ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 12.02.2018г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

«"Ақтөбе облысы Алға ауданы Нұрбұлақ ауылының сумен жабдықтау жүйесінің құрылысы" жұмыс жобасы**»**
жұмыс жобасы бойынша

20.01.2020 ж. № ЭЦЛИС-0017/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алға аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «Т-Строй-Проект» қ. Талдықорған

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Алға ауданы Нұрбұлақ ауылындағы су жүйесінің құрылысы» ЖСҚ өңдеуге» жұмыс жобасына берілген қысқаша қорытынды Алматы қаласында ЭЦЛИС ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара көбейтіліп, көбейтіліп таратыла алмайды.

ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 12.02.2018г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0017/20 от 20.01.2020 г.

по рабочему проекту
«РП "Строительство системы водоснабжения с. Нурбулак Алгинского района Актюбинской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Т-Строй-Проект» г. Талдыкорган

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Разработка ПСД на «Строительство системы водоснабжения с. Нурбулак Алгинского района Актюбинской области» не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭЦЛИС» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка ПСД на «Строительство системы водоснабжения с. Нурбулак Алгинского района Актюбинской области».

Местонахождение участка: с. Нурбулак Алгинского района Актюбинской области.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 01.08.2019 года № ЭЦЛИС – 0151/№34 на проведение экспертизы рабочего проекта «Разработка ПСД на «Строительство системы водоснабжения с. Нурбулак Алгинского района Актюбинской области», на основании письма заказчика от 31.10.2019 года, №846.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Т-Строй-Проект» г. Талдыкорган (Гос. Лицензия на проектную деятельность ГСЛ №16018807, II категория, Коммунальное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области от 08.12.2016 г., приложение на трех листах).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 04.09.2018 года, утвержденное заместителем акима Алгинского района;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №06 от 07.09.2018 года, подписанное руководителем отдела Толкунбаевым Н.;

решение Акима Карагашского сельского округа Алгинского района Актюбинской области от 09.01.2018 года об отводе земельного участка и предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок площадью 12 га.;

решение Алгинского районного маслихата Актюбинской области №217 от 24 декабря 2018 года об утверждении Алгинского районного бюджета на 2019-2021 годы;

технический отчет инженерно-геологических изысканий на объекте: «Строительство системы водоснабжения с. Нурбулак Алгинского района Актюбинской области», выполненный ТОО «Т-Строй-Проект» в 2018 году (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №17015227, Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области от 29.08.2017 года);

топографический отчет на объекте: «Строительство системы водоснабжения с. Нурбулак Алгинского района Актюбинской области», выполненный ТОО «Т-Строй-Проект» в 2018 году (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №17015227, Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области от 29.08.2017 года);

топографическая съемка от 17.01.2019 года, выполненная в масштабе 1:1000, ТОО «Т-Строй-Проект» в 2018 году (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №17015227, Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области от 29.08.2017 года);

Письмо о начале строительства №863 от 07.11.2019 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

Письмо о финансировании №846 от 31.10.2019 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

Технические условия

Технические условия на водоснабжение №1201 от 19.12.2018 года, выданные ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

Технические условия на присоединение к электрическим сетям №297/54т от 08.02.2019 года, выданные ТОО «Энергосистема», на категорию надежности электроснабжения – III (третья);

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Эскизный проект, согласованный с ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №06 от 07.09.2018 года

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Рабочий проект:
Заказ № 07/18
Генеральный план (ГП);
Архитектурно-строительные решения (АС);
Конструктивные решения (КР);
Технологические решения (ТХ);
Отопление вентиляции (ОВ);
Наружные сети водоснабжения (НВ);
Электроснабжение (ЭЛ);
пояснительная записка (ОПЗ);
проект организации строительства (ПОС);
паспорт проекта (ПП);
проект Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Сметный раздел (СМД);

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Целью проекта является строительство системы водоснабжения в с. Нурбулак.

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЯ:

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок объекта расположен в с. Нурбулак Алгинского района.

Природно-климатические условия района строительства:

По климатическому районированию для строительства зона	IIIA;
По весу снегового покрова зона	III;
Нормативное значение веса снегового покрова	100 кгс/м^2;
По давлению ветра зона	III;
Нормативное значение ветрового давления	38 кгс/м^2;
По толщине стенки гололѐда зона	IV;

Зона влажности	3 –сухая;
Абсолютная минимальная температура воздуха	(-48˚С);
Абсолютная максимальная температура воздуха	(+42˚С)4
Количество осадков за апрель-октябрь	192 мм;
Количество осадков за ноябрь-март	87 мм;

Инженерно -геологические характеристики грунтов:

В геологическом строении принимают участие отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками, глинами, песками гравелистыми, а также глины мелового возраста. Фоновая сейсмичность района строительства составляет не более 6 баллов. Участок работ сложен грунтами II категории по сейсмическим свойствам.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали на глубине от 0 до 2,0м «средняя». Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля до глубины 2,0м «низкая». Коррозионная активность грунтов к алюминиевой оболочке кабеля «высокая». Агрессивность грунтов к бетону согласно СНиП РК 2.01-19-2004 до глубины 2,0м:

а) по содержанию сульфатов грунты неагрессивные ко всем маркам бетона.

б) по содержанию хлоридов грунты неагрессивные ко всем маркам бетона.

Степень морозоопасности грунтов: суглинки слабопучинистые. Глины среднепучинистые. Максимальная глубина проникания нулевой изотермы составляет 230 см.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план

Рабочий проект Разработка ПСД на «Строительство системы водоснабжения с. Нурбулак Алгинского района Актюбинской области», разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком – ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства». Целью разработки рабочего проекта является обеспечения населения с. Нурбулак хоз-питьевой водой.

Рельеф участка изысканий ровный. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах 310,20-335,5 м.

По климатическому районированию для строительства - зона III А.

По весу снегового покрова - III зона. Нормативное значение веса снегового покрова - 100 кгс/м2 (1,0 кПа).

По давлению ветра - III зона. Нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м2 (0,38кПа).

Зона влажности 3 - сухая.

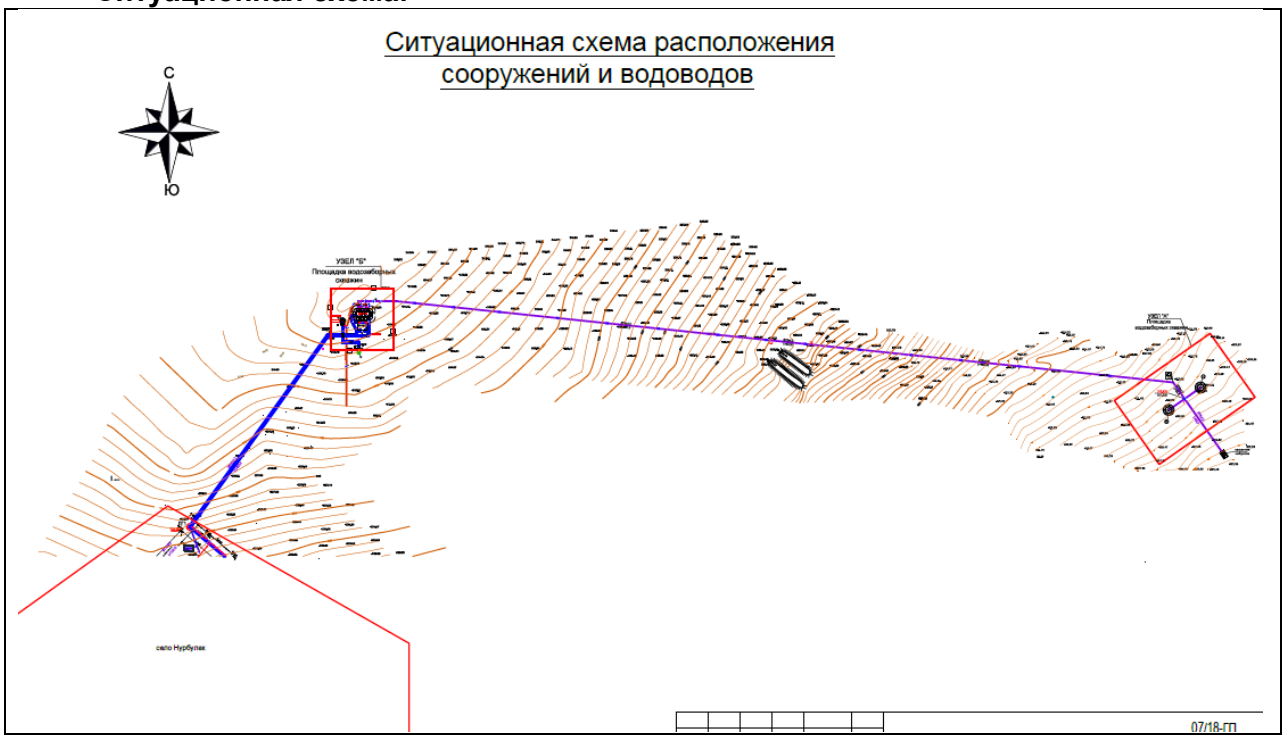
Генеральный план строительства сетей водоснабжения с. Нурбулак Алгинского района, Актюбинской области разработан в соответствии с нормами и правилами СП РК 3.01-101-2013, с его функциональным значением и требованиями по благоустройству и экологическим нормам.

