«Павлодар облысы, Тереңкөл ауданы, Осьмерыжск ауылында су құбыры және су құбыры құрылым дарының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

12.05.2020 ж. № EPVL-0044/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тереңкөл ауданының құрылыс,
сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Концерн Ай-Су» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы, Тереңкөл ауданы, Осьмерыжск ауылында су құбыры және су құбыры құрылымдарының құрылысы»жұмысжобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPERT-PVL» ЖШС-мен берілді.

«EXPERT-PVL» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ EPVL-0044/20 от 12.05.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство водопровода и водопроводных сооружений в селе Осьмерыжск, района Тереңкөл, Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО«Концерн Ай-Су», городПавлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство водопровода и водопроводных сооружений в селе Осьмерыжск, района Тереңкөл, Павлодарской области»** выдано ТОО «EXPERT-PVL».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «EXPERT-PVL».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопровода и водопроводных сооружений в селе Осьмерыжск, района Тереңкөл, Павлодарской области», разработан в 2019 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №110140006649/200029/00 от 20 апреля 2020 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство водопровода и водопроводных сооружений в селе Осьмерыжск, района Тереңкөл, Павлодарской области» между ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл»и ТОО «EXPERT-PVL».

2 ЗАКАЗЧИК:ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл».

Местонахождение: Республика Казахстан, Павлодарская область, район Тереңкөл, село Теренколь, улица Елгина, 172.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Концерн Ай-Су», государственная лицензия №14021602 от 19сентября 2014 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», город Павлодар.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 29августа 2019 года на разработку рабочего проекта «Строительство водопровода и водопроводных сооружений в селе Осьмерыжск, района Тереңкөл, Павлодарской области», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл»;

решение акима Берегового сельского округа района Тереңкөл Павлодарской области №01 от 15 января 2020 года «О предоставлении государственному учреждению «Аппарат акима Берегового сельского округа» земельного участка на праве постоянного землепользования, расположенного на территории Берегового сельского округа;

актна право постоянного землепользования №0386258 от 22 января 2020 года (кадастровый номер 14-208-080-098), выданный отделением района Тереңкөл филиала некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ86VUA00172937 от 27 января 2020 года рабочего проекта «Строительство водопровода и водопроводных сооружений в селе Осьмерыжск, района Тереңкөл, Павлодарской области», выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл»;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Концерн Ай-Су» в 2019 году;

заключение на инженерно-геологические изыскания, выполненное ТОО «Вира-Проект ПВ» в 2019 году;

согласование эскиза (эскизного проекта) №KZ89VUA00210907 от 20 апреля 2020 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл»;

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл» от 01 апреля 2020 года.

Технические условия:

Выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №ТУ-КРЭС-2020-00095 от 27января 2020 года на присоединение к электрическим сетям.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1.Книга 1. Пояснительная записка.

Книга 2. Паспорт проекта.

Альбом I. Наружные сети водоснабжения. Раздел НВ.

Альбом II. Генеральный план.

Альбом III. Наружные водоснабжения и канализация. Раздел НВК.

Альбом IV. Электроснабжение.

Альбом V. Архитектурно-строительные решения.

Альбом VI. Технологические решения.

Альбом VII. Электрооборудование. Электроосвещение.

Альбом VIII. Отопление и вентиляция.

Альбом IX. Водонапорная башня емкостью 50м^3. Архитектурно-строительные решения.

Книга 3. ОВОС.

Книга 4. Проект организации строительства.

Книга 5. Сметы.

Книга 6. Прайс-листы (принятый и альтернативный вариант).

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель и назначение проекта - обеспечение бесперебойного и качественного водоснабжения питьевой водой, отвечающей всем требованиям по химическому и бактериологическому составу санитарным правилам.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: село Осьмерыжск, района Тереңкөл, Павлодарской области.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA.

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 34,6˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта были выполнены ТОО «Вира-Проект ПВ» в декабре 2019 года.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к поверхности второй надпойменной правобережной террасы реки Иртыш.

Геологический разрез в пределах разведанной глубины представлен тремя геолого-генетическими комплексами:

отложения современного возраста (почвенно-растительный слой, насыпной грунт);

эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста (супесь);

аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (суглинок, песок мелкий, глина).

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ), описание которых приведено ниже:

ИГЭ-1 0,0-0,2 (0,3) м Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная;

ИГЭ-1а 0,0-0,7 (1,5) м Насыпной грунт - супесь темно-коричневая, грунт переотложенный, слежавшийся;

ИГЭ-2 0,2 (1,5) - (4,5) 5,0 м Супесь коричневая, твердая, ниже УГВ текучая, с пятнами карбонатов до глубины 2,0 м, с прослоями песка мощностью до 10,0 см, с прослоями суглинка мощностью до 10,0 см;

ИГЭ-3 4,5-6,3 м Суглинок коричневый, мягкопластичный, с глубины 5,2 м текучий, с прослоями песка мощностью до 1,0 см;

ИГЭ-4 6,3-8,8 м Песок мелкий, серый, средней плотности, насыщенный водой;

ИГЭ-5 8,8-10,0 м Глина серая, полутвердая, ожелезненная, с тонкими прослоями песка пылеватого.

На исследуемой территории на момент проведения изысканий подземные воды вскрыты скважинами на глубине 2,3 - 4,1 м (абсолютная отметка 96,5 - 90,9 м).

Вода слабоагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; к свинцовой оболочке кабеля обладает высокой агрессивностью, к алюминиевой - средней.

Грунты обладают низкой коррозионной активностью к стали, высокой - к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля; к бетону нормальной проницаемости на портландцементе - слабоагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,42 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование, топографической съемки участкаи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Участок, отведенный под строительство, свободен от застройки и инженерных сетей.

