0213	0,1516	0,0213	2020
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
ДГУ	0001	-	-	0,0000003	0,00000005	0,0000003	0,00000005	2020
1325 Формальдегид (609)								
ДГУ	0001	-	-	0,0029	0,0004	0,0029	0,0004	2020
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)(10)								
ДГУ	0001	-	-	0,0709	0,0098	0,0709	0,0098	2020
Итого по организованным источникам:		-	-	0,3860002	0,06770005	0,3860002	0,06770005	
Всего по предприятию:		-	-	0,4852003	0,06770005	0,4852003	0,06770005	

Водопотребление и водоотведение период строительства

Водопотребление на хоз-питьевые нужды. Источником водоснабжения на хоз-питьевые нужды на период строительства служит привозная бутилированная вода питьевого качества. Доставка питьевой воды производится специализированным автотранспортом по мере необходимости. Хранение осуществляется в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Расходы воды на питьевые, хозяйственно-бытовые нужды рассчитываются на основе расчетной численности рабочего персонала.

Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды рабочих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СН РК 4.01-02-2009 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды при строительстве составляет 567,8 м^3/период.

Дополнительно для строительных нужд будет использовано 4529,571 м^3 технической воды, которая расходуется безвозвратно.

Источником водоотведения на период строительства служит существующие биотуалеты, по мере накопления будет вывозиться на основании договоров спец. автотранспортом на отведенные места.

Оценка воздействия на водные объекты

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду не производится, в связи с этим расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в природные объекты не осуществляется.

В целом, воздействие можно оценить как незначительное.

Отходы образования на период строительства

Общие объемы образования отходов при строительстве – 589,46535 т/период.

По мере накопления вывозятся согласно договору с подрядной организацией.

Все образующиеся отходы будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации и переработки, а также для захоронения на специализированных полигонах для твердых бытовых и твердых промышленных отходов, следовательно, влияние отходов на окружающую среду следует рассматривать только от мест временного хранения отходов на объекте.

Твердые бытовые отходы накапливаются в специальных контейнерах на площадках с твердым покрытием.

Контейнеры под твердые промышленные и твердые бытовые отходы будут оборудованы крышками, будут иметь маркировку, и будут расположены на бетонированных площадках, имеющих доступ для подъезда мусоровоза.

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве

Таблица 8

Наименование Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	589,46535	-	589,46535
в т. ч. отходов производства	584,79535	-	584,79535
отходов потребления	4,67	-	4,67
Янтарный уровень опасности			
Загрязненные упаковочные материалы	0,0466	-	0,0466
Промасленная ветошь	0,01905	-	0,01905
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	79,42	-	79,42
ТБО	4,67	-	4,67
Огарки сварочных электродов	0,0213	-	0,0213
Остатки упаковочных материалов	0,0284	-	0,0284
Изношенная спецодежда	0,1	-	0,1
Металлические отходы	3,41	-	3,41
Древесные отходы	22,71	-	22,71
Неклассифицируемые отходы			
Буровой шлам	479,04	-	479,04

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Сбор и временное хранение всех образующихся в период строительства отходов осуществляется в специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности.

Периодичность вывоза отходов с площадки строительства - по мере накопления.

Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Удаление отходов производится с учетом уровня опасности отходов. Вывоз отходов осуществляется на сельскую свалку и спецпредприятия.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, транспортировке и дальнейшей утилизации отходов, воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов должна быть налажена система внутрипромыслового и внешнего учета, контроля и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие проектируемых работ на почво-грунты в процессе проведения работ может быть сведено до слабого и локального.

ВЫВОД: Проведенная оценка воздействия на окружающую среду показывает, что при соблюдении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет. Отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды, атмосферу, недра, почву, животный и растительный мир и на человека является незначительным и не приведет к нарушению экологического равновесия, существующего в районе расположения производственного объекта.

Рабочий проект «Строительства водопровода в с.Валиханова Железинского района, Павлодарской области» с «Разделом охраны окружающей среду» ***соответствует*** Экологическому Кодексу РК от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В рабочем проекте представлено строительство водопровода в с. Валиханово Железинского района Павлодарской области.

Цель проекта является обеспечение население качественной питьевой водой.

Село Валиханово расположено на северо-востоке Павлодарской области, в 60 км восточнее районного центра Железинка, в 250 км севернее г. Павлодара.

В настоящее время централизованные сети водопровода по селу отсутствуют и население использует воду из колодцев и мелких скважин, пробуренных на первый водоносный горизонт. При этом качество воды не везде нормативным требованиям.

Проектом водоснабжения села предусмотрено:

- строительство площадки водозаборных и водопроводных сооружений;
- строительство поселковых сетей водопровода

Источник водоснабжения скважины с. Валиханово №278. Вода из скважины имеет превышение нормативов ПДК по железу, бору и α-радиоактивности.

Перед подачей исходной воды на автоматические фильтры, она насыщается кислородом воздуха в аэрационном комплексе для окисления железа, присутствующего в очищаемой воде. Удаление железа из воды осуществляется на автоматических фильтрах обезжелезивания. Очистка воды от солей, бора, фтора, селена и снижения α-радиации проводится путем фильтрации на обратноосмотической установке. Далее в поток очищенной воды при помощи насоса-дозатора вводится дезинфицирующий раствор гипохлорита натрия на установке ЭЛУ/С-0,8х2». Гипохлорит натрия применяется как

дезинфекционное средство для подготовки питьевой воды. Затем очищенная и обеззараженная вода поступает в резервуары чистой воды.