В данном проекте были разработаны 2 узла площадок водозаборных скважин. Узел «А» площадью 15000 м^2 и узел «Б» 6400 м^2. К водозаборам был запроектирован подъездной путь шириной 3.5 м и длинной - 1368,1 м. Покрытие подъездного пути гравийно-песчаное, толщиной 12 см.

На территории площадки водозаборных скважин узел "А" запроектированы две насосные станции 1 подъема.

На территории площадки водозаборных скважин узел «Б» запроектированы: пункт охраны, колодец с хлор-сатуратором, два резервуара чистой воды ёмкостью 100 м^3, насосная станция II подъема, водонапорная башня емкостью 25 м^3, выгреб емкостью 4.5 м^3, тропа наряда. Благоустройство водозабора выполнено с учетом существующего рельефа. На территорию предусмотрен охраняемый въезд. По периметру территории устанавливается новое бетонное ограждение высотой 2.7 м с колючей проволокой в три ряда. Ворота и калитка металлические. Внутри водозабора устраивается ограждение из колючей проволоки по ж/б столбам высотой 2.2 м. Проезды и площадки внутри территории водозаборных станций выполняются из гравийно-песчаной смеси. Отвод сточных вод осуществляется по уклону вдоль проездов за границы участка.

Ситуационная схема:



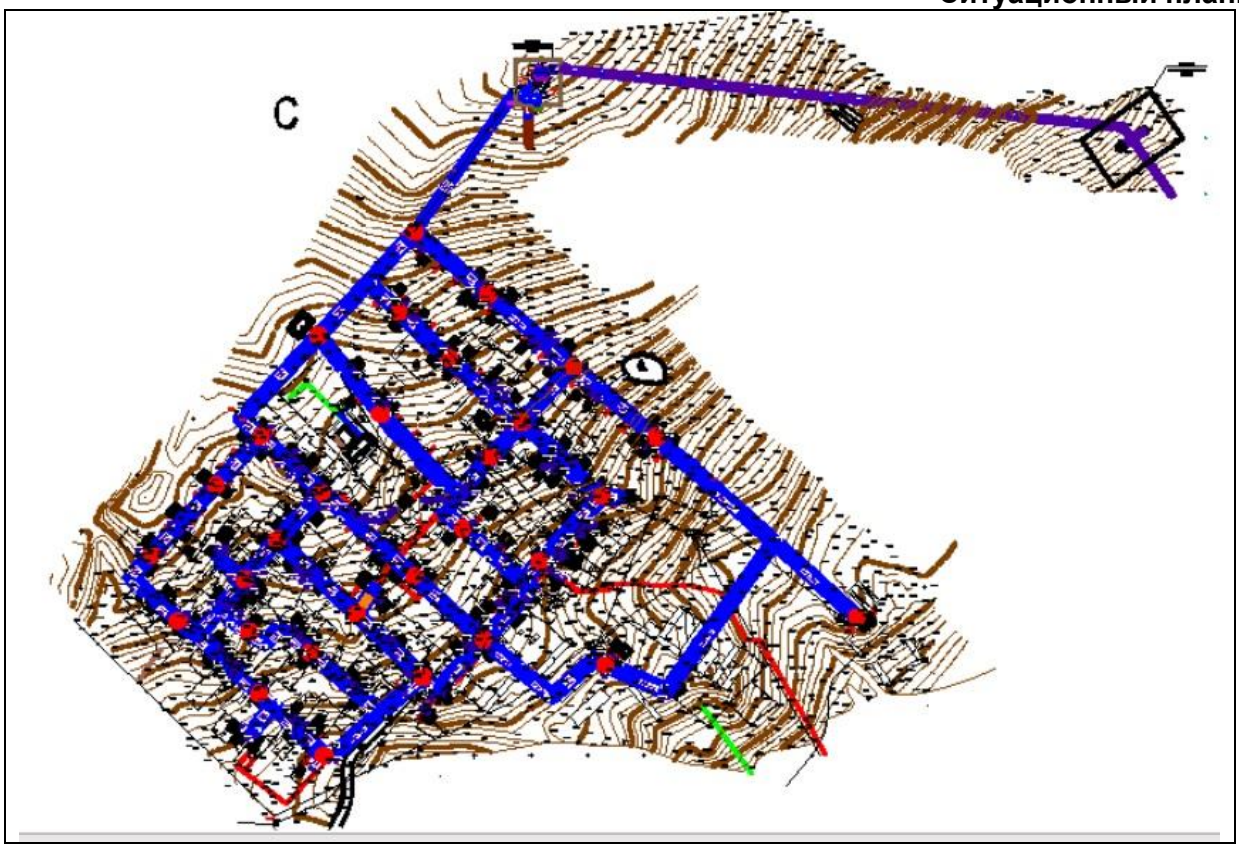
Технико-экономические показатели:

Таблица 1

№ по П/П	Наименование	Площадь		
		Ед. изм.	Кол-во	%
1	**Узел «Б» площадка водозаборных скважин**	м^2	6400.0	100
а	- площадь застройки	м^2	100.5	1.6
б	- площадь покрытия в границах участка	м^2	531.4	8.3
в	- площадь озеленения	м^2	1915.0	29.9

г	-площадь свободная от застройки и покрытия	м^2	3835.1	60.2
2	**Узел «А» площадка водозаборных скважин**	м^2	15000.0	100
а	- площадь застройки	м^2	238.8	1.6
б	- площадь покрытия в границах участка	м^2	1129.8	7.5
в	- площадь озеленения	м^2	1012.5	6.8
г	-площадь свободная от застройки и покрытия	м^2	12618.9	84.1
3	**Площадь покрытия подъездного пути**	м^2	4810.0	

Ситуационный план.



6.2.2. Конструктивные решения

НС 1 подъема

Представляет собой круглое в плане, подземное сооружение диаметром -2.0м. высотой 2.4м. из сборных ж/бетонных колодец.

Уровень ответственности II

Степень огнестойкости -не нормируется

Основные конструкции:

- подземная камера - ж/бетонные стеновые сборные кольца, Серия 3.900.1-14

-горловина -кирпич М100 на р-ре М 50

-плита днища -монолитная бетонная толщиной 800мм. Бетон В20.W6.. Ар-ра AIII,AI

-плита перекрытия -монолитная ж/бетонная толщиной 200мм. Бетон В20.W6.. Ар-ра AIII,AI

Резервуар емк. 100м^3.

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

Уровень ответственности 2.

Степень огнестойкости - не нормируется.

Конструктивная схема -стеновая.

Основные конструкции:

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

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

Перекрытие - сборные ж/ бетонные плиты ГОСТ 27215-87

Башня (ТП РК 15-100ВБ)

Водонапорная башня представляет собой металлический бак емк. 25м^3 установленный на металлическую опору D=1220мм. высотой 12м.

Уровень ответственности II

Степень огнестойкости -не нормируется.

Расчетная схема - замкнутая цилиндрическая оболочка.

Фундамент монолитный ж/бетонный из бетона В25, W8, F200. Ар-ра AIII, AI.

Водонапорная Башня- поставка заводской готовности.

Антикоррозийные мероприятия для всех сооружений.

Предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячей битумной мастикой на 2 раза по грунтовке.

Металлические поверхности покрываются лакокрасочными составами по грунтовке.

Деревянные конструкции пропитываются антисептиком.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение и вентиляция

Принципиальные решения систем теплоснабжения и вентиляции водопроводных сооружений, воздухообмен помещений приняты по технологическим заданиям и согласно следующим нормативным документам:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СП РК 2.04-01 2017 «Строительная климатология»:

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления – минус 29,9 градусов С.

Отопление

Подземная насосная станция – неотапливаемая.

Резервуары – помещение неотапливаемое.

Вентиляция

Вентиляция подземной насосной станции запроектирована естественная – однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха осуществляется через систему, оборудованную дефлектором.

Приток на компенсацию вытяжки неорганизованный.

Для резервуаров проектом предусмотрено вентиляционное устройство для впуска и выпуска воздуха при изменении положения уровня воды в резервуаре, исключающее возможность образования вакуума, превышающего 80 мм вод.ст.

Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуаре, от загрязняющих веществ, находящихся в воздухе и "дыхания" резервуара проектом предусмотрена установка высокоэффективного панельного фильтра-поглотителя фирмы "Systemair".