Размер участка 30,00х30,00 м. На территории участка располагаются:

водонапорная башня;

КТПН 100/10/0,4 кВ;

Въезд на участок осуществляется с подъездной дороги к поселку.

Ко всем зданиям и сооружениям предусмотрены проезды шириной 4,50 м, имеющие щебеночное покрытие.

По периметру участка предусмотрена запретная зона шириной 5,00х7,50 м, по границе которой устанавливается ограждение из колючей проволоки по деревянным столбам высотой 1,20 м. Вдоль ограждения запроектировано размещение столбов - указателей запретной зоны. На расстоянии 1,00 м от границы запретной зоны размещена тропа наряда шириной 1,00 м.

План организации рельефа выполнен в красных горизонталях с сечением рельефа через 0,10 м, с учетом минимальных объемов земляных работ. Дождевые и талые воды отводятся от зданий и сооружений по продольным и поперечным уклонам на прилегающую территорию. В самом низком месте предусмотрены 3 водоотводные трубы для сброса воды за пределы участка.

По периметру участок ограждается колючей проволокой высотой 2,200 м, на въезде устанавливаются распашные ворота и калитка.

Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

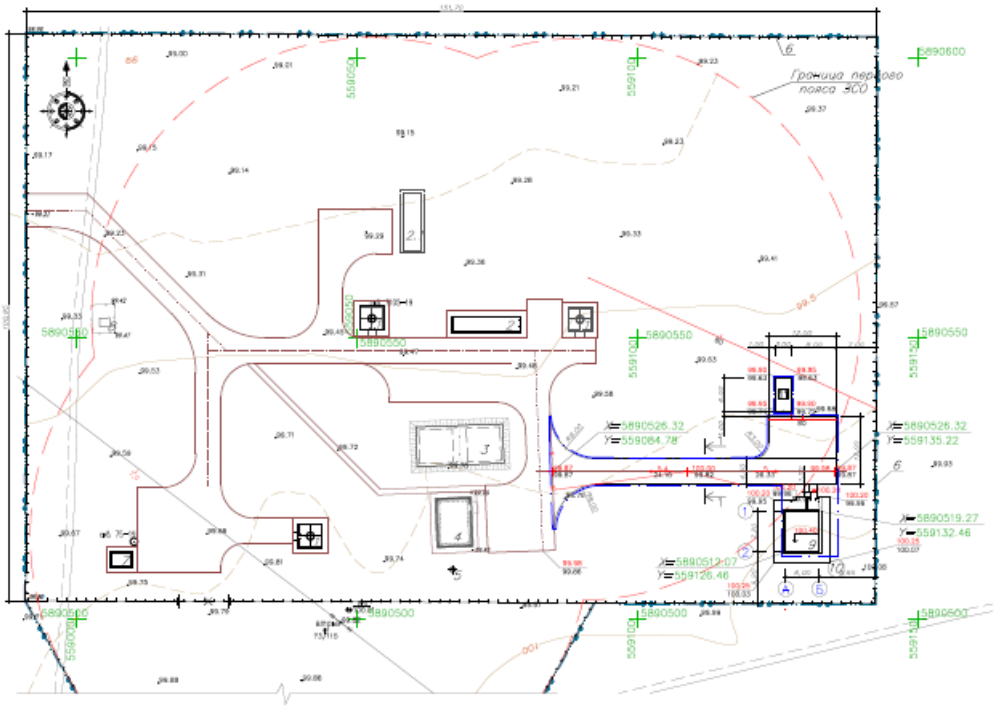

Рисунок 2. Разбивочный план.

Таблица №1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Показатели		Примечание
		$м^2$	%	
1	Площадь проектируемого участка	481	100	
2	Площадь проектируемых зданий и сооружений	72,5	15,1	
3	Площадь подъездной автодороги с разворотной площадкой	408,5	84,9	

6.2.2 Технологические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Источники водоснабжения

В настоящее время в поселке Береговой района Тереңкөл построен, и введен в эксплуатацию водопровод, пробурено 3 скважины с общим дебетом 259,2 $м^3$/сут., смонтированы два резервуара чистой воды объемом 1500 $м^3$. Максимально возможный объем питьевой воды в сутки составляет 137,64 $м^3$/сут. При суточной потребности водопотребления равной 114,70 $м^3$/сут. С учетом пожаротушения, и перспективой роста населения поселка Береговой. Соответственно, свободный объем питьевой воды составляет 121,56 $м^3$/сут.

Также планируются строительно-монтажные работы по строительству водопровода в селе Осьмерыжск находящийся на расстоянии не более 6 км от поселка Береговой. Максимальное суточное водопотребление, с учетом развития сел, и расхода воды на пожаротушение составляет 85,19 $м^3$/сут.

На основании задания на проектирования и решения маслихата, в целях экономии бюджетных средств выделенных по государственной программе «Развитие регионов до 2020 года», предусмотрено подключение разводящей сети водопровода в селе Осьмерыжск к имеющей достаточную мощность насосной станции второго подъема в поселке Береговой. Что позволяет исключить затраты на строительство насосной станции первого, резервуаров, скважин, энергоснабжения объекта, наружного освещения, видеонаблюдения, пожарной сигнализации, а так же позволяет создания единой эксплуатационную организацию при обслуживании водопроводов в поселке Береговой, селе Осьмерыжск.

Техническая схема водоподачи

Система водоснабжения принята по следующей схеме:

с резервуара чистой воды вода подается на насосную станцию II го подъема.

Из резервуаров чистой воды, насосами, устанавливаемыми в насосной станции II подъема, вода подается в водопроводную сеть и в водонапорную башню. Часовую неравномерность водопотребления регулирует водонапорная башня.