Дренажный насос располагается в приямке и включается по датчику при возникновении аварийных проливов.

Для размещения установки очистки воды комбинированной серии «ДВУ10-14» предусмотрено модульное здание габаритами (12,0х4,8х2,95h). В здании предусмотрено отопление, освещение, вентиляция, место хранения реагентов.

Схема водоснабжения следующая: исходная вода из одной рабочей скважины и одной резервной, погружными насосами насосных станций первого подъема, подается на комбинированную установку очистки воды ДВУ10-14. В процессе очистки воды образуется фильтрат, который сбрасывается в резервуар промывных вод. После очистки, вода питьевого качества, подается в три резервуара чистой воды. Из резервуаров чистой воды вода забирается насосами насосной станции второго подъема и подается в кольцевую магистральную сеть села.

Площадки водозаборных сооружений располагаются в восточной части села Валиханова. Для водозабора предусмотрены две площадки со станциями 1-го подъема с разворотными площадками перед каждой станцией, на каждой площадке предусмотрена установка биотуалета.

Под строительство площадок водозаборных сооружений выделены участки площадью: 1,1183 га для насосной на скважине №1; 1,1183 га для насосной на скважине №2. Участки имеют прямоугольную конфигурацию, размерами 105,50х106,00 м каждая.

Предусмотрено ограждение 2 типов Ограждение 1 типа состоит из металлических столбов, профлиста и колючей проволоки. Высота глухого ограждения составляет 2,0 м и на высоту 0,5 м выполнено ограждение из колючей проволоки на кронштейнах в 5 нитей. Общая длина ограждения одной площадки 256,0 м, в том числе ворота (шириной 6,0 м).

Ограждение 2 типа состоит из металлических столбов с заполнением из колючей проволоки на высоту 1,2 м (в 6 нитей). Общая длина ограждения одной площадки 216,0 м, в том числе ворота (шириной 6,0 м).

Внутри запретной зоны, между ограждениями, устраивается тропа наряда шириной 1,0 м.

К разворотным площадкам насосных станций 1-го подъема запроектирован проезд шириной 4,5 м.

Насосные станции первого подъема забирают исходную воду из скважинных водозаборов и подают ее на комбинированную установку очистки воды ДВУ10-14.

Насосная станция первого подъема комплектный павильон, размерами в плане (осях) 3,5х3,8 м.

Резервуар промывных вод представляет собой герметичный горизонтально расположенный цилиндрический резервуар объемом V=80,0 м³.

Резервуар чистой воды представляет собой герметичный горизонтально расположенный цилиндрический резервуар. Общий объем для резервуара чистой воды равен 278 м³.

Насосная станция второго подъема забирает воду питьевого качества из резервуаров чистой воды и подает ее в кольцевую объединенную водопроводную сеть села.

Обеззараживание воды проводится на установке УФ-ОВ-30, производительность до 30 м³/час, мощность N=0,5 кВт.

Удаление дренажных вод предусматривается из приямка с помощью насоса «ГНОМ10-10». Сброс откачиваемой воды выполняется в сеть механически-загрязненных вод, проходящую по площадке водопроводных сооружений.

Насосная станция второго подъема - комплектный павильон, с размерами в плане (осях) 4,8х7,8 м. Станция оборудована системами освещения, отопления и естественной вентиляцией.

Ограждение запроектировано 2-х типов.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Ограждение 1 типа состоит из металлических столбов, профлиста и колючей проволоки. Высота глухого ограждения составляет 2,0 м и на высоту 0,5 м выполнено ограждение из колючей проволоки на кронштейнах (в 5 нитей). Общая длина ограждения 358 м, в том числе ворота (шириной 6,0 м).

Ограждение 2 типа состоит из металлических столбов с заполнением из колючей проволоки на высоту 1,2 м (в 6 нитей). Общая длина ограждения – 318 м, в том числе ворота (шириной 6,0 м).

Внутри запретной зоны, между ограждениями, устраивается тропа наряда шириной 1,0 м.

Прокладка сетей выполняется по незастроенной территории. Трубы стальные укладываются на естественное основание.

Проектом предусматривается:

- устройство объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного кольцевого водопровода;
- подводка водопровода непосредственно к потребителям с установкой прибора учета внутри здания

В проекте предусмотрено проведение гидравлических испытаний участков трубопровода, путем пропуска чистой воды с большой скоростью и продолжают процесс до тех пор, пока из промываемого трубопровода не пойдет чистая вода без примесей.

После промывки трубопровод дезинфицируют, заполняя его хлорной водой. Концентрация активного хлора 40-50 мг/л при суточном контакте. Хлорирование продолжается не менее одних суток.

После выпуска хлорной воды трубопровод повторно промывают водой и отбирают пробы для лабораторного исследования.

В проекте предусмотрены зоны санитарной охраны. Границы первого пояса зоны санитарной охраны установлены на расстоянии 30 м. Ввиду глубокого залегания перспективного водоносного горизонта, зоны санитарной охраны второго и третьего поясов не устанавливаются.