Сети водоснабжения

Источником водоснабжения с.Нурбулак являются две скважины (1-эксплуатационная, 1-резервная). Вода из водозаборной скважины забирается погружным насосом и подается по водоводам в резервуары чистой воды в количестве 2 штук, емкостью 100 м³ каждый. До поступления в резервуары вода подвергается обеззараживанию гипохлоритом натрия, который подается в воду при помощи хлор-сатураторов, устанавливаемых в колодцах диаметром 2м. Проектом принято к установке два колодца с хлор- сатуратором. Гипохлорит натрия для обеззараживания - привозной. Из резервуаров вода забирается насосами насосной станции второго подъема и подается в водопроводную сеть поселка.

Резервуары чистой воды.

Резервуары чистой воды выполнены по ТП РК 100РВ 0С Резервуары оборудуются подающим, отводящим, переливным и спускным трубопроводами, устройствами для впуска-выпуска воздуха, люками-лазами и лестницами.

Насосная станция I подъема

Насосная станция на скважине рассчитывается на среднечасовое водопотребление.

Каждая проектируемая артезианская скважина оборудуется подземной насосной станцией, принятой по ТП 901-2-177.91, с насосом ЭЦВ-6-6,5-125 производительностью 6,5м³/ч, напор 125м, мощность двигателя 6,0кВт.

Включение/отключение насоса в скважине, производится в зависимости от уровня воды в резервуарах.

Насосная станция II подъема

Проектом предусмотрено устройство модульной станции. Насосная станция оснащена хоз-питьевыми насосами CR 15-2 Q=14.3м^3/час H=23.77м (1 раб, 1 рез), противопожарными насосами CR 95-11-1 Q=84.48м3/час H=17.87м (1 раб, 1 рез).

Проходная

Здание проходной принято модульного исполнения. Здание оборудовано санузлом.

Внутренние сети водопровода и канализации здания проектом не разрабатываются, т.к. здание модульной поставки и все входит в комплект поставки.

Проектом предусмотрен подвод сетей водоснабжения и отвод сточных вод от здания проходной. Подача воды в здание предусмотрена от внутриплощадочных сетей площадки водопроводных сооружений. Сточные воды сбрасываются в водонепроницаемый выгреб, выполненный из сборных железобетонных элементов. Выгреб размещается за пределами ограждения площадки сооружений.

Наружные сети водоснабжения

Водопроводные сети запроектированы согласно СНиП РК 4.01-02-2009 пункт 4.1 с подведением трубопровода к границам участков потребителей, с установлением счетчиков холодной воды. Магистральные сети хоз.-питьевого и противопожарного водоснабжения приняты из полиэтиленовых труб SDR21 диаметром 110х5.3мм, по ГОСТ 18599-2001. Общая протяженность магистрального трубопровода составит 6 892,0метра.

Вводы в здание приняты из полиэтиленовых труб диаметром 25х2,3мм, 32х2,0мм, 40х2,4мм по ГОСТ 18599-2001. Общая протяженность вводов составит 2 530,40метра.

На сетях водопровода предусмотрено устройство водопроводных колодцев. В колодцах устанавливается запорная арматура для отключения ремонтных участков, сбросные вентиля для опорожнения сети, вантузы для сброса воздуха, пожарные гидранты и ответвления в жилые дома с отключающей арматурой.

Монтаж полиэтиленовых трубопроводов предусмотрен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». Основание под полиэтиленовые трубы предусмотрено на основание из местного мягкого грунта толщиной 10 см е содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). При засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопроводов производится ручным не механизированным инструментом.

Общий расход на пожаротушение составляет 17,5л/с, с учетом расхода на наружное пожаротушение 15,0л/с и расход на внутреннее пожаротушение 2,5л/с. На зданиях, столбах предусмотрена установка флуоресцентных указателей местонахождения пожарных гидрантов. Водопроводные колодцы приняты диаметрами 1500 мм и 2000 мм по т.п. 901-09-11.84, ГОСТ 8020-90.

Хоз-питьевые расходы составляют: 97,54м3/сут, 13,09м3/час, 3,64л/сек.

Информация о назначении объекта: Для организации водоснабжения с. Нурбулак водозабор рекомендуется из двух скважин: одной скважины с нагрузкой, равной потребности, т.е 144м^3/сутки, и одной – резервной. Водозабор предусматривается в 0,8км северо-восточнее от села на месте, где была пробурена разведочная скважина №500. Расчётный расход принимается равным расходу в сутки наибольшего водопотребления – 97,54м3/сут

Водообеспечение домашних животных и полив растений из водозаборных скважин не предусматривается.

Использованные материалы: При разработке проекта использована геолого-гидрогеологическая информация по изучаемой территории из отчёта «Поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод 11 сёл Актюбинской области, в т.ч. в Алгинском районе – Нурбулак, Каракудук,;Каргалинском – Кос-Истек, Акжайык; Маркутском – Шанды; вблизи г.Актобе - - Россовхоз; Айтекебийском **–** Талдысай, Акколь, Сулуколь,Сарат, Белкопа» выполненные в 2014-2015г.г Протокол №188 заседания Западно – Казахстанской Межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых от 03.11.2015г.).

Общие сведения об участке работ: Село Нурбулак расположено в Алгинском районе Актюбинской .Климат района резкоконтинетальный. По данным гидрометабсерватории г. Актобе среднегодовая температура воздуха изменяется от -3,7 до +7^{0}С. Абсолютный минимум температур – 34,9^{0}С,максимум - +42,9^{0}С . Суммарное количество осадков в год изменяется от 205мм (1958г.) до 414,5мм (1993г.). 5мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. Осадки холодного периода изменялись от 47,3 до 231,4мм в год и составляют 29-58% от общей суммы годовых.

Территория представляет собой полого-холмистую равнину, расчленённую овражно-балочной сетью и речной сетью. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 220-240 до 190-170м.

Геолого-гидрогеологическая характеристика участка: Геологическая обстановка района сложная. В литолого-стратиграфическом разрезе участвуют породы от верхнетриасовых до современных аллювиальных отложений. Физико-географические особенности и геологическое строение района определяют условия залегания, распространения, формирование химического состава и количественную характеристику подземных вод. Сухой континентальный климат, малое количество осадков, скудная гидрографическая сеть и большой дефицит влажности воздуха отрицательно влияют на питание подземных вод.

Перспективными для организации водоснабжения с. Нурбулак является верхнетриасовый курайлинский комплекс. Водовмещающие отложения представлены разнозернистыми песками, переслаивающимися глинами, песчаниками, алевритами. Мощность песчаных прослоев составляет от нескольких до 18,0м. Вскрытая мощность на участке Нурбулак составляет 200м. Подземные воды вскрываются на глубинах 32-220м, уровни устанавливаются на лубинах 7,8-33,8м. Воды напорные. Величина напора достигает 170м.

Качество подземных вод хорошее, минерализация не превышает 0,6г/дм3.

Эксплуатационные запасы подземных вод. Оценивались по работам 2014-2015г.г. Протокол №188 заседания Западно – Казахстанской Межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых от 03.11.2015г.).

В процессе поисково-разведочных работ было пробурено две скважины №500 и №501 глубиной 180,. Дебит разведочной скважины составил 380,2м3/сут при понижении уровня 53,3м. минерализация подземных вод составила 0,5г/дм3

Водозабор рекомендуется из скважин №1 с нагрузкой, равной количеству утверждённых запасов и скважины №2 – резервной. Обе скважины будущего водозабора находятся в наиболее водообильных точках на расстоянии 50м друг от друга.

Эксплуатационные запасы рассчитаны гидродинамическим и гидравлическим методами.

Технологические решения. Проектом предусмотрен водозабор, состоящий из двух скважин -№1э – эксплуатационная и №2э – резервная. Расстояние между скважинами – 50м. Проектные скважины предусматриваются на расстоянии 0,8км северо-восточнее от села на месте, где была пробурена разведочная скважина №500.

Бурение скважин предусматривается роторным способом с промывкой глинистым раствором. станком БА-15Н.

Исходя из способа бурения, с целью исключения глинизации водоносных пород, бурение предусматривается последовательно диаметрами 243, 346 и 445мм. После разбурки в скважину устанавливается рабочая колонна Д219мм; рабочая часть

фильтровой колонны принята 10,0м и должна устанавливаться в интервале наиболее водоносных пород, определённых по данным геофизических работ.

По окончании бурения проектом предусматривается проведение промывки скважин, эрлифтом в течение 3-х суток и дальнейшее оборудование эксплуатационным насосом ЭЦВ 6- 6,5-60 или любым аналогичным.