Насосная станция II подъема работает так же в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды в баке башни.

При минимальном водоразборе в сети происходит наполнение бака водонапорной башни.

При максимальном уровне воды в баке срабатывают датчики уровней - насосы II подъема отключаются.

При снижении уровня воды в баке до минимального – насосы включаются.

В соответствии с принятой схемой и системой водоснабжения запроектированы следующие сооружения:

насосная станция II подъема - 1 здание;

водовод и водопроводная сеть;

водонапорная стальная башня емкостью бака 50 м^3, высотой опоры - 18 м - 1 сооружение.

Система и схема водоснабжения

Данным проектом для водоснабжения с. Осьмерыжск предусмотрено:

проектирование новой площадки водопроводных сооружений, которая будет включать: насосная станция второго подъема, водонапорная башня, новая трасса водовода до кольцевых сетей села;

проектирование сельских сетей водопровода.

Система водоснабжения села принята объединенная, обеспечивающая подачу воды на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения в соответствии с СН РК 4.01-103-2013 п.7.4 относится к III категории.

Насосная станция II подъема

Проектом предусмотрено строительство новой насосной станции.

Насосная станция второго подъема предназначена для забора воды и подачи ее с расходом 9,95 м^3/ч и напором 40 м в водопроводную сеть.

Насосная станция трехагрегатная, 2 рабочих насоса и 1 резервный.

Насосы центробежные, консольные, одноступенчатые с односторонним подводом жидкости к рабочему колесу, предназначены для перекачивания чистой воды.

Для откачки из насосной станции дренажных вод предусмотрены погружные насосы ГНОМ-10 (2 шт.) с электродвигателем мощностью 1,1кВт.

Работа дренажных насосов автоматическая от уровня воды в дренажном приямке.

Сброс дренажных вод осуществляется в канализацию.

Всасывающие и напорные трубопроводы оборудованы трубопроводной арматурой.

Для измерения расхода воды предусмотрена установка на напорном трубопроводе водосчетчика ВМХ-100.

Для обеззараживания воды на напорном трубопроводе предусмотрена установка УОВ-10 (2 шт.).

Работа насосной автоматизирована в зависимости от уровня воды в водонапорной башне.

Водонапорная башня

Оборудование башни состоит из напорно-разводящего трубопровода, переливной и спускной труб. От насосной станции по трубопроводу вода поступает в нижнюю часть опоры башни. Этот же трубопровод служит для отвода воды из башни к потребителям. Переливная труба заканчивается на наивысшем уровне воды в баке. Для возможности полного опорожнения башни при промывках и ремонтах, от нижней части опоры прокладывается спускная (грязевая) труба. При промывках стоки отводятся в колодец (МК) по трубопроводу из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПВХ диаметром 160 мм с последующей откачкой.

Для размещения необходимого оборудования рядом с башней устраивается колодец диаметром 1,5 м, в котором на подающе-отводящей трубе устанавливается задвижка с ручным приводом, а конец переливной трубы соединен со спускной трубой. Монтаж трубопровода производится на сварке.

Для возможности использования башни при пожаротушении и отбора проб воды на напорно-разводящий трубопровод устанавливается стояк диаметром 100 мм с двумя запорными вентилями и двумя соединительными головками.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Насосная станция II подъема

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 7,2х6 м. Высота помещения до низа плит перекрытия 3 м.

Дверь наружная - деревянная по ГОСТ 475-2016;

Окна - деревянные по ГОСТ 11214-2003.

Внутренняя и наружная отделка

Потолок - затирка швов с последующей известковой окраской.

Полы - бетонные, керамическая плитка.

Стены - штукатурка с последующей известковой окраской.

Наружная отделка - кладка стен с расшивкой швов.

Технические показатели

Площадь застройки - 54,5 $м^2$.

Общая площадь - 38,3 $м^2$.

Строительный объем - 178,4 $м^3$.

6.2.4 Конструктивные решения

Объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Насосная станция II подъема

Степень огнестойкости здания -II.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018.

Стены - из керамического кирпича КОРПо 1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75. Стены утеплены минераловатными плитами URSAмарки П-20(Ф).

Перегородки - из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Покрытие - из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1 выпуск 63.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1 выпуски 8 и 4.

Кровля - плоская рулонная.

По периметру здания выполнена отмостка шириной 1500 мм, покрытие - бетона класса В15 толщиной 100 мм.

Водонапорная башня

Фундамент - запроектирован из монолитного бетона класса В12,5, укладываемый на основание из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по утрамбованному песку.

Фундамент под КТПН

Фундамент - ленточный из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78.

Защита строительных конструкций

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются горячим битумом в два слоя.

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.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Насосная станция II подъема

Расчетная температура наружного воздуха минус 34,6°С.

Отопление

Отопление здания насосной станции запроектировано электрическое, от электронагревательных печей типа ПЭТ-4 мощностью 1кВт (8 шт.) и ПЭТ-9 мощностью 0,5 кВт(1 шт.). Общая мощность установленных ПЭТов равна 13,5 кВт.

Вентиляция

Основными вредностями в помещении машзала насосной станции являются тепловыделения от электродвигателей и теплопоступления от солнечной радиации.

В помещение приток естественный при помощи заслонки КВУ с электроподогревом, с электроприводом (Gruner),с возвратной пружиной, установленной в наружной стене.

Удаление воздуха запроектировано вытяжной системой ВЕ через дефлектор из верхней зоны машзала.

В холодный и переходный периоды года предусматривается вентиляция с естественным побуждением: приточный воздух поступает через окна.

Вентиляция вспомогательных помещений запроектирована в соответствии с СП РК 4.02-101-2012. В помещениях персонала и электрощитовой запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением при помощи вентшахт с установкой зонтов.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной равной 0,5мм.