Границы первого пояса зоны санитарной охраны для резервуаров чистой воды составляют 30 м, для насосной станции 2 подъема 15 м, ширина санитарно-защитной полосы водопровода прията 10 м.

На период строительства источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут земляные работы, строительная техника, сварочные и лакокрасочные работы, автотранспорт. В атмосферный воздух выбрасываться 27 загрязняющих веществ. Приведен перечень веществ, содержащихся в выбросах источников.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ проводился с помощью программы ПК «Эра-2,5». Расчетный прямоугольник выбран 2000х2000 с шагом сетки 200 метров. По результатам расчета установлено, что концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух превышения предельно допустимых концентраций не установлено.

Параметры выбросов загрязняющих веществ и вклады в загрязнение атмосферного воздуха на период строительства приведены в таблицах 4.1 и 4.2.

Суммарный выброс загрязняющих веществ составит 31,6026296 т/год, из них твердые 5,9220426 т/год, газообразные 25,680587 т/год.

Отходы производства и потребления, образующиеся во время строительства, собираются в металлические контейнеры закрытого типа для временного хранения и вывозятся специализированными организациями.

В проекте указано основным источником физического воздействия на атмосферный воздух будет оказывать строительная техника, оборудование, автотранспорт, и будет проявляться в виде шума, вибрации и теплового воздействия. Однако, строительные работы

носят кратковременный характер превышение предельно допустимых значений уровней звука не предвидится.

Источник водоснабжения привозная вода. Доставка питьевой воды производится специализированным автотранспортом. Хранение воды осуществляется в отдельном помещении в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Общее водопотребление составит 671,5 м³/год, на технические нужды составит 5030,241м3.

Сточные воды отводятся в биотулеты, и по мере накопления откачиваются и вывозятся на очистные сооружения.

Территория строительства ограждается, с установкой указателей проездов и проходов. Опасные зоны ограждены, выставлены на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время. В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. Предусмотрен пункт мытья колес автомашин при выезде со строительной площадке. Производственные сточные воды, образуемые, в результате мытья колес очищаются, в специальном отстойнике.

Строительная площадка оборудуется санитарно-бытовыми помещениями включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения, склад материально-технический, навес для материалов. Рабочие обеспечиваются спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусмотрены аптечки первой медицинской помощи.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство водопровода в с. Валиханово Железинского района Павлодарской области» **соответствует** требованиям санитарных правил требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденными Приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года №209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства объекта «Строительство водопровода в с. Валиханово Железинского района Павлодарской области» разработан на основании принятых проектных решений, заданием на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Железинского района», инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2018 году и в соответствии с требованиями:

СН РК 01.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 2;

СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

СН РК 1.03-03-2018 «Геодезические работы в строительстве»

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.08.2018 г.).

Краткая характеристика площадки и условия строительства

Участок строительства располагается в селе Валиханово Железинского района Павлодарской области.

Рельеф площадки ровный, абсолютные отметки поверхности земли составляют 100 - 110 м.

Климат района резко-континентальный, с большими суточными и годовыми амплитудами колебания температуры воздуха и активной ветровой деятельностью. Количество осадков за апрель – октябрь 192 мм (согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»).

Нормативная глубина сезонного промерзания за 2001-2018 годы составляет для: супесей - средняя 2,08м, суглинков и глин - средняя 1,71м.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,2-4,6м (абс. отм. 101,6-104,2м).

Сезонное колебание грунтовых вод составляет +0,5м.

С учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей

Организация строительства

Рабочим проектом предусматривается:

- строительство трубопровода объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения;

- строительство водозаборного комплекса, состоящего из: двух насосных станций первого подъема, расположенных на скважинах (количество скважин - 2шт., одна рабочая и одна резервная), комплекса очистки подземных вод модульного типа (ДВУ); - пяти резервуаров чистой воды объемом V=93,0м³ каждый; одной насосной станции второго подъема, подающей воду питьевого качества по двум магистральным водоводам непосредственно в кольцевую сеть села.

- строительство КТПН, ДГУ.

Начало строительства объекта – сентябрь 2019 года.

Работы предусмотрено выполнять в две смены.

Район строительства с точки зрения наличия рабочих кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от бытового мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные проездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий;
- спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

При выезде автотранспортных средств со строительной площадки необходимо предусмотреть пункт мойки колес с приямком для сбора стоков грязной воды с площадки для мойки колес (за счет временных зданий и сооружений). Т.к. в отработанной воде присутствуют нефтепродукты, вода из приямка по мере накопления должна вывозиться на полигон для утилизации.

Приямок закапывается вблизи площадки для мойки автомобилей, ниже уровня самой площадки, чтобы сточные воды стекались самотеком. Приямок должен быть выполнен из водонепроницаемых материалов, рекомендуется использовать металлический приямок с крышкой.

Питьевая вода – привозная. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно эпидемиологического нормирования. Привозная вода должна храниться хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды должны быть изготовлены из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и иметь благоприятные органолептические свойства. Нормативы по качеству и безопасности питьевой воды должны соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования к водоисточникам, местам хозяйственно- питьевых забора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевого водоснабжения и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.15г. №209.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства - 11,0 мес.
Количество работающих - 68чел.