В проекте проведен расчёт зон санитарной охраны водозабора., состоящих из трёх поясов:

1-пояс – зона строго режима устанавливается в радиусе 50,0м от каждой скважины;

2 –пояс – рассчитан с учётом времени выживаемости бактерий 400 суток и составляет радиусом 207м;

3 –пояс рассчитан на период эксплуатации водозабора 10000суток и составляет радиусом 635м.

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

10 Проектом предусматривается строительство над каждой скважиной павильона в соответствии с ТП РК «Водозаборные сооружения из подземных источников производительностью от 1,0 до 12,0м/час.» для размещения электрооборудования и контрольно-измерительных приборов.

Технико-экономические показатели:

Проектом предусмотрено бурение двух водозаборных скважин: с-1э – эксплуатационная и с-2э – резервная. Дебит эксплуатационной скважины – 144,0м3/сут при заявленном водопотреблении – 97,54м3/сут.

РП «Проект эксплуатационных скважин водозабора» для водоснабжения с. Нурбулак Алгинского района Актюбинской области **рекомендуется к утверждению**.

Электроснабжение.

Согласно Технических условий на электроснабжение выданных ТОО «Энергосистема» электроснабжение предусматривается от проектируемых КТПН-10/0,4кВ. Электроснабжение насосной станции II подъема предусмотрено от проектируемой КТПН-10/0,4кВ с силовым трансформатором мощностью 40кВА, резервное питание предусмотрено от ДЭС. Электроснабжение насосной станции I подъема предусмотрено от проектируемой КТПН-10/0,4кВ с силовым трансформатором мощностью 25кВА Подключение проектируемых КТПН-10/0,4кВ выполняется от РУ-10кВ ПС-35/10кВ «Шибаевка». В РУ-10кВ ПС-35/10кВ «Шибаевка» устанавливается проектируемая высоковольтная ячейка 10кВ типа КРН-IV-10кВ для подключения проектируемой ВЛ-10кВ до насосных станций I и II подъема. Опоры проектируемой ВЛ-10кВ приняты железобетонными, провод принят марки СИП-3 (3х50мм^2).

Заходы в здание насосной II подъема и на водозаборные скважины выполнены кабелем марки АВБбШв.

Наружное электроосвещение территории насосной станции II подъема и головного водозабора выполнено светильниками типа Keremet 90W, которые устанавливаются на металлических опорах освещения по периметру территории. Управление наружным освещением осуществляется из ящика наружного освещения (ЯУО), установленного в РУ-0,4кВ проектируемых КТП-10/0,4кВ. Управление освещением принято автоматическое

от фотореле. КЛ-0,4кВ к светильникам выполнены кабелем марки АВБбШв, прокладка кабелей выполнена по типовому проекту А5-92 «Прокладка кабелей до 35кВ в траншее». Заземление опор ВЛ-10кВ принято по типовому проекту 3.407-150 «Заземление опор ВЛ до 35кВ». заземление выполняется присоединение горизонтальных заземлителей из стали круглой диаметром 10мм с заземляющим выпуском опоры.

Заземление КТПН-10/0,4кВ выполнено из стали круглой полосовой 40х4ми и стали угловой 63х63х4мм. В качестве фундаментов по проектируемые КТПН-10/0,4кВ приняты фундаментные блоки ФБС.

Для управления скважинными насосами запроектирована станция управления и защиты скважинными насосами СУиЭ «Лоцман-20». Станция управления выполняет следующие функции: автоматический пуск или остановка насоса в зависимости от уровня воды в резервуарах, местный пуск или остановка насоса, автоматическая остановка насоса при перегрузках и коротких замыканиях.

Контроль верхнего и нижнего уровней воды в водонапорной башне контролируется с помощью электроконтактных манометров. Контакты манометров выводятся в ЩУ (Щит Управления) электрозадвижкой с целью автоматического управления электрозадвижкой в зависимости от уровня воды. В машинном зале насосной станции 2 подъема устанавливаются ЩУ и Я5410 (Ящик с пусковой аппаратурой). При включении пожарных насосов электрозадвижка в колодце водонапорной башни отключается.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-III, II.
Расчетная мощность-64,0кВт.
КТПН-10/0,4кВ-40-1компл.
КТПН-10/0,4кВ-25-1компл.
Ячейка КРН-IV-10кВ-1компл.
Количество опор освещения-18шт.
Длина проектируемой ВЛ-10кВ-2202м.
Длина проектируемой КЛ-0,4кВ-251м

Видеонаблюдение.

Для контроля обстановки на территории насосной станции II подъема рабочим проектом предусматривается система видеонаблюдения. Система видеонаблюдения выполнена цилиндрическими всепогодными видеокамерами CAM212LR-Z2B с передачей видеосигнала на 8-ми канальный видеорегистратор и выводом изображения на монитор. Видеорегистратор и монитор устанавливаются в помещение охраны, видеокамеры устанавливаются на опорах наружного освещения. Передача сигнала видеонаблюдения выполняются коаксиальным кабелем марки RG-11, питание системы видеонаблюдения выполняется кабелем КСПВ 2х1,5, проложенным в земле в трубах ДСК-50.

Основные технические показатели:

Видеорегистратор 8-канальный-1шт.
Монитор -1шт.
Видеокамера уличная -4шт.

Рабочий проект «Строительство системы водоснабжения с. Нурбулак Алгинского района Актюбинской области» **рекомендуется к утверждению.**

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

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Наружное пожаротушение предусматривается из проектируемых пожарных гидрантов в колодце.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду:

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство сетей водоснабжения с.Нурбулак Алгинского района Актюбинской области».

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «Т-Строй Проект»

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Местоположение проектируемого объекта находится к юго-западу от г.Актобе на расстоянии 50 км. Ближайшее село расположено на расстоянии 6,5 км к юго-западу – село Петровка.

Ближайший водный объект - река Сазда, находится северо-западнее на расстоянии 6,6 км. С восточной стороны от села на расстоянии 16,45 километров находится Актюбинское водохранилище.

Рассматриваемый участок находится за пределами вохоохранных зон и полос.

При строительстве снос зеленых насаждений не производится.

Категория опасности предприятия

Период строительства

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

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

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Всего ожидается 22 источника загрязнения атмосферы. Из которых 3 – организованные (труба битумоплавильного котла, труба дизель-генератора и труба компрессора), 19 – неорганизованные.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района проведения работ выполнены по программному комплексу «Эра» (версия 2.5). Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации в период строительства не превышают 1 ПДК.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 26 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – 3 (свинец, бенз/а/пирен, хлорэтилен), 2 класса опасности – 6 (марганец и его соединения, азота диоксид, формальдегид, фториды неорганические, фтористые газообразные, сероводород), остальные вещества 3-4 класса опасности.

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

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 2.

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2020 год		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
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Всего				0,034856284	1,0208664	0,0348563	1,0208664	
Битумный котел	0001			0,00001184	0,00446	0,00001184	0,00446	2020
Работа СДУ	0002			0,003484444	0,0166624	0,003484444	0,0166624	2020
	0003			0,03136	0,999744	0,03136	0,999744	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Всего				0,005664146	0,16589	0,0056641	0,16589004	
Битумный котел	0001			0,000001924	0,000724	0,000001924	0,000724	2020
Работа СДУ	0002			0,000566222	0,00270764	0,000566222	0,00270764	2020
	0003			0,005096	0,1624584	0,005096	0,1624584	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Всего				0,002996111	0,1353037	0,0029961	0,13530368	
Битумный котел	0001			0,000139	0,0523	0,000139	0,0523	2020
Работа СДУ	0002			0,000285711	0,001360716	0,000285711	0,001360716	2020
	0003			0,0025714	0,081642966	0,0025714	0,081642966	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Всего				0,016603333	1,586362	0,0166033	1,586362	
Битумный котел	0001			0,00327	1,23	0,00327	1,23	2020
Работа СДУ	0002			0,001333333	0,005842	0,001333333	0,005842	2020
	0003			0,012	0,35052	0,012	0,35052	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Всего				0,055377778	4,25446	0,0553778	4,25446	
Битумный котел	0001			0,0076	2,86	0,0076	2,86	2020
Работа СДУ	0002			0,004777778	0,02286	0,004777778	0,02286	2020
	0003			0,043	1,3716	0,043	1,3716	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Всего				0,00000008	0,0000016	0,00000008	0,0000016	
Битумный котел	0001			0,000000025	0,0000000092	0,000000025	0,0000000092	2020
Работа СДУ	0002			0,000000005	0,0000000254	0,000000005	0,0000000254	2020
	0003			0,000000046	0,000001524	0,000000046	0,000001524	2020