Наружные сети водоснабжения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Пожаротушение

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение с. Осьмерыжск принят в соответствии с требованиями СН РК 4.01-103-2013 п.5.2.4 в соответствии с требованиями Пункта 78 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (Приложение 6) и составляет 5 л/сек. Расчетное количество одновременных пожаров - 1, время тушения - 3 часа.

Тушение пожаров предусмотрено автонасосами с забором воды из пожарных гидрантов. Установка пожарных гидрантов предусмотрена вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, и не ближе 5 м от стен зданий. Пожарные гидранты расположены на кольцевых сетях, длина тупиковой линии не превышает 200 м. Расстояния между пожарными гидрантами не превышает 200 м.

На наружных стенах общественных зданий предусмотрено размещение указательных знаков ПГ, освещаемых в темное время суток. В районах индивидуальной застройки в непосредственной близости от проектируемых колодцев с пожарными гидрантами устанавливаются указательные знаки ПГ (на стойках).

Указательные знаки предусмотрены в светоотражающем исполнении согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности».

Согласно примечания к п.11.10 СН РК 4.01-103-2013 разделение водопроводной сети на ремонтные участки обеспечивает при выключении одного из участков отключение не более пяти пожарных гидрантов.

Тушение пожаров осуществляется за счет трех часового противопожарного запаса воды, хранящегося в РЧВ.

Водовод от насосной станции II подъема до разводящих сетей села.

Подача воды от насосной станции 2 подъема в разводящие сети села осуществляется по двум водоводу из полиэтиленовых труб диаметром 110х6,6 мм по ГОСТ18599-2001.

Для обеспечения бесперебойной подачи воды на нужды сел водовод от площадки насосной станции 2 подъема до разводящих сетей села проложен в 2 нитки. Диаметр водовода принят на основании гидравлического расчета.

Глубина заложения трубопроводов принята на 0,5 м больше расчётной глубины проникания в грунт нулевой температуры. Минимальная глубина заложения 3,1 м.

Колодцы на проектируемой водопроводной сети предусмотрены по Т.П. 901-09-11.84 из сборного железобетона (круглые).

Водоводы и сельские сети

Для обеспечения бесперебойной подачи воды на нужды пожаротушения с. Осьмерыжск наружные кольцевые водоводы приняты полиэтиленовые диаметром 110х6,6 - 63х3,0 мм по ГОСТ 18599-2001. Диаметр водоводов принят на основании гидравлического расчета при хозяйственно-питьевом водоразборе и проверен на случай пожаротушения.

Глубина заложения трубопроводов принята на 0,5м больше расчётной глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет 3,1 м.

Колодцы на проектируемой водопроводной сети предусмотрены по Т.П. 901-09-11.84 из сборного железобетона (круглые).

Проектируемые сети водоснабжения поселка подразделяется на магистральные и сервисные.

Сервисная сеть принята тупиковой.

Сервисная сеть предполагает доведение водопровода непосредственно до границ участков потребителей, с установкой прибора учета воды в колодце.

Расходомер dy=15мм устанавливается на подводке к жилым домам. Водомер турбинный диаметром 15 мм для коммерческого учета воды с архивом памяти и ИИС с возможностью дистанционного снятия показаний установлен в колодце.

Границы участков определены условно и при устройстве ввода уточняются подрядной организацией, выполняющей строительно-монтажные работы, в каждом конкретном случае отдельно.

На водопроводной сети в колодцах предусматривается установка фасонных частей и запорной арматуры, рассчитанной на 1,0 МПа. Соединение арматуры с полиэтиленовыми трубами на свободных фланцах и втулках, приваренных к полиэтиленовым трубам.

Трубы из полиэтилена укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песка.

В повышенных точках проектируемой магистральной сети установлены вантузы. В пониженных точках для опорожнения выполнено устройство мокрых колодцев.

Опорожнение сети в мокрые колодцы предусмотрено в пределах ремонтных участков. Мокрые колодцы выполнить с отстойной частью глубиной 1м. Опорожнение трубопроводов производить одновременно с откачкой воды из колодцев на рельеф или в ассенизаторскую машину.

Переходы под автодорогами

Переходы под асфальтированными автодорогами поселка выполняются закрытым способом - методом прокола, под автодорогами с грунтовым покрытием открытым способом с последующим их восстановлением.

Магистральный трубопровод в месте пересечения с автодорогами укладывается из полиэтиленовых труб в стальном футляре диаметром 219х4 мм по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы покрываются весьма усиленной антикоррозионной изоляцией.

Протяженность водовода, разводящая сеть из труб полиэтиленовых по ГОСТ 18599-2001, SDR17: диаметром 110х6,6 мм - 11823 м, диаметром 63х3 мм - 127 м, диаметром 32х2 мм - 2200 м.

Протяженность трубопроводов стальных по ГОСТ 10704-91: диаметром 108х4,0 мм - 140 м.

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий№ТУ-КРЭС-2020-00095 от 27 января 2020 года, выданныхАО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение

По степени обеспечения надежности электроснабжения, проектируемый объект относится к третьей категории.

Источник питания -ПС 35/10 кВ«Береговая», ячейка 10 кВ №1.

Точка подключения опора №3 ВЛ-10 кВ фидер №1.

Проектом предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ, установка трансформаторной подстанции киоскового типа марки КТПН наружной установки мощностью 63 кВА.

Для получения требуемого cos (0,92), в КТПН предусматривается конденсаторная установка марки УКМ. Конденсаторная установка поступает в комплекте с КТПН.