Потребность в энергоресурсах, воде.

Потребность строительства в электроэнергии, паре, сжатом воздухе, кислороде и воде определена по укрупненным показателям на 1 млн. тенге годового объема строительно-монтажных работ.

1 Электроэнергия кВА - 358,86
2 Пар кг/час - 358,8666,18
3 Компрессоры шт. - 4
4 Кислород,м3 - 1609,0
5 Вода л/сек - 0,32
6 Топливо тн - 133,853

Потребность в электроэнергии удовлетворяется от существующей подстанции. Потребность в сжатом воздухе удовлетворяется за счет передвижного компрессора. Потребность в кислороде удовлетворяется за счет привозных баллонов.

Вода привозная в автоцистернах.

Стройгенплан

Строительный генеральный план разработан на период выполнения основных строительно-монтажных работ.

На строительном генеральном плане показаны основные машины и механизмы; площадки для размещения временных сооружений; постоянные, проектируемые и временные здания и сооружения, автомобильные дороги.

Строительные материалы и оборудование доставляются к месту производства работ автотранспортом по существующим автомобильным дорогам, к месту укладки – по временной автодороге. Временные здания и временная автодорога возводятся в полосе отвода водовода. Ширина временной автодороги - 3,5 м. Движение транспортных средств - в одном направлении.

Производство работ по строительству водопровода ведется в жилой застройке. Работы должны выполняться захватками, с обязательным ограждением каждой захватки. При выполнении строительно-монтажных работ должно быть обеспечено безопасное движение пешеходов и проезда транспортных средств в непосредственной близости от строительной площадки.

При выполнении работ по устройству наружных сетей должны выполняться требования:

- земляные работы в зоне действующих подземных коммуникаций выполняются в присутствии инженерно-технических работников и под наблюдением эксплуатационного персонала.

- при подготовке трассы траншеи для производства механизированных земляных работ необходимо предварительно раскапывать все трубопроводы и кабели, пересекаемые траншеей, и после вскрытия нивелировать существующие коммуникации (механизированную разработку грунта разрешается вести на расстоянии не менее 2 м от боковой стенки и не менее 1 м над верхом кабеля и др.). Обозначив установленное место прохождения действующих коммуникаций маяками, можно приступать к производству

земляных работ экскаватором. Грунт, оставшийся после механизированной разработки, дорабатывают вручную, без применения ударных инструментов, чтобы исключить возможность повреждения коммуникаций.

Техника безопасности, противопожарные мероприятия

Производство работ по разработке траншеи для прокладки трубопроводов должно выполняться с обязательным соблюдением правил техники безопасности, пожарной безопасности, охраны труда в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты (специальной одежды, обуви и др.), выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих (ограждения, освещение, вентиляция, защитные и предохранительные устройства и приспособления и т.д.), санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ.

Рабочим должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха.

Работы выполняются в спецобуви и спецодежде. Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски.

До начала работ по разработке траншеи под прокладку трубопровода должен быть завершен комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности выполнения работ:

- проведено обучение ИТР и членов бригады по технологии и безопасным методам выполнения земляных работ;
- выданы средства индивидуальной защиты: защитные каски, рукавицы, предохранительные пояса, спецодежда и обувь;
- подготовлены и проверены средства пожаротушения.

Ответственность за выполнение мероприятий по технике безопасности, охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности возлагается на руководителей работ, назначенных приказом.

Перед началом работ территория строительства объекта должна быть подготовлена с определением мест установки бытовых помещений, мест складирования материалов и контейнеров для сбора мусора. Весь строительный мусор должен удаляться в специально подготовленные контейнеры.

Производственные и бытовые стоки, образующиеся на стройплощадке, должны очищаться и обезвреживаться. В вагончике для отдыха рабочих должны находиться и постоянно пополняться аптечка с медикаментами, носилки, фиксирующие шины и другие средства для оказания первой медицинской помощи. Все работающие на строительнойплощадке должны быть обеспечены питьевой водой.

Лицо, ответственное за безопасное производство работ, обязано:

- ознакомить рабочих с ППР или рабочей технологической картой под роспись;
- следить за исправным состоянием инструментов, механизмов и приспособлений.

Размещение строительных машин должно быть определено таким образом, чтобы обеспечивалось пространство, достаточное для обзора рабочей зоны и маневрирования при условии соблюдения расстояния безопасности.