(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Всего				0,000634889	0,015494	0,0006349	0,015494	
Работа СДУ	0002			0,0000635	0,000254	0,0000635	0,000254	2020
	0003			0,0005714	0,01524	0,0005714	0,01524	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Всего				0,023580337	0,4196247	0,0235803	0,41962468	
Битумный котел	0001			0,00929467	0,0035	0,00929467	0,0035	2020
Работа СДУ	0002			0,001428567	0,006821716	0,001428567	0,006821716	2020
	0003			0,0128571	0,409302966	0,0128571	0,409302966	2020
Итого по организованным источникам:				0,139712954	7,5980024	0,139713	7,59800236	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Всего				0,03434	0,015979	0,03434	0,015979	
Сварочные работы	6010			0,00437	0,010928	0,00437	0,010928	2020
	6011			0,00972	0,003885	0,00972	0,003885	2020
Метал-лообработка	6017			0,02025	0,001166	0,02025	0,001166	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Всего				0,0011976	0,0013738	0,0011976	0,0013738	
Сварочные работы	6010			0,000481	0,0011919	0,000481	0,0011919	2020
	6011			0,000411	0,0001643	0,000411	0,0001643	2020
Метал-лообработка	6017			0,0003056	0,0000176	0,0003056	0,0000176	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Всего				0,0000156	5,01E-06	0,0000156	0,00000501	
Медницкие работы	6013			0,00001555	0,00000501	0,00001555	0,00000501	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Всего				0,000028	9,13E-06	0,000028	0,00000913	
Медницкие работы	6013			0,00002834	0,00000913	0,00002834	0,00000913	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Всего				0,0126	0,0014442	0,0126	0,0014442	
Сварочные работы	6010			0,0006	0,0002492	0,0006	0,0002492	2020
	6011			0,00333	0,000696	0,00333	0,000696	2020
Метал-лообработка	6017			0,00867	0,000499	0,00867	0,000499	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Всего				0,0020475	0,0002346	0,0020475	0,00023458	
Сварочные работы	6010			0,0000975	0,00004048	0,0000975	0,00004048	2020
	6011			0,000542	0,000113	0,000542	0,000113	2020
Метал-лообработка	6017			0,001408	0,0000811	0,001408	0,0000811	2020
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Всего				0,000007	0,00000652	0,000007	0,00000652	

Топливозаправ	6021			0,00000732	0,00000652	0,00000732	0,00000652	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Всего				0,0177011	0,003142	0,0177011	0,003142	
Сварочные работы	6010			0,003694	0,002102	0,003694	0,002102	2020
	6012			0,0002571	0,000248	0,0002571	0,000248	2020
Метал-лообработка	6017			0,01375	0,000792	0,01375	0,000792	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Всего				0,0002583	0,0001297	0,0002583	0,0001297	
Сварочные работы	6010			0,0002583	0,0001297	0,0002583	0,0001297	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Всего				0,000917	0,000379	0,000917	0,000379	
Сварочные работы	6010			0,000917	0,000379	0,000917	0,000379	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Всего				0,1827	0,195343	0,1827	0,195343	
Покраска	6014			0,1827	0,195343	0,1827	0,195343	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Всего				0,2333	0,07032	0,2333	0,07032	
Покраска	6014			0,2333	0,07032	0,2333	0,07032	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Всего				0,000111	0,000108	0,000111	0,000108	
Сварочные работы	6012			0,000111	0,000108	0,000111	0,000108	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Всего				0,04	0,011587	0,04	0,011587	
Покраска	6014			0,04	0,011587	0,04	0,011587	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Всего				0,0867	0,032137	0,0867	0,032137	
Покраска	6014			0,0867	0,032137	0,0867	0,032137	2020
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Всего				0,01734	0,044	0,01734	0,044	
Гидроизоляция	6019			0,01734	0,044	0,01734	0,044	2020
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Всего				0,1025	0,01476	0,1025	0,01476	
Покраска	6014			0,1025	0,01476	0,1025	0,01476	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Всего				0,0895	0,100888	0,0895	0,100888	
Покраска	6014			0,0895	0,100888	0,0895	0,100888	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Всего				0,242606	0,323213	0,242606	0,323213	
Гидроизоляция	6019			0,12	0,317	0,12	0,317	2020
Укладка	6020			0,12	0,00389	0,12	0,00389	2020

асфальта								
Топливозаправ	6021			0,002606	0,002323	0,002606	0,002323	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Всего				0,026	0,00648	0,026	0,00648	
Метал-лообработка	6018			0,026	0,00648	0,026	0,00648	2020
(2908) 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) (494)								
Всего				0,547735022	1,8256535	0,547735	1,82565353	
Земляные работы	6004			0,0255	0,22948	0,0255	0,22948	2020
	6005			0,0255	0,216	0,0255	0,216	2020
	6006			0,0472	0,325	0,0472	0,325	2020
	6007			0,0255	0,0226	0,0255	0,0226	2020
	6008			0,306	0,14674	0,306	0,14674	2020
Автотранспорт	6009			0,0219	0,521	0,0219	0,521	2020
Сварочные работы	6010			0,000389	0,00021567	0,000389	0,00021567	2020
	6011			0,0000444	0,00001776	0,0000444	0,00001776	2020
Буровые работы	6015			0,0957	0,3646	0,0957	0,3646	2020
Сверлильные работы	6016			0,000001622	0,000000101	0,000001622	0,000000101	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Всего				0,016	0,00399	0,016	0,00399	
Метал-лообработка	6018			0,016	0,00399	0,016	0,00399	2020
Итого по неорганизованным источникам:				1,653604732	2,6511825	1,6536047	2,65118247	
Всего по предприятию:				1,793317686	10,249185	1,7933177	10,2491848	

Поверхностные и подземные воды

Объект находится за пределами водоохранных зон и полос.

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

Водоотведение. На период строительных работ – биотуалет заводского изготовления.

При соблюдение природоохранных мероприятий воздействие на поверхностный водоем будет незначительным.

Земельные ресурсы

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

Негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

Период строительства

Отходы зеленого списка: твердо-бытовые, отходы раствора кладочного, бетонные отходы, огарки сварочных электродов, отходы древесины, отходы стальных труб, бой кирпича, отходы п/э труб.

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

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

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице №3.

Нормативы размещения отходов на период строительства

Таблица 3.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	24,7883		24,7883
в т.ч. отходов производства	22,6508		22,6508
отходов потребления	2,1375		2,1375
Зеленый уровень опасности			
Бытовые отходы: бумага, бытовой мусор, твердые, пожароопасные, не токсичные.	2,1375		2,1375
Отходы раствора кладочного	0,6576		0,6576
Бетонные отходы	19,9306		19,9306
Огарки электродов	0,0114		0,0114
Отходы древесины	1,4136		1,4136
Отходы стальных труб	0,0966		0,0966
Бой кирпича	0,271		0,271
Отходы п/э труб	0,1725		0,1725
ИТОГО:	24,6908		24,6908
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0628		0,0628
Отходы жестяных банок ЛКМ	0,0319		0,0319
Отходы рубероида	0,0028		0,0028
ИТОГО:	0,0975		0,0975
Красный уровень опасности			
перечень отходов			

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

Растительный и животный мир.

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

Экологические риски

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

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

Природоохранные мероприятия

Рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;

Регламентацию движения транспорта;

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

Пылеподавление посредством орошения территории;

Движение транспорта только по отведенным дорогам;

Максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объекта;

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство сетей водоснабжения с.Нурбулак Алгинского района Актюбинской области» **соответствует требованиям** экологического кодекса РК.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Проектом предусмотрено строительство сетей и сооружений водоснабжения для обеспечения водой питьевого качества с. Нурбулак Алгинского района Актюбинской области. Источником водоснабжения является водоносный комплекс верхнетриасовых отложений. Водоснабжение предусмотрено двумя скважинами, одна из которых является резервной.

Объемно-пространственное решение и планировка предусмотрены с учетом функциональных требований, с сохранением существующего рельефа. Отвод поверхностных вод с территории осуществляется за счет естественных поперечных и продольных уклонов поверхности. На территории предусмотрен проезд вокруг скважин для обслуживания.

Предусмотрено строительство закольцованного водопровода, водопроводных сооружений на двух участка строительства. Система водоснабжения объединенная.

Проектом предусмотрена разработка 2-х узлов площадок водозаборных скважин. Узел "А" площадью 150 х100 м² и узел "Б" площадью 80х80 м².

На территории площадки водозаборных скважин узла "А" запроектированы две насосные станции 1-го подъема. Площадка головного водозабора выбрана на незагрязненном возвышенном участке. Вблизи проектируемого объекта по всем сторонам света не имеются жилых, общественных зданий и сооружений. Участок не заболочен и не затапливается паводковыми водами. На территории площадки водозаборных скважин узла "Б" запроектированы: пункт охраны, два колодца с хлор-сатуратором, два резервуара чистой воды емкостью 100 м³ каждый, насосная станция II-го подъема, водонапорная башня (емкостью - 25 м3, Н=12м), выгреб емкостью 4,5 м³, тропа наряда.