Проектируемая ВЛ-10 кВ выполняется неизолированным проводом марки АС-50 по железобетонным опорам. Опоры приняты по серии 3.407.143.1. На первой отпаечной опоре устанавливается разъединитель, согласно ТУ.

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ выполняются кабелями марки АВБбШв. Проектируемые кабели прокладывается в земле на глубине 0,7 м от планировочных отметок. При пересечении с подземными коммуникациями и проезжей частью, кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе.

Проектируемая НС 2-го подъема расположена на территории существующих водозаборных сооружений, поэтому, согласно заданию, охранное освещение существующей территории не выполняется. Проектом предусмотрена установка светодиодных светильников марки «Кобра-100» на насосной станции для освещения территории проектируемой НС 2-го подъема.

Управление освещением выполняется от фотореле, установленным в КТПН.

Учет электроэнергии выполняется трех фазным счетчиком активной и реактивнойэнергии прямого включения типа (10-100А) САР4-Э721 ТХ Р PLCIP П RS код NL «Дала»,I-10(100)Анапряжение 3х220 /380 В кл.т.1 по АЭ, 2,0 по РЭ с CSM модемом TELEOFIS WRX708-R4, установленного в проектируемой комплектной трансформаторной подстанции.

Проектом предусмотрен контур защитного заземления КТПН, защита от грозовых перенапряжений ВЛ-10 кВ.

Защитное заземление контура выполнено из круглой стали диаметром 16 мм, соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм. Сопротивление контура защитного заземления должно быть не более 4-х Ом в любое время года. После замера сопротивления контура, в случаи более 4-х Ом, забить дополнительные электроды.

Насосная станция II подъема. Электрооборудование и электроосвещение

По степени обеспечения надежности электроснабжения, проектируемый объект относится к третьей категории.

Электроснабжение насосной станции 2 подъема предусмотрено от проектируемой от КТПН.

В качестве вводного устройства принят ящик с рубильником ЯРВ и предохранителями, распределительного устройства принят модульный распределительный щиток ЩРН-П.

Учет электроэнергии выполняется счетчиком активной и реактивной энергии прямого включения марки САР4-Э720 TXLPLCПRS «Дала» с GSM, установленным в проектируемой КТПН.

Согласно технологическим расчетам к установке принят погружной насос WILO в комплекте с электродвигателем и прибором управления для автоматического режима работы насоса.

Электроосвещения здания насосной выполнено на напряжение 380/220В. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Рабочее освещение выполнено от щитка рабочего освещения, аварийного от щитка аварийного освещения. Щитки рабочего и аварийного освещения приняты марки ЩРН-П.

Светильники рабочего и аварийного освещения приняты светодиодными. Светотехнический расчет произведен исходя из светового потока. Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг-LSи ВВГнг-FRLSдля аварийного освещения открыто на скобах.

Ремонтное освещение выполнено переносными светильниками РВО от ящиков с понижающим трансформаторов на напряжение 36В.

Высота установки над полом: выключателей - 1 м, щитков - 1,7 м.

Занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Для зануления использованы провода электросети, дополнительные 3 и 5 защитные РЕ проводники от светильников до специальной РЕ шины (зажима) осветительного щитка (специальные зажимы) соединяются специальным РЕ-проводником с зажимом на ВРУ от которого стальная полоса 40х4 м 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 должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделенийвозложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена ТОО «КОНЦЕРН АЙ-СУ» в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.) объект не классифицируется и установление санитарно-защитной зоны не требуется.

В соответствии с Экологическим кодексом РК, данный объект относиться к IV категории воздействия на окружающую среду.

Отходы производства и потребления.

В процессе реализации проекта будут образовываться строительные, коммунальные отходы и металлические банки из-под ЛКМ, металлические отходы.

Коммунальные отходы.

Для ТБО, образующихся в процессе работ, предусмотрены специальные металлические урны, которые по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Объем коммунальных отходов на период строительства (6 месяцев) составляет - 2,925 тонн.

Наименование отходов (код): коммунальные отходы GO060

Строительный мусор.

Для строительных отходов, которые будут образовываться в процессе работ, предусмотрены специальные металлические контейнеры, которые по мере накопления будут вывозиться на спец.предприятие.

Объем образования отходов составит: 43,7436 тонн

Наименование отходов (код): строительные отходы GG170

Тара (металлические бочки из-под краски).

Тара из-под краски образуется в процессе использования ЛКМ. Общее количество освобождающейся от лакокрасочных материалов тары составляет 20 шт. Пустая тара из-под ЛКМ по мере накопления будет передаваться на утилизацию в спец.организацию.

Объем образования отходов 0,00705 т/год

Наименование отходов (код): тара (металлические бочки из-под краски) AD070

Ветошь.

Образуется в процессе обтирания деталей и рук персонала.

В процессе строительства объем образования промасленной ветоши составит 0,00127 т/год.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, не способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, некоррозионноопасные.

Отходы промасленной ветоши будут передаваться специализированному предприятию.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Представлены в таблице 2

Таблица №2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
На период строительства			
Всего	46,67692	-	46,67692
в т.ч. отходов производства	43,75192	-	43,75192
отходов потребления	2,925	-	2,925
Янтарный уровень опасности			
Тара (металлические бочки из-под краски)	0,00705	-	0,00705
Зеленый уровень опасности			

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
ТБО	2,925	-	2,925
Строительный мусор	43,7436	-	43,7436
Ветошь	0,00127	-	0,00127
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Водоснабжение и водоотведение

Водопотребление

На период строительно-монтажных работ предусматривается привозная вода и использование биотуалета, стоки которого по мере накопления будут передаваться спец. предприятию по договору.