Охрана окружающей среды

В целях максимального сокращения вредного воздействия процессов производства строительно-монтажных работ на окружающую среду проектом предусмотрены следующие мероприятия:

− своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автодорог до начала строительства;

− использование металлических ящиков (поддонов) для хранения товарного бетона на площадке;

− сокращение сроков производства земляных работ;

− транспортирование строительной техники на площадку в дневное время;

− своевременная уборка строительного мусора и отходов строительного производства на территории стройплощадки/

6.7 Сметная документация

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 2019.2 от 08 апреля 2019 года) по выпуску сметной документации в ценах 2019 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019;

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

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

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

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 для подрядных работ в размере 2% от стоимости СМР по главам 1÷9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на строительство временных зданий и сооружений НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы, на заседании Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года, протокол №8:

на 2019 год - 2525 тенге;

на 2020 год – 2651 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район - 14 Павлодарская область.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы: В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Строй Продуктив» в рабочий проект «**Строительство водопровода в селе Валиханово Железинского района Павлодарской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. Исходные данные дополнены номерами и датами выдачи документов, на основании которых разработан проект;

2. Паспорт рабочего проекта дополнен эскизными материалами: ситуационная схема, генеральный план согласно СН РК 1.02-03-2011 по форме Ф-2. И представлен на рассмотрение экспертизы. Исключена лишняя информация;

3. Указаны основные показатели по генплану;

Пояснительная записка

4. Расчетная зимняя температура наружного воздуха климатического района проектирования приведена в соответствие с СП РК 2.04-01-2017;

Генеральный план насосной 1 подъема.

5. Лист ГП-2. Разбивочный план насосной 1 подъема. Указано кем и когда выполнена топографическая съемка. Указан разбивочный базис привязки зданий и сооружений;

6. Разворотные площадки приняты размерами 12,0 м х 12,0 м. (площадки для разворота автомобилей с учетом обеспечения внешнего радиуса разворота 12-15 м), указаны радиусы закругления дорог и площадок;

7. Внутри контура зданий и сооружений указаны абсолютные отметки 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93, пункта 5.6;

8. Лист ГП-9 План благоустройства. Ширина разворотной площадки принята 12 м. Ведомость тротуаров, дорожек и площадок дополнена площадью проездов и разворотных площадок;

9. На плане благоустройства откорректировано направление стрелки Север-Юг;

Генплан участка комплекса очистных сооружений

10. Лист ГП-1. Общие данные. Номер АПЗ для данного объекта приведен в соответствие с прилагаемым документом АПЗ в исходных данных;

11. Лист ГП-4. Разбивочный план. Указан разбивочный базис привязки зданий и сооружений. Внутри контура сооружений указана абсолютная отметка 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93, пункта 5.6;

12. Дано пояснение, что на откосах обвалования резервуаров чистой воды предусмотрен посев трав. Объемы работ приведены в 076-3-18-ТХ.ВМ 002 п. 17. На свободные участки территорий не предполагается посев газона;

Архитектурно-строительные решения (водозаборные сооружения. Станция 1 подъема)

13. Лист АС-3. Разрез А-А. Уровень грунтовых вод показан в отметке относительно отметки 0.000, у вас все вертикальные отметки показаны относительные;

14. Указан класс бетона в бетонной подготовке, толщиной 100 мм;

15. Характеристики объекта дополнены классом функциональной пожарной опасности;

16. Лист АС-12., АС-13. Ограждение водозаборных сооружений. Ограждение тип 1 Проволока ГОСТ 285-69 включена с в спецификацию с 10% запасом с учетом нахлеста. Расход проволоки на ограждения 2-го типа дан с учетом нахлеста 10%. Длина ограждения взята без учета ворот;

Архитектурно-строительные решения на комплекс очистных сооружений.

17. Лист АС-1. Общие данные. Характеристики объекта дополнены классом функциональной пожарной опасности;

18. Лист АС-2. Схема расположения фундаментов. На сечениях показаны относительные вертикальные отметки;

19. Лист АС-3. План приямка. Разрез 1-1. Отметки на разрезе 1-1 указаны относительные;

Конструктивные решения

20. Предоставлен откорректированный паспорт проекта;

21. Пояснительная записка откорректирована.

22. Утратившие силу с 01.01.2018 г. нормативные документы заменены на действующие согласно приказа председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 320-нк от 25 декабря 2017 года «Об отмене некоторых нормативно-технических документов» и перечня нормативно-правовых актов, технических документов от 01.01.2018г, действующих на территории РК. В ведомостях материалов указаны ГОСТ и ТУ, соответствующие Казахстанским и международным нормативам;

23. Откорректировано оформление альбомов и других документов проекта в соответствии с действующей на территории РК нормативно-технической документацией;

24. Откорректированы мероприятия по антикоррозийной защите, приведены марки и ГОСТы антикоррозийных материалов Казахстанских производителей;

25. Предоставлены расчеты проектируемых металлоконструкций и монолитных конструкций;

Наружный водопровод и канализация

26. Альбом 6, НВК; включены пояснения на наружные стенки колодцев, ЖБИ, соприкасающиеся с грунтом нанести гидроизоляцию. Приведено в соответствие с замечанием. См. л.2 076-3-18-НВК 001.001 альбом 6 и л.3 076-3-18-НВ 001.001 альбом 8;

27. Сведения о количестве населения жителей, участков, зданий и сооружений, скота предоставлены в паспорте социально-экономического развития;

28. Альбом 6, НВК; лист 2, столбец общие указания откорректирован;

Электроснабжение

29. Предоставлено согласование проектных решений с Заказчиком;

30. ОПЗ приведена в соответствие с электротехническими разделами проекта;

31. Предоставлена расшифровка расчета суммарной мощности с учетом всех нагрузок;

32. Предоставлен светотехнический расчет;

33. Предоставлены проектные решения по заземлению ДГУ;

34. Предоставлены проектные решения по заземлению брони кабелей;