Система водоснабжения предусмотрена следующим образом: вода из водозаборной скважины забирается погружным насосом и подается по водоводам в резервуары чистой воды. До поступления в резервуары вода подвергается обеззараживанию гипохлоритом натрия, который подается в воду при помощи хлор-сатураторов, устанавливаемых в колодцах диаметром 2 м. Проектом принято к установке два колодца с хлорсатуратором. Гипохлорит натрия для обеззараживания - привозной. Из резервуаров вода забирается насосами насосной станции второго подъема и подается в водопроводную сеть поселка.

Подземная насосная станция на скважине представляет собой подземную камеру, устраиваемую над устьем скважины. Диаметр камеры принят – 2,0м.

Резервуары для воды емкостью 100 м^3 каждый, представляет собой сборно-монолитную железобетонную емкость прямоугольного сечения в плане размером 6,0х6,0м, высотой 3,6 м, заглубленную в грунт частично. Днище резервуара – монолитная железобетонная плита толщиной 14 см, стены резервуара и плиты покрытия – из сборных железобетонных панелей по ГОСТ 8020-90.

На территории узла «Б» предусмотрена установка проходной в модульном исполнении. Здание оборудовано санузлом. Внутренние сети водопровода и канализации здания входят в комплект поставки. Проектом предусмотрен подвод сетей водоснабжения и отвод сточных вод от здания проходной. Сточные воды сбрасываются в водонепроницаемый выгреб, выполненный из сборных железобетонных элементов. Выгреб размещается за пределами ограждения площадки сооружений.

Схема водопроводной сети - кольцевая с тупиковыми ответвлениями. Сети водопровода подводятся непосредственно к границам участков потребителей.

Общая протяженность проектируемых водопроводных сетей по поселку составляет 9 422,4 м, в том числе: SDR 21, СТ РК ISO 4427-2-2014 диаметром 110х5,3мм, протяженностью - 6892м; диаметром 40х2,4мм, протяженностью – 57м; SDR 17 диаметром 32,0х2,0мм, протяженностью – 108,4м. Подводка к границам участков водопотребителей принята из полиэтиленовых труб диаметром 25х2,3мм, протяженностью – 2365 м.

Протяженность площадочных сети составляет - 2319м, в том числе: из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-9 диаметром 219х4,5мм протяженностью – 178м; диаметром 159х4,5мм протяженностью – 61м; диаметром 133х4мм протяженностью – 73м; диаметром 108х4мм протяженностью – 59м; диаметром 89х3,0мм протяженностью – 19м; диаметром 76х4,0мм протяженностью – 1236м; диаметром 25х2,5мм протяженностью – 38м; из труб полиэтиленовых SDR 21, СТ РК ISO 4427-2-2014 диаметром 160х7,7мм протяженностью – 645 м.

На сети предусмотрена установка 63-х водопроводных колодцев из сборных железобетонных элементов, выполненных по ГОСТ 8020-90 диаметрами 1000мм – 56 шт. и 2000м - 7 шт.

Электроснабжение территории водозабора предусмотрено согласно ТУ, от проектируемой трансформаторной подстанции мощностью 25 кВА типа КТПН10/0,4 кВ.

Проектом предусмотрена зона санитарной охраны, состоящая из 3-х поясов: 1-й пояс – зона строгого режима; 2-й пояс – зона ограничений; 3-й пояс – зона ограничений.

Проектом предусмотрена граница первого пояса – зона на расстоянии 50 м от источника водоснабжения - ограждение глухим забором из профнастила высотой h=2,0 м с насадкой из колючей проволоки. Граница первого пояса зоны площадки узла водопроводных сооружений насосной станции II-го подъема совпадает с ограждением площадки сооружений и предусмотрена на расстоянии не менее 30 м от стен резервуаров. От стен остальных сооружений – не менее 15м. Зона ограждается глухим забором высотой 2,6м из панелей из металлического листа высотой 2м с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5м. Вдоль забора предусмотрена запретная зона шириной 5 метров с насаждением ряда деревьев. Вдоль ограждения предусмотрена установка указателей с надписью: «Зона строгого режима». На площадке станции организуется круглосуточная охрана. В пределах санитарно-защитной полосы водоводов отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

Протоколы дозиметрического контроля № 5 от 22.11.2019 г. и измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе № 5 от 22.11.2019 г. представлены.

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

Предусмотрено испытание труб гидравлическим способом (предварительное и окончательное). Предварительное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры. Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое после засыпки траншеи и завершения всех работ. Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Рабочий проект «Строительство системы водоснабжения с. Нурбулак Алгинского района Актюбинской области» **соответствует требованиям**: СП № 209 от 16.03.2015 г. "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», Правила технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов № 158 от 28.02.2015 г.

6.6. Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства «Строительство системы водоснабжения с. Нурбулак Алгинского района Актюбинской области» определён в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Расчет продолжительности строительства по проекту «Строительство системы водоснабжения с. Нурбулак Алгинского района Актюбинской области» выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, Приложение Б, таблица Б 5.2.1.

Общая продолжительность строительства объекта принята 9 мес. Согласно исходным данным Заказчика начало строительства намечено на 2-ой квартал 2020 года (№863 от 07.11.2019 года).

Распределение объёмов инвестиций по годам строительства составит: 2020г – 100%.

Основные технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства 9 мес.

Нормативная трудоемкость 8946 чел. дн.

Численность рабочих составит 45 чел.

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, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование, принятых проектных решений и утвержденного заказчиком дефектного акта.

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

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

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 (Выпуск 1) (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 (Выпуск 1);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 16;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2019 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 изменения и дополнения выпуск 16;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

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 текущего и прогнозного уровня инфляции установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113-VI, протоколом утвержденным заседанием Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы» на:

2018 год – 2 405 тенге;

2019 год – 2 525 тенге;

2020 год – 2 651 тенге.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Разработка ПСД на «Строительство системы водоснабжения с. Нурбулак Алгинского района Актюбинской области», по замечаниям ТОО «ЭЦЛИС» были внесены следующие изменения и дополнения:

7.1.1. **Замечания к разделу ГП**

1. В общих данных указано на основании каких документов разработан проект (номер задания).
2. В ведомости рабочих чертежей основного комплекта заменено АР на АС.
3. Пункт охраны, насосная станция II подъема (блочно-модульные) дана ссылка на типовые чертежи.
4. ГП-5 – откорректированы условные обозначения, приведены в соответствие с чертежом.
5. Добавлен отсутствующий лист ГП-6.
6. ккорректированы данные в таблице земляных масс. Добавлен план земляных масс по узлу «А».

7. Указано какое будет проводиться озеленение на проектируемых участках (узлы «А» и «Б»).
8. На узле «А» в ограждении из колючей проволоки добавлены ворота и калитка.
9. ГП-13 – откорректированы условные обозначения.
10. Указаны актуальные года издания на ГОСТы.
11. Добавлены в примечание указания по проведению противопожарных мероприятий (обработка древесины).
12. ГП-18 – указана толщина бетона В7.5.
13. В примечаниях указаны ссылки на листы проекта.

7.1.2 Замечания к разделу ПОС

- выполнен стройгенплан;
- выполнен календарный план.

7.1.3. Замечания к разделу ТХ НВ

1. Предоставлена принципиальная схема ТХ комплектной насосной станции 2го подъема.
2. Представлено письмо №1010 от 24.12.2019г. от ГУ Алгинского районного Отдела Архитектуры, градостроительства и строительства о том, что учитываются нагрузки только на хоз-питьевое водоснабжение.
3. Наименование насосов приведено в соответствие.
4. На схеме водопроводной сети указаны диаметры колодцев по ГОСТ на оформление и проставлены протяженности участков.
5. На профилях и в схемах водопроводных колодцев указаны колодцы с вантузами и колодцы с выпусками.

7.1.4. Замечания к разделу КЖ

Общие.

Конкретизированы свойства грунтов площадки с указанием скважин и ИГЭ, являющимся принятым в проекте основанием фундаментов. Указан тип просадочности, и условий набухания. Исключено разночтение чертежей с отчетом ИГИ.

Обосновать применение различных типов наружной гидроизоляции или идентифицировать (асфальт и битум).

НС 1-го подъема

КЖ-1, Согласованы со смежными отделами. Запись ГИПа дополнена словами "...действующими на территории РК..."

Дополнены описаниями конструктивных схем, характеристик грунтов основания фундаментов с указанием агрессивности и коррозионной активности, типом просадочности, условиями набухания с учетом свойств грунта основания ИГЭ ближайшей скважины. Выполнена пропитка деревянных конструкций антисептиком.

Указаны: Уровень ответственности, степень огнестойкости. Дополнены указаниями по земляным (толщина уплотняемых слоев), бетонных, монтажных работ.