Потребность в воде хозпитьевого водоснабжения составит: 351 м³,

Дополнительно для строительных нужд будет использоваться техническая вода в объеме 5012,06 м3

Максимальное суточное водопотребление на период эксплуатации, с учетам развития сел, и расхода воды на пожаротушение составляет 85,19 м3/сут.

Атмосферный воздух

Период СМР

При проведении строительства будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе – экскаваторы, автокраны, грузовые автомашины, бульдозеры. Также предусматриваются земляные и лакокрасочные.

Машины и механизмы		
Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	615
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	маш.-ч	1698,62
Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	4,08
Краны башенные, 8 т	маш.-ч	459
Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т	маш.-ч	1,3984
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	маш.-ч	11692
Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	9313,5
Катки дорожные самоходные гладкие, 5 т	маш.-ч	0,037467
Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	10,245478
Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	4,29339
Горелки газопламенные	маш.-ч	1,19808
Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	195
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2,15665
Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	68,560498
Дрели электрические/ Перфоратор электрический	маш.-ч	35
Материалы		
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 40-70 мм СТ РК	м3	2,7
Гравий керамзитовый М400, фракция 10-20 мм СТ РК 948-	м3	3,96

92		
Песок природный ГОСТ 8736-2014	м3	24,86792
Бетон тяжелый/ Раствор готовый кладочный тяжелый	м3	115
Кирпич силикатный утолщенный рядовой полнотелый марки М100, размерами 250 мм х 120 мм х 88 мм ГОСТ 379-2015	1000 шт.	18,05
Проволока горячекатаная обычной точности в мотках из стали СВ-08А диаметром от 6,3 мм до 6,5 мм ГОСТ 10543-98	кг	362,1
Праймер битумный эмульсионный/ Мастика битумно-латексная холодного применения/ Мастика битумная кровельная/ Мастика герметизирующая/ Мастика морозостойкая	кг	637,23
Битумы нефтяные строительные/ Битумы нефтяные кровельные/ Битум нефтяной кровельный	т	0,838
Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3	0,3484
Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	68,46
Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	25,20
Вода техническая	м3	5012,06
Электроды диаметром 8 мм Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,405
Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,00028
Грунтовка глифталевая, ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,003
Краска масляная, готовая к употреблению МА-15/ Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161/ Эмаль эпоксидная ЭП-140/ Эмаль пентафталевая ПФ-115	кг	5,9
Лак битумный БТ-577/ Лак битумный БТ-123	кг	10,1
Растворители для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,00534348

Расход топлива при работе передвижных компрессоров с двигателем внутреннего сгорания принят 1.2 литра в час. Во время проведения строительных работ проектируемого объекта в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Диметилбензол, Проп-2-ен-1-аль, Формальдегид, Керосин, Уайт-спирит, Алканы С12-19, Растворитель, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами проведен по программе "ЭРА" версия 2.5, разработанной ООО НПП "Логос Плюс" г. Новосибирск на персональном компьютере.

Размер расчетной площадки 1686 × 1357 метров с шагом расчетной сетки 120 метров. Определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в ближайшей жилой зоне, расположенной на расстоянии не менее 180 метров.

При проведении расчетов рассеивания было выявлено, что максимальные значения всех загрязняющих веществ на период строительства находятся в пределах 1 ПДК

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период СМР представлены в таблице 4.

Таблица №4

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период СМР		П Д В		год достижения
Код и	выб-	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

наименование загрязняющего вещества	роса							ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0.01	0.421	0.01	0.421	СМР
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0.013	0.547	0.013	0.547	СМР
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001			0.001667	0.0702	0.001667	0.0702	СМР
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0.00333	0.1403	0.00333	0.1403	СМР
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0.00833	0.351	0.00833	0.351	СМР
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительная площадка	0001			0.0004	0.01684	0.0004	0.01684	СМР
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0001			0.0004	0.01684	0.0004	0.01684	СМР
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001			0.004	0.1684	0.004	0.1684	СМР
Итого по организованным источникам:				0.041127	1.73158	0.041127	1.73158	
Неорганизованные источники								
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)								
Строительная площадка	6009			0.000005	0.0000053	0.000005	0.0000053	СМР
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6009			0.002917	0.01668	0.002917	0.01668	СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6009			0.0001233	0.0009815	0.0001233	0.0009815	СМР
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6006			0.0000019	0.00126	0.0000019	0.00126	СМР
	6009			0.001467	0.0018584	0.001467	0.0018584	СМР
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6006			0.0000003	0.0002048	0.0000003	0.0002048	СМР
	6009			0.0002383	0.0003021	0.0002383	0.0003021	СМР
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	6006			0.0000006	0.000419	0.0000006	0.000419	СМР
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

Строительная площадка	6006			0.0000147	0.00985	0.0000147	0.00985	СМР
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6006			0.0000348	0.0233	0.0000348	0.0233	СМР
	6010			0.0000051	0.000009	0.0000051	0.000009	СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6009			0.0000333	0.000162	0.0000333	0.000162	СМР
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6008			0.0375	0.00635	0.0375	0.00635	СМР
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6008			0.0517	0.00372	0.0517	0.00372	СМР
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6010			0.0000022	0.0000039	0.0000022	0.0000039	СМР
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6008			0.01	0.00072	0.01	0.00072	СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6008			0.02167	0.00156	0.02167	0.00156	СМР
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6008			0.02237	0.00406	0.02237	0.00406	СМР
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6006			0.0321	0.0006	0.0321	0.0006	СМР
	6012			0.00107	0.011571	0.00107	0.011571	СМР
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6011			0.004	0.002329	0.004	0.002329	СМР
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6005			0.004532	0.03744	0.004532	0.03744	СМР
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			0.00074	0.8	0.00074	0.8	СМР
	6002			0.002824	1.104	0.002824	1.104	СМР
	6003			0.0001322	0.000336	0.0001322	0.000336	СМР
	6004			0.02	5.13	0.02	5.13	СМР
	6007			0.00236	0.000156	0.00236	0.000156	СМР
	6009			0.00001333	0.0000579	0.00001333	0.0000579	СМР
	6013			0.0004	0.67	0.0004	0.67	СМР
	6014			0.001225	0.00001323	0.001225	0.00001323	СМР
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6011			0.0026	0.001284	0.0026	0.001284	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0.22008003	7.82923313	0.22008003	7.82923313	
Всего по предприятию:				0.26120703	9.56081313	0.26120703	9.56081313	

Растительный и животный мир.