35. Предоставлены проектные решения по молниезащите;

36. В ведомости объемов работ откорректированы объемы земляных работ;

Автоматика

37. Предоставлено согласование проектных решений с Заказчиком;

38. ОПЗ приведена в соответствие с разделом АК;

39. Предоставлены проектные решения по заземлению оборудования автоматики;

40. Предоставлены проектные решения по заземлению брони кабелей;

Проект организации строительства

41. Предоставлен расчет расхода водоснабжения и электроснабжения на период строительства;

42. стр.27 СНиП 3.02.01-87 откорректирован;

43. На схеме стройгенплана указано место установки бытового городка. Предусмотрена установка для мойки колес автотранспорта;

Сметная документация

44. Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах (п.11 НДОССС в РК);

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

45. Сметная документация отработана в соответствии с рабочим проектом, исправленным после замечаний экспертизы.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и/или технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями от 20 декабря 2016 года), разработчиком проекта установлен уровень ответственности - технически не сложный II (нормальный).

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.2, соответствуют заданию на проектирование, функциональному назначению объекта, государственным нормативным требованиям экологической безопасности.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020гг.,	млн.тенге	1010,863	1006,361
	в том числе:			
	СМР	млн.тенге	613,667	612,438
	оборудование	млн.тенге	219,634	220,070
	прочие затраты	млн.тенге	177,561	173,852
	Из них:			
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 г.	млн.тенге	808,350	804,041
	в том числе:			
	СМР	млн.тенге	486,073	485,099
	оборудование	млн.тенге	173,967	174,313
	прочие затраты	млн.тенге	148,310	144,628
3	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2020 г.,	млн.тенге	202,513	202,320
	в том числе:			
	СМР	млн.тенге	127,594	127,339
	оборудование	млн.тенге	45,666	45,757
	прочие затраты	млн.тенге	29,252	29,224
2	Продолжительность строительства	мес.	11	11

Примечание: Снижение сметной стоимости рабочего проекта на 4,502 млн. тенге произошло в результате пересчета сметной документации в текущих ценах с учетом доставки материальных ресурсов в соответствии с таблицей 2 ССЦ РК 8.04-08-2018.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство водопровода в селе Валиханово Железинского района Павлодарской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь площадки водозаборных сооружений	2,2366	га
2.	Площадь участка в границах отвода земель под скважину №1	1,1183	га
3.	Площадь застройки	20,0	м2
4.	Площадь твердых покрытий	386,0	м2
5.	Резервная территория	10777.0	м2
6.	Площадь участка в границах отвода земель под скважину №2	1,1183	га
7.	Площадь застройки	20,0	м2
8.	Площадь твердых покрытий	390,0	м2
9.	Резервная территория	10773,0	м2
10.	Строительная длина дороги	1,116	м
11.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020 годов	1006,361	млн. тенге
	в том числе:		
	СМР	612,438	млн. тенге
	оборудование	220,070	млн. тенге
	прочие	173,852	млн. тенге
12.	Продолжительность строительства	11	месяцев

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

2. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Железинского района", в соответствии с условиями договора от 14 марта 2019 года №12.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Павлодар облысы, Железин ауданындағы Валиханово ауылын сумен жабдықтау жүйесін салу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

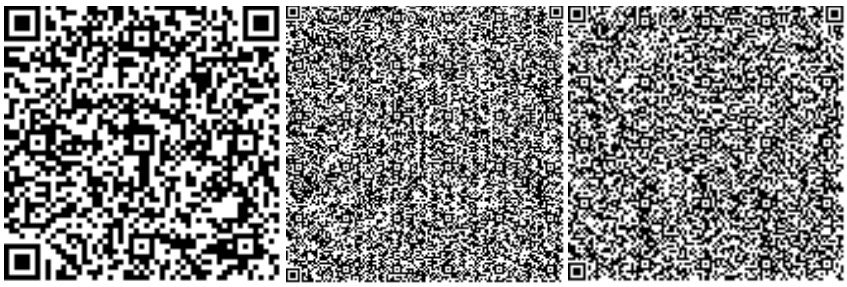
1.	Су жинау құрылғылар алаңы көлемі	2,2366	га
2.	Бөлінген жер шекарасынан №1 ұңғымаға берілген участок ауданы	1,1183	га
3.	Құырылыс ауданы	20,0	м2
4.	Қатты жабын аймағы	386,0	м2
5.	Резервтік территория	10777.0	м2
6.	Бөлінген жер шекарасынан №2 ұңғымаға берілген участок ауданы	1,1183	га
7.	Құырылыс ауданы	20,0	м2
8.	Қатты жабын аймағы	390,0	м2
9.	Резервтік территория	10773,0	м2
10.	Жолдың құрылыс ұзындығы	1,116	м
11.	2019-2020 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1006,361	млн. тенге
	оның ішінде:		
	Құрылыс - монтаж жұмыстары	612,438	млн. тенге
	Құрал жабдықтар	220,070	млн. тенге
	Өзге де шығындар	173,852	млн. тенге
12.	Құрылыс ұзақтығы	11	ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілген тексеру қажет.
2. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет
3. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 14 наурыз 2019 жылы №12 шартының талаптарына сәйкес "Железин ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" ММ кепілдік береді.