Заменены отмененные нормативные документы на действующие.

На чертежах даны перекрестные ссылки на узлы.

КЖ-2. Предусмотрены ходовые скобы. дана ссылку на деталь стыка колец. Разработана лестница на обваловку.

КЖ-5. Отметка глубины заложения фундамента под раму РМ1 принята по расчетной. глубине промерзания

Водонапорная башня.

Выполнен расчет на опрокидывание.

1. АС-1, 2.Согласованы со смежными отделами. Запись ГИПа дополнена словами "...действующими на территории РК...".

2. Дополнены описаниями конструктивной схемы, характеристик грунтов основания фундаментов с указанием агрессивности и коррозионной активности, типа просадочности, условиями набухания с учетом свойств грунта основания ИГЭ ближайшей скважины.

3. Дополнены указаниями по земляным (толщина уплотняемых слоев), бетонным, монтажным работам.

Заменены отмененные нормативные документы на действующие.

На чертежах даны перекрестные ссылки на узлы.

2. АС-4 Привязаны закладные для установки башни, П. 3 дополнены указаниями по установке МН и выверки горизонта при установке.

3. АС-6. Даны ссылки, где разработана лестница на обваловку.

4. КМ-1. Раздел выполнен по ГОСТ 21. 502 -2007 "правила выполнения ...МК". Согласованы со смежными отделами. Запись ГИПа дополнена словами "...действующими на территории РК...".

Составлена спецификация стали. Дополнена описанием конструктивной схемы.

Указан уровень ответственности, степень огнестойкости.

5. КМ-12. Даны указания по установке и креплению башни

Резервуар емк. 100м3

АС-1, 2, 3. Согласован со смежными отделами. Запись ГИПа дополнен словами "...действующими на территории РК..."

Дополнены описаниями характеристик грунтов основания фундаментов с указанием агрессивности и коррозионной активности, тип просадочности и условий набухания, указать пропитку деревянных конструкций антисептиком.

Дополнены указаниями по земляным (толщина уплотняемых слоев) работам.

Заменены отмененные нормативные документы на действующие.

На чертежах даны перекрестные ссылки на узлы.

АС-5. Разработана лестница на обваловку. Даны ссылки на деталь стыка колец камеры лаза.

АС-6. Привязаны диаметры трубопроводов и даны ссылки на деталь установки сальников.

7.1.5. **Замечания к разделу сметная документация**

1) Откорректирована сметная документация согласно нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ.

2) Представлена сметная документация согласно пункта 11 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

3) Представлена утвержденная заказчиком карточка учета применения в сметной документации отечественных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования.

4) Стоимость материалов и оборудования принята согласно сборникам сметных цен на оборудование, строительные материалы, изделия и конструкции на 4 квартал 2019 года.

5) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базы определена по данным «Прайс-листов», утвержденных заказчиком.

6) Откорректированы затраты проектно-изыскательской работы согласно расчета.

7) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчету.

8) Группы грунтов по трудности разработки приняты согласно отчета инженерно-геологического изыскания.

9) Учтена стоимость железобетонных лотков.

10) Откорректирована расценка на монтаж комплектного распределительного устройство.

11) Сметная документация откорректирована согласно измененным проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

7.2. Оценка принятых решений

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

Рабочий проект «Разработка ПСД на «Строительство системы водоснабжения с. Нурбулак Алгинского района Актюбинской области», разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями.

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

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

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

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

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

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

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

Таблица №4.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
	Узел «Б» площадка водозаборных скважин	$м^2$	6400.0	6400.0

	- площадь застройки	м^2	100.5	100.5
	- площадь покрытия в границах участка	м^2	531.4	531.4
	- площадь озеленения	м^2	1915.0	1915.0
	-площадь свободная от застройки и покрытия	м^2	3835.1	3835.1
	Узел «А» площадка водозаборных скважин	м^2	15000.0	15000.0
	- площадь застройки	м^2	238.8	238.8
	- площадь покрытия в границах участка	м^2	1129.8	1129.8
	- площадь озеленения	м^2	1012.5	1012.5
	-площадь свободная от застройки и покрытия	м^2	12618.9	12618.9
	Площадь покрытия подъездного пути	м^2	4810.0	4810.0
	Категория электроснабжения		III, II	III, II
	Расчетная мощность	кВт.	64,0	64,0
	Хоз-питьевые расходы	м3/сут	97,54	97,54
	бурение двух водозаборных скважин: с-1э – эксплуатационная и с-2э – резервная	шт	2	2
	эксплуатационная скважина	м3/сут	144,0	144,0
	заявленное водопотребление	м3/сут.	97,54	97,54
	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2018, 2019, 2020 годов	млн. тенге	469,60	439,10
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	329,92	323,73
	оборудование	млн. тенге	49,36	29,54
	прочие	млн. тенге	90,32	85,83
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2 405 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	н/п	24,47
	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2 525 тенге (стоимость экспертизы проекта)	млн. тенге	н/п	1,72
	в прогнозном уровне цен 2020 года с МРП 2 613 тенге	млн. тенге	469,60	412,91

	Нормативная продолжительность строительства	месяц	9	9

В результате экспертизы:

в рабочий проект внесены необходимые изменения и дополнения по проектным решениям и по оформлению проектной документации.

определена достоверная сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2018, 2019, 2020 годов.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи с корректировкой сметной документации по измененным проектным решениям на основании замечаний экспертной организации.

8. ВЫВОДЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Разработка ПСД на «Строительство системы водоснабжения с. Нурбулак Алгинского района Актюбинской области», **соответствует требованиям** государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2018, 2019, 2020 годов	439,10	млн. тенге
в том числе:		
строительно-монтажные работы	323,73	млн. тенге
оборудование	29,54	млн. тенге
прочие	85,83	млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	9	месяц
Узел «Б» площадка водозаборных скважин	6400.0	м2
- площадь застройки	100.5	м2
- площадь покрытия в границах участка	531.4	м2
- площадь озеленения	1915.0	м2
-площадь свободная от застройки и покрытия	3835.1	м2
Узел «А» площадка водозаборных скважин	15000.0	м2
- площадь застройки	238.8	м2
- площадь покрытия в границах участка	1129.8	м2
- площадь озеленения	1012.5	м2
-площадь свободная от застройки и покрытия	12618.9	м2

Площадь покрытия подъездного пути	4810.0	м2
Категория электроснабжения	III, II	
Расчетная мощность	64,0	кВт.
Хоз-питьевые расходы	97,54	м3/сут
бурение двух водозаборных скважин: с-1э – эксплуатационная и с-2э – резервная	2	шт
эксплуатационная скважина	144,0	м3/сут
заявленное водопотребление	97,54	м3/сут.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Алматинской области» в соответствии с условиями договора № ЭЦЛИС – 34.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, "Ақтөбе облысы Алға ауданы Нұрбұлақ ауылындағы сумен жабдықтау жүйесінің құрылысына ЖСҚ әзірлеу "жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің **талаптарына сәйкес келеді** және белгіленген тәртіппен бекіту үшін келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен ұсынылады:

Ағымдағы және болжамды баға деңгейінде құрылыстың жалпы сметалық құны 2018, 2019, 2020 жылдары	439,10 млн. теңге
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	323,73 млн. теңге
жабдықтар	29,54 млн. теңге
Өзгелер	85,83 млн. теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	9 ай
"Б" торабы су жинағыш ұңғымалар алаңы	6400.0 м2
- құрылыс алаңы	100.5 м2
- учаскенің шекарасындағы жабынның ауданы	531.4 м2
- көгалдандыру ауданы	1915.0 м2
- құрылыстан және жабыннан бос алаң	3835.1 м2
"А" торабы су жинау ұңғымаларының алаңы	15000.0 м2
- құрылыс алаңы	238.8 м2
- учаске шекарасындағы жабын ауданы	1129.8 м2
- көгалдандыру алаңы	1012.5 м2
- құрылыстан және жабыннан бос аудан	12618.9 м2

Кірме жол төсемінің ауданы	4810.0 м2
Электрмен жабдықтау санаты	III, II
Есептік қуаты	64,0 кВт.
Шаруашылық-ауыз су шығындары	97,54 м3 / тәул
екі су жинағыш ұңғыманы бұрғылау:	
с-1э – пайдалану және С-2Э – резервтік	2 дана
пайдалану ұңғымасы	144,0 м3/тәулік
су тұтынуда	97,54 м3/тәул.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды "Алға аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" ММ Тапсырыс берушімен бекітілген бастапқы материалдар (деректер) негізінде жобалау үшін берілді, олардың нақтылығы № ЭЦЛИС – 34 шарт талаптарына сәйкес "Алматы облысының құрылыс басқармасы" ММ кепілденген.

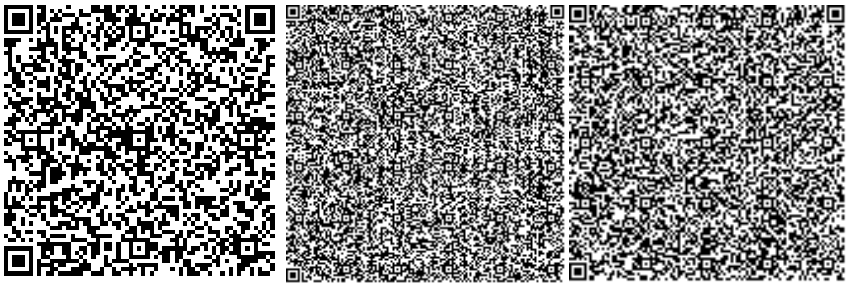
8.3 Тапсырыс беруші жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуға құқылы.

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

8.5 Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

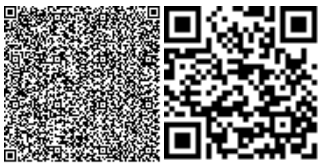
Пастухов Г.В.

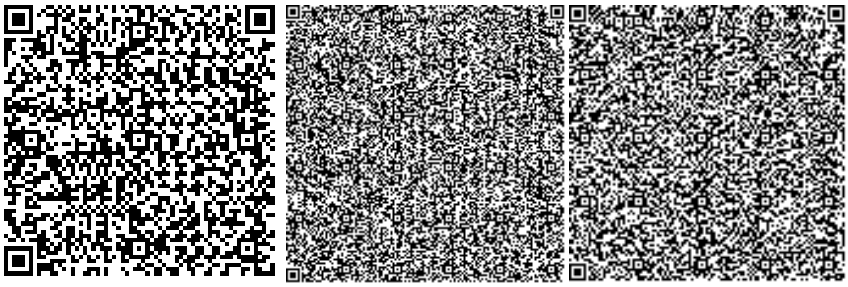
Главный специалист



Отарбаева Б.Ш.

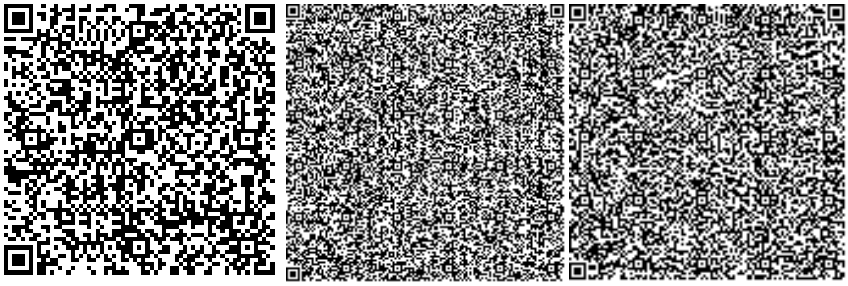
Эксперт





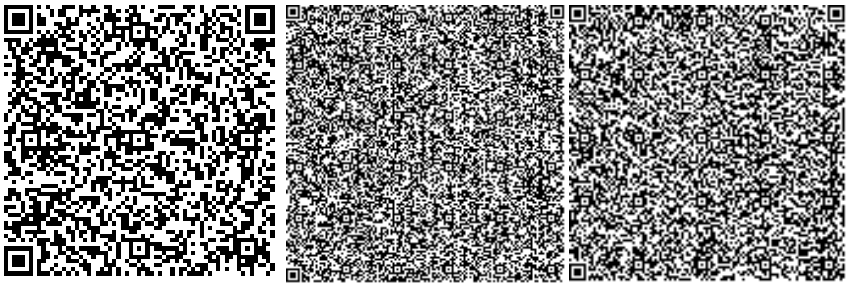
Исмагулов В.А.

Главный специалист



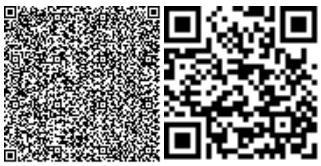
Темиргалиева К.А.

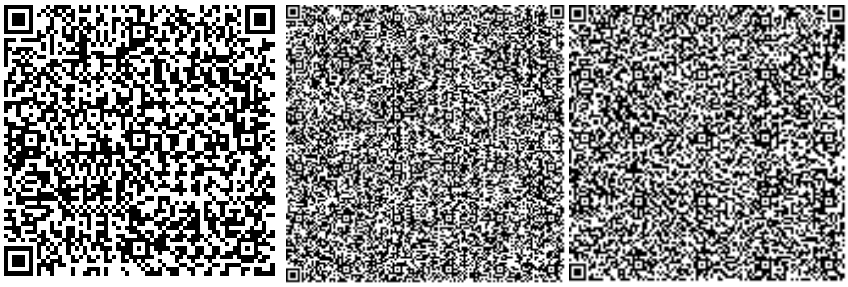
Эксперт



Бахтигузина А.Г.

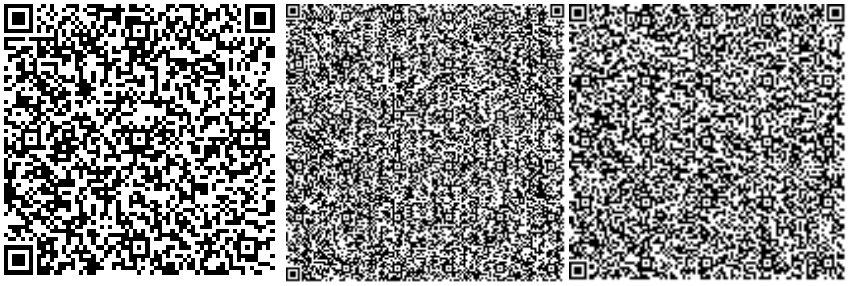
Эксперт





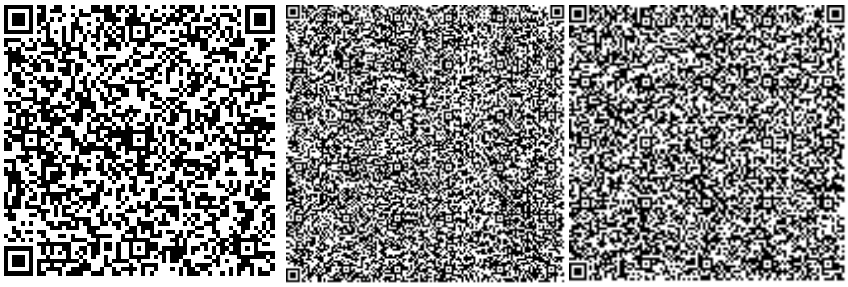
Лебедев Н.С.

Главный специалист



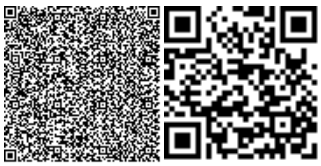
Клецова Н.Г.

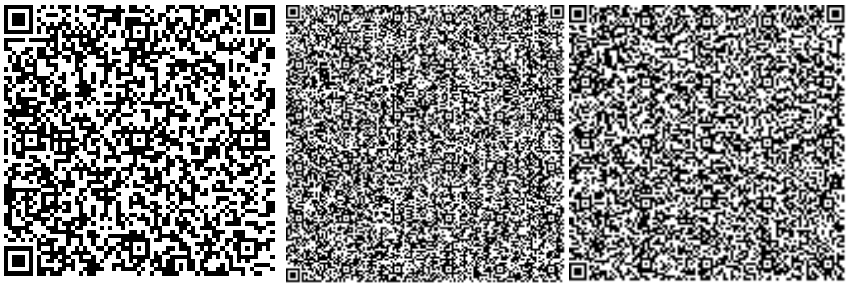
Эксперт

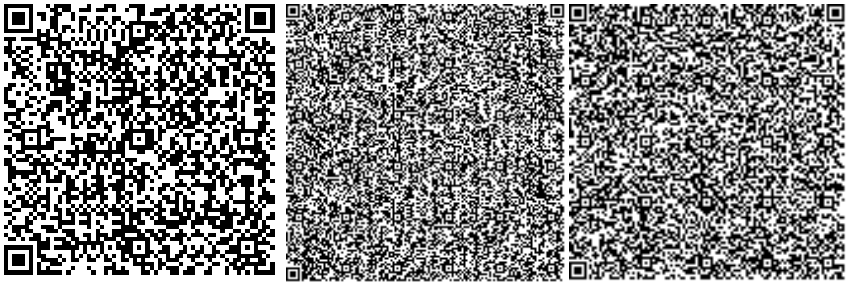
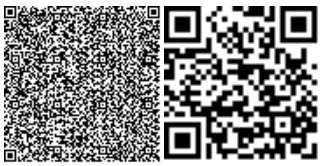


Клецова Л.М.

Главный специалист





Клецова Н.Г.

Директор