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Нарушение растительного покрова, обычно, имеет место во время проведения строительных работ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышения ПДК на границе с жилой зоной не наблюдается.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности, в результате многолетней эксплуатации объектов рассматриваемого района, жилые кварталы которого способствовали вытеснению животных. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям, редких исчезающих животных, занесенных в Красную книгу, нет.

Резюмирую, выше изложенное воздействие на животный мир оценивается как допустимое.

Физические воздействия.

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является шум. При строительства источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт. Снижение общего уровня шума производиться техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

Вибрация. На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Радиация. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

проектом, позволит максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с планируемой деятельностью. Руководство обязано обеспечивать взаимодействие с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения, а так же соблюдать нормативные требования РК в области охраны окружающей среды на всех этапах намечаемой хозяйственной деятельности.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные рабочим проектом, полностью соответствуют следующим принципам:

- доступ к работе только обученного персонала, имеющего соответствующую квалификацию;
- обязательное обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты;
- использование стандартного и сертифицированного оборудования и инструментов.

Так же, учитывая, что в зоне влияния объекта отсутствуют ценные природные комплексы, водозаборы, места отдыха, месторождения подземных вод можно сделать вывод, что экологические риски сведены к минимуму.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Проект «Строительство водопровода и водопроводных сооружений в селе Осьмерыжск, района Тереңкөл, Павлодарской области» соответствует требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового пользования и безопасности водных объектов" утвержденных Приказом Министра МНЭ РК № 209 от 16.03.2015 г

6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить участок строительства от мусора;

установить временные здания и сооружения (при необходимости);

выполнить временные подъездные дороги;

оградить территорию строительного участка;

в темное время суток обеспечить освещение участка строительства;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Реализация рабочего проекта планируется в 2021 году, согласно письма заказчика №1-13/133 от 09 апреля 2020 года.

Продолжительность строительства - 6 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативнымдокументомпо 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 20.1 от 20 января 2020 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 (2020 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2019 (2020 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019 (2020 год);

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2019 (2020 год).

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.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября2017 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);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы, одобренным на заседании Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года, протокол №33:

на 2019 год - 2525 тенге;

на 2020 год - 2651 тенге.

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

Территориальный район - 14.00 Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL» в рабочий проект «Строительство водопровода и водопроводных сооружений в селе Осьмерыжск, района Тереңкөл, Павлодарской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

Альбом 2. ГП:

1. В основной надписи на первом листе указано общее количество листов. Заполнен боковой штамп согласования на первом листе. Проставлены даты и подписи.

Раздел АС

Альбом 5. Насосная станция 2-го подъема. АС:

2. Присвоено обозначение комплекту чертежей согласно п.п.4.1.3 ГОСТ 21.101-97.
3. Абсолютная отметка в общих данных и на плане откорректирована в соответствии с указанной на чертежах марки ГП.
4. Обозначено расположение рядовых перемычек на плане.
5. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
6. Исключено устройство монолитного пояса.
7. Пересчитано количество блоков ФБС поз.2.
8. Лист 6. Исправлено в спецификации количество плит покрытия поз.П-1.
9. Проставлены отметки полов в местах перепада.
10. В конструкции пола помещения машинного зала предусмотрен слой гидроизоляции согласно п.4.6 СП РК 3.02-136-2012.
11. Указан материал отделки откосов.
12. К плану кровли составлена спецификация с учетом всех материалов согласно п.п.5.5.5 ГОСТ 21.501-2011.

13. Лист 8-9. В основной надписи указано название сооружения. Проставлены все размеры. Проставлены все отметки высот на разрезе.

Альбом 9. Водонапорная башня:

14. Выполнена ведомость рабочих чертежей основного комплекта и ведомость ссылочных и прилагаемых документов по форме 1 и 2 ГОСТ 21.101-97 на основании п.п.4.2.5 .

15. Откорректирован расход бетона на устройство фундамента. Выполнены чертежи армирования фундамента.

16. Характеристики грунтов указанные на листе 8 нприведены в соответствие предоставленным инженерно-геологическим изысканиям.

17. Оформление и выполнение чертежей приведено в соответствие требованиям ГОСТ 21.501-2011 и ГОСТ 21.101-97.

Раздел ОВ

Насосная станция II подъема

18. Общие указания. Рабочая температура наружного воздуха принята согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»№

19. Общие указания, установленная мощность электронагревательных печей ПЭТ N=13,5 кВт, приведена в соответствие;

20. Обозначение спецификаций принято с индексом «СО» согласно п. 4.10 ГОСТ 21.110-2013.

21. Дополнен основной штамп и спецификация оборудования шифром объекта строительства, согласно ГОСТ 21.1101 – 2009 СПДС.

Раздел НВ

22. Указана категория объекта, степень обеспеченности.

23. Предоставлена сводная ведомость потребности основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования с учетом казахстанского содержания, составлена согласно СН РК 1.02-03-2011 Приложению К и утверждена заказчиком.

24. Оформлена пояснительная записка согласно СН РК 1.02-03-2011, разделу 10 СН РК 1.02-03-2011 пособие к СНиП 2.07.01-89.

25. Предоставлена справка по составу существующего асфальтового покрытия.

26. В соответствии с п. 8.91 СНиП РК 4.01-02-2009 предоставлена справка по водопотреблению с перспективой развития.

27. Представлен гидравлический расчет кольцевой сети с определением удельного, узловых расходов и т.д. Представлены расчеты подбора насосов.

28. Откорректированы расчетные расходы воды. Откорректирован расчет резервуара.

29. НВК - Откорректированы ссылки на НТД. В разделе НВК предусмотрена ситуационная схема. Указан разрез инженерно-геологических колонок на профиле.

30. НВ - предоставлена общая схема..

Раздел ЭС

31. Проставлены подписи ответственных исполнителей и подпись ГИПа.

32. Заполнена таблица согласования со смежными отделами.

33. На плане подписана расчетная мощность НС 2 подъема.

34. Проставлены токи отходящих линий КТПН на листе 5.

Раздел ЭМ

35. Лист 10- выполнена привязка светильников.

36. Лист 11 - подписана марка осветительных щитков ЩО и ЩОА.

37. Лист 13- на схеме исправлены номера кабелей, марка и сечение.

Раздел СД

38. Выполнены сметы в формате KENML.
39. Представлено Казахстанское содержание, подписанное заказчиком.
40. В сводном расчете откорректирована стоимость экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установленобъект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

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

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь проектируемого участка	$м^2$	481	481
	Площадь проектируемых зданий и сооружений	$м^2$	72,5	72,5
2	Общая сметная стоимость строительства втекущих ценах 2019-2020 гг.,в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	339,184 276,541 5,811 56,832	335,558 273,711 5,585 56,261
3	Продолжительность строительства	мес.	6	6

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект«Строительство водопровода и водопроводных сооружений в селе Осьмерыжск, района Тереңкөл, Павлодарской области»соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь проектируемого участка – 481 $м^2$
Площадь проектируемых зданий и сооружений – 72,5 $м^2$
Общая сметная стоимость строительства
втекущих ценах 2019-2020 гг., в том числе: – 335,558 млн.тенге
СМР – 273,711 млн.тенге
оборудование – 5,585 млн.тенге

прочие затраты – 56,261 млн.тенге

Продолжительность строительства – 6 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл»в соответствии с условиями договора от 20 апреля 2020 года №110140006649/200029/00.

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

4. При приемке документации по проекту от проектной организации заказчик должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып,« Павлодар облысы, Тереңкөл ауданы, Осьмерыжск ауылында су құбыры және су құбыры құрылым дарының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Площадь проектируемого участка –481 шаршы метр

Площадь проектируемых зданий и сооружений – 72,5 шаршы метр

2019-2020жылдары ағымдағы бағамен алынған

құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде: – 335,558 млн.теңге

құрылысты-монтаждық жұмыстары – 273,711 млн.теңге

жабдықтар – 5,585 млн.теңге

басқа шығындар – 56,261 млн.теңге

Құрылыстыңұзақтығы – 6 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2020 жылғы 20 сәуірдегі №110140006649/200029/00 шарттың тәртібіне сәйкес «Тереңкөл ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

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

4. Жоба бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдаған кезде тапсырыс беруші оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Зимарев Е.Н.

Директор

Кабдышев Б.К.

Эксперт

Мусаев А.Ю.

Эксперт

Балгужинов Д.С.

Эксперт

Григорьев А.С.

Эксперт

Демченко Д.А.

Эксперт

Кенжебаев Е.К.

Эксперт

Балгужинов А.А.

Эксперт

Номер: KZ87VDD00143148

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 строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл" 140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, район Тереңкөл, Теренкольский с.о., с.Теренколь, улица Елгина, дом № 172

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110140006649

Наименование производственного объекта: Строительство водопровода и водопроводных сооружений в селе Осьмерыжск района Тереңкөл Павлодарской области

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, район Тереңкөл , Береговой с.о., с.Осьмерыжск -

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.

Руководитель управления Сатиев Кадылжан Каирбекович

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

Место выдачи: г.Павлодар **Дата выдачи:** 29.04.2020 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:	0.26120703	9.56081313
Строительство водопровода и водопроводных сооружений в селе Осьмерыжск района Теренколь	0.26120703	9.56081313
в т.ч. по ингредиентам:		
Хлорэтилен	0.0000022	0.0000039
Бутилацетат	0.01	0.00072
Метилбензол	0.0517	0.00372
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.0000333	0.000162
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.0375	0.00635
Пропан-2-он	0.02167	0.00156
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)	0.02769453	7.70456313
Взвешенные частицы	0.004	0.002329
Пыль абразивная	0.0026	0.001284
Уайт-спирит	0.02237	0.00406
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0.004532	0.03744
Сера диоксид	0.0033447	0.15015
Углерод	0.0016676	0.070619
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.03717	0.180571
Азот (II) оксид	0.0132386	0.5475069
Азота (IV) диоксид	0.0114689	0.4241184
Углерод оксид	0.0083699	0.374309
Железо (II, III) оксиды	0.002917	0.01668
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001233	0.0009815
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0.000005	0.0000053
Проп-2-ен-1-аль	0.0004	0.01684
Формальдегид	0.0004	0.01684
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

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ, установленные настоящим Разрешением.
2. Отчет по условиям природопользования представлять ежеквартально в ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» в соответствии с п. 5 ст. 73 Экологического кодекса Республики Казахстан.
3. По окончании строительных работ необходимо обратиться в ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» для аннулирования данного разрешения в соответствии с п. 4 ст. 77 Экологического кодекса Республики Казахстан.