Цой В.Ю.

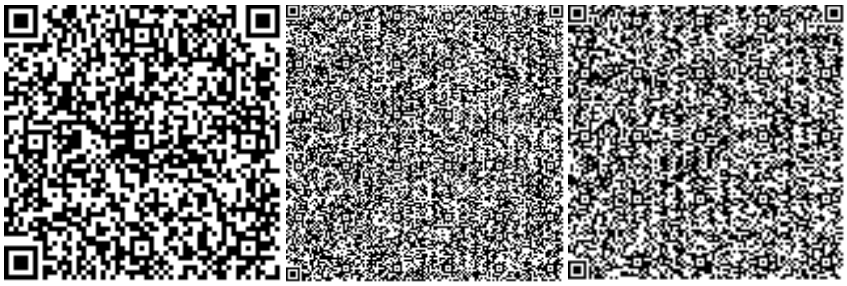
Директор

СТРОЙ ПРОДУКТИВ



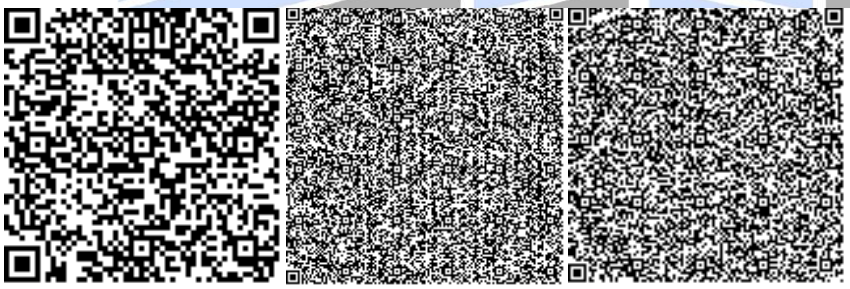
Дюсембаева К.К.

Эксперт



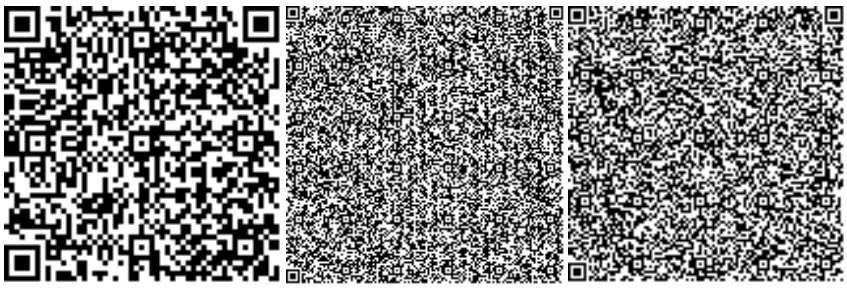
Алибекова Г.Н.

Специалист



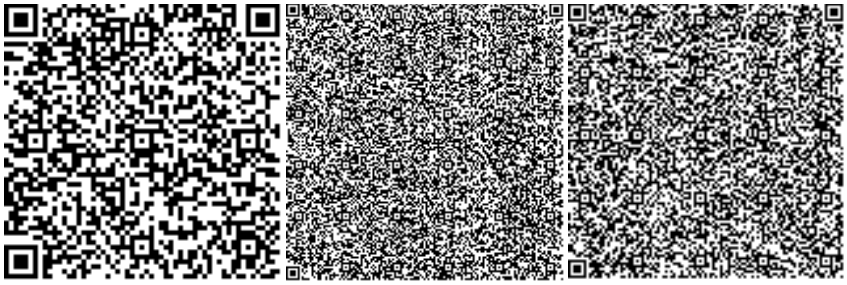
Чернова Г.Г.

Эксперт



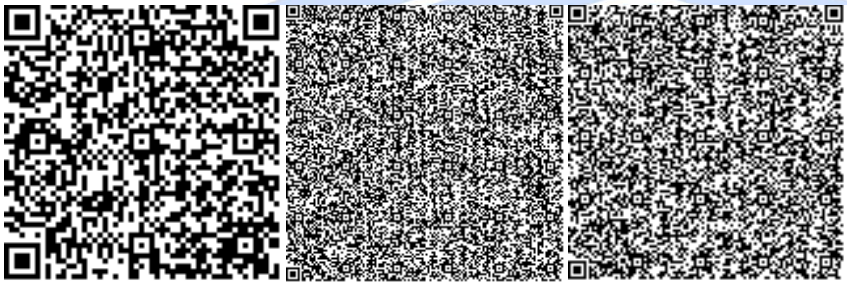
Абуова Г.А.

Эксперт



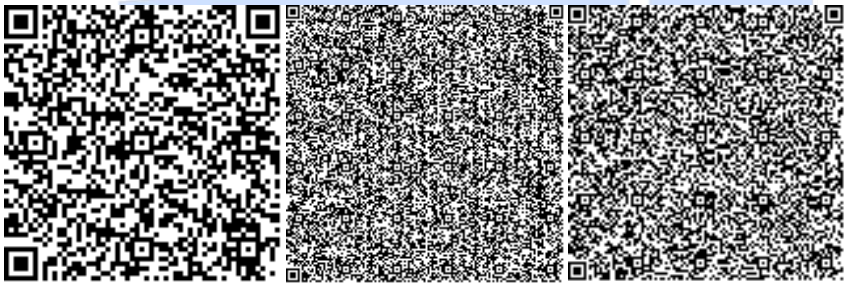
Арыстанов Н.К.

Эксперт



Казакова Н.

Эксперт



Алиева С.Т.

Начальник производственного отдела

Глотова Л.Л.

Эксперт

Жанбеков О.А.

Ведущий специалист

Номер: KZ22VDD00119583

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Железинского района" 140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Железинский район, Железинский с.о., с.Железинка, улица КВИТКОВА, дом № 7,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110140006252

Наименование производственного объекта: Строительство и эксплуатация водопровода в с. Валиханово Железинского района Павлодарской области

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Железинский район, Енбекшинский с.о., с.Валиханово -

Павлодарская область, Железинский район, Енбекшинский с.о., с.Валиханово -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

И.о. руководителя управления Кабылтаева Айгерим Жанбиртаевна

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

Место выдачи: г.Павлодар **Дата выдачи:** 29.05.2019 г.

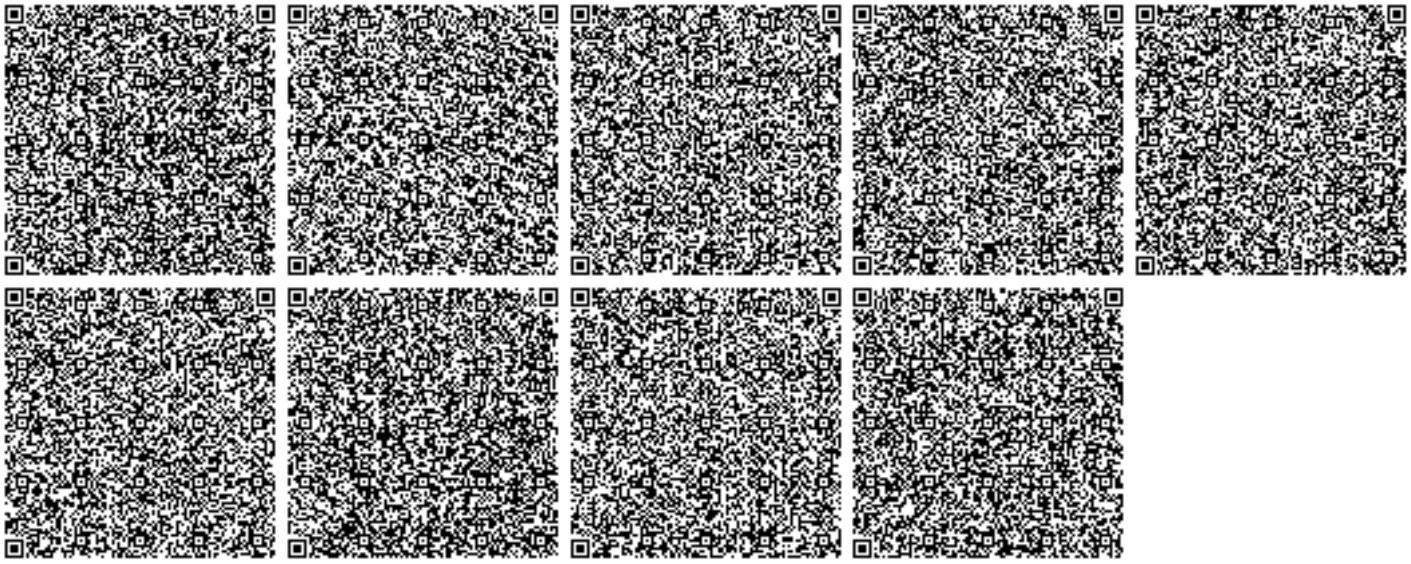
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,3201103	6,20036475
Строительство водопровода в с. Валиханово Железинского района Павлодарской области	2,83491	6,1326647
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,1963	0,22808
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,2778	0,0221
Керосин	0,2778	0,3066
Хлорэтилен	0,00003	0,0001
2-Этоксиэтанол	0,0079	0,00003
Бутилацетат	0,0862	0,10522
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0307	4,82825
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,003	0,0212
Пыль абразивная	0,0032	0,0059
Уайт-спирит	0,4408	0,0071
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,1979	0,0103
Взвешенные частицы	0,0054	0,0096
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0003	0,000001
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0001	0,000001
Азота (IV) диоксид	0,0337	0,00617
Железо (II, III) оксиды	0,0675	0,01726
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0049	0,001306
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0002	0,0000007
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0054	0,00029
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,7055	0,01313
Метилбензол	0,4473	0,543605
Азот (II) оксид	0,0055	0,001
Углерод оксид	0,03608	0,0053
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0014	0,000121

Строительство водопровода в с. Валиханово Железинского района Павлодарской области - период эксплуатации	0,4852003	0,06770005
в т.ч. по ингредиентам:		
Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00000005
Углерод оксид	0,1516	0,0213
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0709	0,0098
Формальдегид	0,0029	0,0004
Азот (II) оксид	0,0305	0,0043
Азота (IV) диоксид	0,1878	0,0262
Сера диоксид	0,0293	0,0041
Углерод	0,0122	0,0016
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением.