«Павлодар ауданы, Кеңес ауылдық округі, Новоямышево ауылының суқұбыры жәнесу құбыры құрылыстарын салу»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
19.10.2017 ж. № 16-0228/17

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«INNOVATION CENTER PROJECT» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар ауданы, Кеңес ауылдық округі, Новоямышево ауылының суқұбыры және су құбыры құрылыстарын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 16-0228/17 от 19.10.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство водопровода и водопроводных сооружений в с. Новоямышево Кенесского с.о. Павлодарского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Павлодарского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство водопровода и водопроводных сооружений в с. Новоямышево Кенесского с.о. Павлодарского района»** выдано филиалом по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопровода и водопроводных сооружений в с. Новоямышево Кенесского с.о. Павлодарского района», разработан в 2017 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №110340010971/170132/00 (106) от 10 августа 2017 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство водопровода и водопроводных сооружений в с. Новоямышево Кенесского с.о. Павлодарского района».

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

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» государственная лицензия ГСЛ №00487 от 17 мая 2007 года (II категория), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Павлодар.

ГИП – Мустимов Н.А., приказ №86-П от 13 марта 2017 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Строительство водопровода и водопроводных сооружений в с. Новоямышево Кенесского с.о. Павлодарского района», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Павлодарского района» от 26 мая 2017 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство водопровода и водопроводных сооружений в с.Новоямышево Кенесского сельского округа Павлодарского района» №KZ39VUA00018874 от 20 мая 2017 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Павлодарского района»;

решение акима Кенесского сельского округа Павлодарского района Павлодарской области №12 от 03 июля 2017 года «О предоставлении ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Павлодарского района» права временного безвозмездного землепользования»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0000260 кадастровый номер 14-211-278-231 от 21 апреля 2017 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Павлодарского района»;

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» в 2017 году;

заключение на инженерно-геологические изыскания, выполненное ПК «Изыскатель» в 2017 году;

перечень материалов и оборудования по объекту «Строительство водопровода и водопроводных сооружений в с.Новоямышево Кенесского с.о. Павлодарского района», утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Павлодарского района» от 13 октября 2017 года;

заключение №27-10-7-1805 от 21 июля 2017 года на проект «На бурение эксплуатационных скважин для строительства водопровода и водопроводных сооружений в селе Новоямышево Кенесского с.о. Павлодарского района Павлодарской области», выданное РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «ЦЕНТРКАЗНЕДРА» в городе Караганде»;

письмо - согласование №18-11-4-11/540 от 19 октября 2017 года, выданное РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

протокол №1490 заседания Центрально-Казахстанской Межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЦК МКЗ) от 28 ноября 2014 года.

Технические условия:

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №843-17-ПРЭС от 04 мая 2017 года на присоединение объекта к электрическим сетям.

5.2 Согласование заинтересованных организаций:

схема водопровода в села Новоямышево Павлодарского района, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Павлодарского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.
Сметная документация.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Генеральный план
Альбом 1. НВ Наружный водопровод
Альбом 2. НВК Наружный водопровод и канализация
Альбом 3. Электроснабжение
Альбом 4. Насосная станция 1-го подъема
Альбом 5 Насосная станция 2-го подъема.
Инженерно-геодезические изыскания.
Инженерно-геологические изыскания.
Резервуары чистой воды
Резервуары сбросных вод
Фильтры-поглотители.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок работ по строительству расположен в селе Новоямышево Павлодарского района.

Проектируемый объект - село Новоямышево — село в Павлодарском районе Павлодарской области Казахстана. Административный центр Кенесского сельского округа, в который также входят сёла Айтым и Каратогай.

Ситуационная схема расположения участка строительства представлена на рисунке №1.

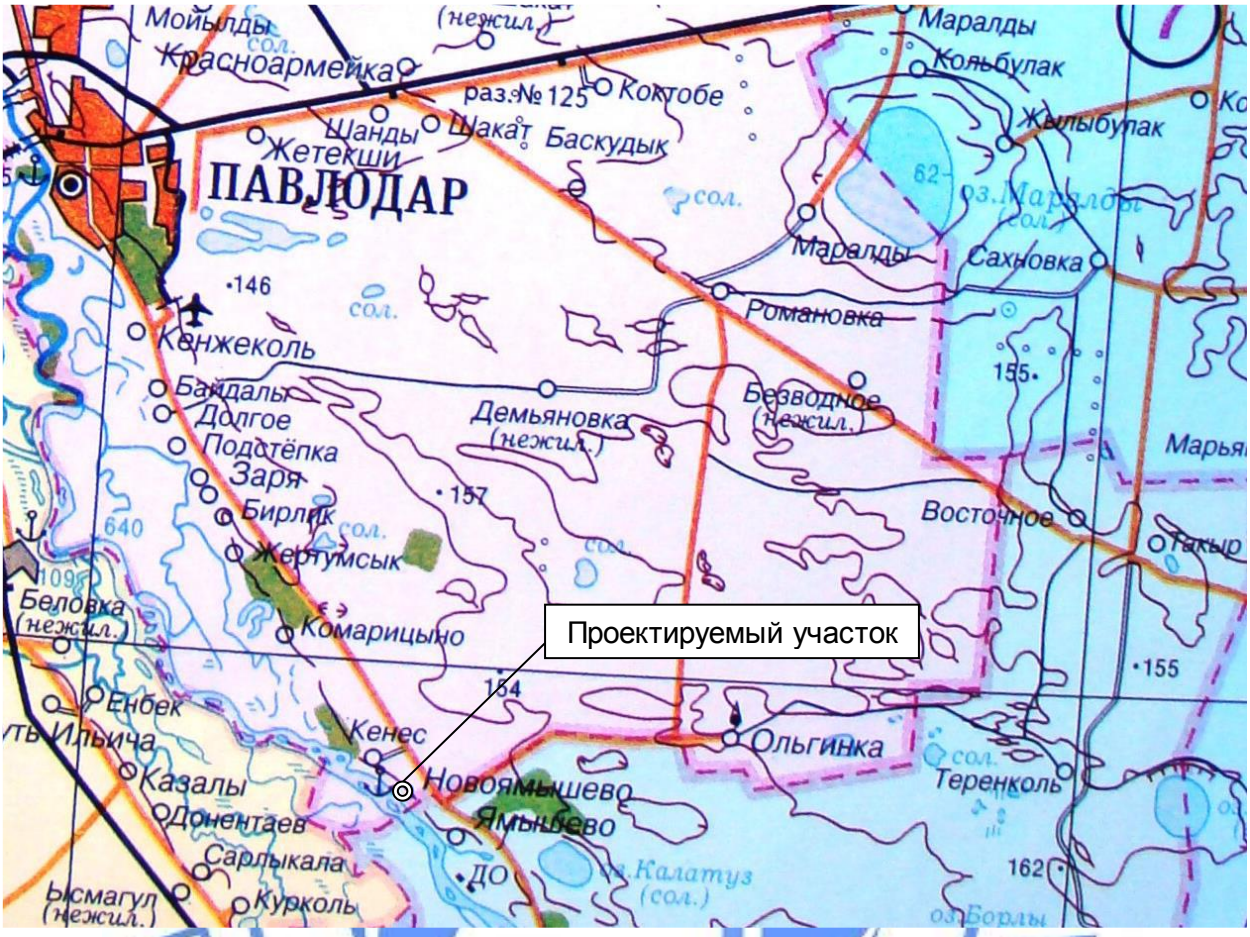

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 37˚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 произведены ПК «Изыскатель» в апреле 2017 года.

Площадки строительства локальных систем водоснабжения населенных пунктов расположены в селе Новоямышево Павлодарского района Павлодарской области.

В геоморфологическом отношении площадки строительства находится в надпойменной террасы реки Иртыш. Рельеф участка ровный, абсолютные отметки поверхности земли равны 132,3-132,7 м.

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

отложения современного возраста (почвенно-растительный слой);

элювиально-делювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (супесь);

аллювиальные отложения среднечетвертичного возраста (песок средней крупности).

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

ИГЭ №1 0,0-0,3 м - почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная;

ИГЭ №2 0,3-4,7 м - супесь коричневая, твердая, ниже УГВ текучая, с частыми прослоями песка мощностью до 1,0 см;

ИГЭ №3 0,3 (4,7) - 6,0 м - песок средней крупности, коричневый, средней плотности, маловлажный, ниже УГВ насыщенный водой.

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

На исследуемой территории подземные воды вскрыты скважинами на глубине 4,1 м (абсолютная отметка 128,2 м), по условиям залегания характеризуются как грунтовые, приурочены к песку средней крупности и супеси. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка водоносного горизонта происходит в р.Иртыш. Сезонное колебание уровня грунтовых вод за счет инфильтрации 0,7 м.

Глубина сезонного промерзания грунтов составляет 2,6 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с заданием на проектирование, и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РК.

Генеральный план выполнен в соответствии с требуемой ориентацией помещений. Проектируемые водозаборные сооружения расположены на участке, имеющем прямоугольную конфигурацию.

Участок отведенный под благоустройство станции второго подъема свободен от застройки и инженерных сетей.

На участке расположены: станция второго подъема, два резервуара запаса воды по 200 м^3, два фильтра-поглотителя, установка очистки воды комбинированная ДВУ10-10, туалет на одно очко с выгребом, резервуар для сбросных вод емкостью 150 м^3, КТПГ 160-10/0,4 кВ, ДЭС и площадка для размещения мусорных контейнеров с плотно закрывающимися крышками. Благоустройство и озеленение территории выполняется в соответствии с заданием на проектирование.

Территория участка ограждена по периметру, высота ограды принята 3,0 по УСН РК 8.02-3.01-2016.

На территорию участка с размещенными инженерными сооружениями предусмотрен один въезд.

На проездах, дорожках и площадках покрытие принято асфальтобетонное по щебеночному основанию с песчаной прослойкой. Расчет выполнен по требованиям СН РК 3.03-19-2006.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Сток поверхностных вод с дорожек и площадок осуществляется на озелененные участки.

Таблица №1

Основные технические показатели генерального плана

№	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Площадь участка, в том числе:	$м^2$	10000,0
2	Площадь застройки	$м^2$	1566,97
3	Площадь озеленения	$м^2$	6771,03
4	Площадь покрытия	$м^2$	1662,0

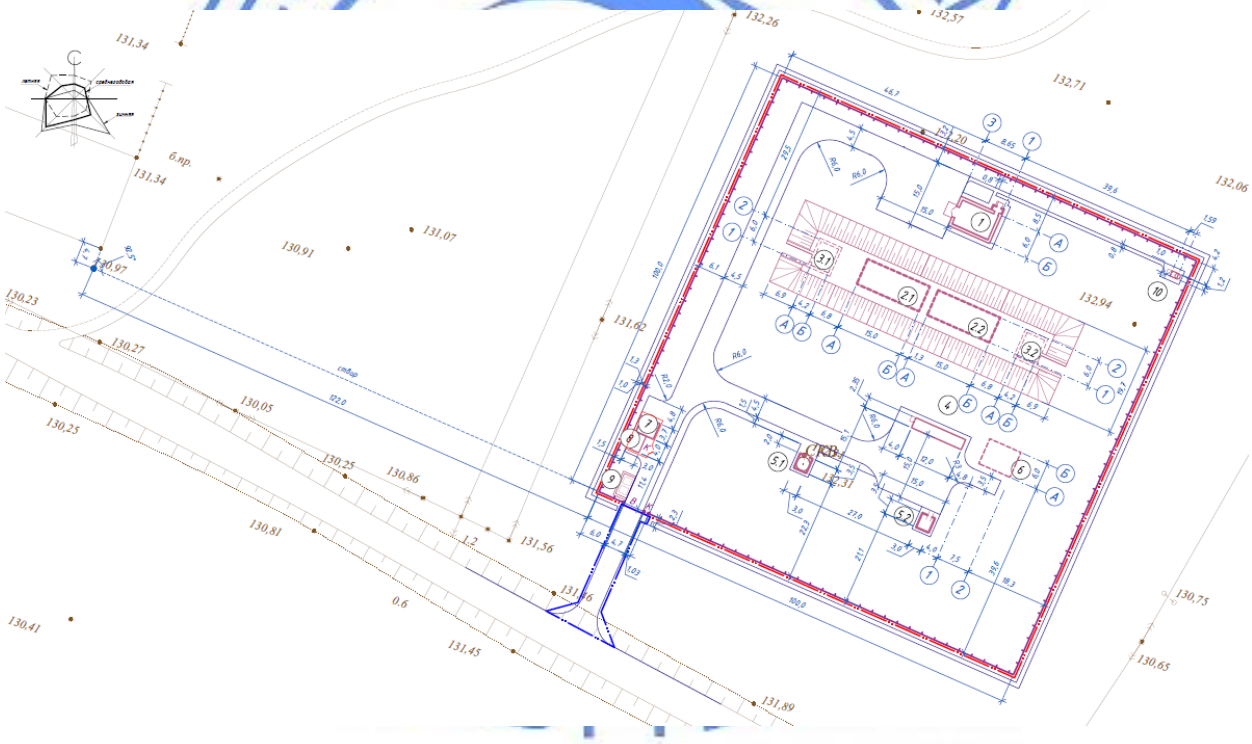

Рисунок 2. Разбивочный план.

6.2.2 Технологические решения

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, дефектного акта и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Источники водоснабжения

Подземные воды в районе с. Новоямышево имеют достаточную водообильность для удовлетворения потребности в количестве воды.

Глубина залегания подземных вод составляет 52,8-70,0 м, конструкция проектируемых скважин полностью исключает его загрязнение вредными микрокомпонентами. Подробная информация по скважинам приведена в «Проект бурения эксплуатационной водозаборной скважины в с. Новоямышево».

Система и схема водоснабжения

Данным проектом для водоснабжения с. Новоямышева предусмотрено:

проектирование новой площадки водопроводных сооружений которая включает: сооружений с насосными станциями на водозаборных скважинах (1 рабочая и 1 резервная); водопроводные блок-модульные очистные сооружения, два резервуара чистой воды емкостью 200 м^3 каждый, фильтры-поглотители, насосная станция второго подъема, новая трасса водовода до кольцевых сетей села.

Проект разработан согласно требований СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

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

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 пункта 7.4 относится ко II категории. В рабочем проекте предусмотрена резервная водозаборная скважина и предусмотрено устройство двух водоводов. При этом в случае отключения одного водовода общая подача воды на хозяйственно-питьевые нужды будет снижена не более чем на 30%.

Рабочим проектом реконструкции системы водоснабжения предусмотрена следующая схема водоснабжения села.

Вода из одной рабочей и одной резервной водозаборных скважин наземного павильона направляется на очистку от вредных примесей в водопроводные блок-модульные очистные сооружения. Далее после очистки по двум напорным водоводам подаётся в два резервуара чистой воды ёмкостью 200 м^3 каждый (проектируемые), расположенные на площадке водопроводных сооружений. Затем насосная станция второго подъёма подаёт воду в разводящие сети села.

Насосные станции над скважинами

Проектом водоснабжения села предусмотрено бурение двух скважин (1 рабочей и 1 резервной).

В скважинах устанавливаются насосы марки Speroni SXT-636-08. Производительность насоса 21,2 м^3/час, напор 71 м, мощность 7,5 кВт. Напор требуемый на вводе в модульные очистные сооружения 40 м.вод.ст.

Проектом предусмотрен скважинный водозабор с устройством двух скважин. Над скважинами запроектировано здание с установкой в них трубопроводов с запорной арматурой, обратными клапанами, вантузом, водомером, оголовком, аппаратурой электрооборудования, станция управления и защиты насоса, электрообогревательные печи. Насосная станция разработана автоматизированной без постоянного обслуживающего персонала. Предусматривается строительство зон санитарной охраны скважин согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

Насосы подают воду в водопроводные очистные сооружения и далее в резервуары чистой воды.

В случае затопления наземного здания предусмотрен приямок для сбора стоков. Для откачки используется дренажный насос типа ГНОМ 10-10Т.

На напорном трубопроводе каждого насоса предусмотрены отводы с задвижками и головками муфтовыми для сброса воды при производстве пробных откачек, а также при необходимости для непосредственной подачи воды в передвижные емкости.

Водопроводные блок-модульные очистные сооружения

Объем исходной воды поступающей на ЛОС 477,4 м^3/сут, 23 м^3/ч.

Установка производительностью 19-19,5 м^3/час предназначена для участка Новоямышево, требуемое давление на входе в контейнер - 3,0 - 4,0 бар.

Производительность подающего насоса на станцию 21,2 м^3/ч.

Требования к составу очищенной воды - нормы СанПиН, утвержденные Постановлением Правительства Республики Казахстан от 18 января 2012 года №104. РК-3.02.002.04.

Протокол анализа исходной воды с. Новоямышево, скважина № 177ц-13 (в приложении)

Технологическая схема водоподготовки

Для выполнения требований предлагается следующая технологическая цепочка:

блок окисления, дозирования гипохлорита натрия;

система грубой механической фильтрации Амиад (100 мкм);

блок контактной аэрации на базе колон 24х72;

блок механической мультимедийной фильтрации, обезжелезивания и деманганация на базе колон 36х72;

блок сорбции, битоминозный уголь ID 1000;

блок опреснения воды;

блок утилизации солёных стоков;

блок обеззараживания воды мягкое хлорирование;

резервуары 2х200 м^3.

Таблица №2

Производительность установки по очищенной воде	18-20 м^3/час
Питающая сеть	380 В 50 Гц
Установленная мощность, кВт	13,8
Подача исходной воды, м^3/час	21,2 м^3/час
Давление исходной воды БАР	3- 4
Рабочая температура воздуха	+5...+40°С
Суточный объем стоков	28 - 36 м^3
Суточный расход 10% раствор гипохлорита натрия	1,5кг - 2,2 кг
Месячный запас 10% раствор гипохлорита натрия	100 кг
Трубопровод питающей воды	PVC (DN-10) -2” (ду 50)
Трубопровод сброс промывных стоков	PVC (DN-10) - 1” (ду 32)
Трубопровод чистой воды на резервуар	PVC (DN-10) -2” (ду 50)

Резервуары чистой воды (РЧВ)

Согласно пункта 12.3.1 СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» общее количество резервуаров в одном узле должно быть не менее двух.

В каждом резервуаре предполагается хранение пожарного и регулирующего (суточного) объемов воды.

Фильтры - поглотители

В резервуарах для воды питьевого качества согласно СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» пункт 12.2.1 должна предусматриваться очистка поступающего в емкости воздуха.

Для этой цели в проекте предусмотрена установка фильтров-поглотителей (ФП).

Фильтры-поглотители размещаются в отдельно расположенных заглубленных камерах в одной обваловке с резервуарами.

Направление потоков воздуха при опорожнении и наполнении резервуаров регулируется установкой клапанов избыточного давления.

В качестве загрузки фильтров принимается послойно:

песок с содержанием фракций (0,5 -1) - (0,6 - 1,2) мм, толщина 400 мм;

гравий 5 -10 мм, толщина 50 мм;

гравий 15 - 20 мм, толщина 50 мм.

Насосная станция 2 подъема

Насосная станция второго подъёма предусматривает подачу воды в разводящие сети села и предназначена для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения села.

Здание насосной станции - проектируемое.

Проектом предусматривается установка двух групп насосов: хозяйственно-питьевые и противопожарные.

Насосная станция по требованиям надежности подачи воды относится к II категории надежности действия.

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

Для подачи воды потребителям в насосной станции устанавливаются два хозяйственно-питьевых (1 рабочий, 1 резервный) и два противопожарных (1 рабочий, 1 резервный) насоса.

В качестве хозяйственно-питьевых насосов принята насосная установка фирмы Enko 2MR-152 VSC 45-2-2 на базе 2-х насосов с эл. двигателем мощностью 7,5 кВт. Производительность которых составляет 43,9 м^3/час, напор развиваемый насосом 30,5 м.

В качестве противопожарных насосов приняты насосы фирмы Enko 2MR-153 VSC 90-2 на базе 2 насосов с эл. двигателем мощностью 15,0 кВт. Производительность которых составляет 97,9 м^3/час, напор развиваемый насосом 45 м.

Внутреннее пожаротушение помещений насосной станции не требуется согласно СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» п.10.18 ($F_{маш.зала}$ = 5,87х5,8 < 6х9м). Станция оборудуется огнетушителями.

Наружное пожаротушение насосной станции 2 подъема осуществляется передвижной пожарной техникой из колодцев, расположенных в непосредственной близости от резервуаров чистой воды, с установкой в них колонок управления задвижками, в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009 пунктом 12.5.6.

В проекте предусмотрена бактерицидная установка для обеззараживания воды КИТ УФО 1200 производительностью 100 м^3/час, мощностью 1,2 кВтч.

Обеззараживание воды осуществляется ультрафиолетовыми лучами излучаемыми, разрядными лампами низкого давления в камере облучения установки. Камера облучения представляет собой горизонтально расположенный цилиндрический корпус с вваренным днищем, патрубкам подвода и отвода воды, крышкой, кварцевыми чехлами и вставленными в них бактерицидными лампами. Корпус камеры оборудован смотровым окном для визуального наблюдения за гидравлическим режимом работы установки. Вода, подаваемая на обеззараживающую установку по физико-химическим свойствам соответствует ГОСТу 2874-82 «Вода питьевая».

Дренажные насосы

Для откачки аварийных вод из приямка машинного зала при аварии на запорной арматуре или на насосе, принят дренажных насос (1 рабочий, 1 резервный) марки ГНОМ 10-10; производительность 10 м^3/час; напор 10 м с электродвигателем мощностью 1,1 кВт.

Производительность дренажного насоса принята из условия откачки воды из машинного зала не более 2-х часов при слое воды 0,5 м.

Откачка дренажных вод ведется на рельеф.

Учет расхода воды

Для учета количества воды, подаваемой в поселковую сеть, предусмотрена установка счетчиков воды в насосной станции. На напорном водоводе установлен водомер фланцевый для коммерческого учета воды с архивом памяти и ИИС с возможностью дистанционного снятия показаний.

Счетчик в насосной станции рассчитывается в зависимости от производительности насосного оборудования.

Пожаротушение

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение села принят в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 пункта 5.2.4 в соответствии с требованиями Пункта 78 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (Приложение 6) и составляет 15 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. Расстояния между пожарными гидрантами не превышает 200 м. Высота пожарных гидрантов принята из условия, что расстояние от верха ПГ до крышки колодца составляет не менее 150 мм и не более 400 мм. Для предотвращения попадания дождевых вод в колодцы с пожарными гидрантами установить люки колодцев выше уровня дорожного покрытия на 1см. Колодцы с пожарными гидрантами оборудованы вторыми утепляющими крышками диаметром 700 мм, выполненными из пиломатериала хвойных пород толщиной 0,047 м по ГОСТ 24454-80*. С внутренней стороны крышку обшить оцинкованной кровельной сталью по строительному войлоку.

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 СНиП РК 4.01-02-2009 разделение водопроводной сети на ремонтные участки обеспечивает при выключении одного из участков отключение не более пяти пожарных гидрантов.

Тушение пожаров осуществляется за счет 3 часового противопожарного запаса воды, хранящегося в РЧВ.

Внутреннее пожаротушение помещения насосной станции 2 подъема не требуется (размер машинного зала=5,87х5,8 < 6х9м СНиП РК 4.01-02-2009 п.10.18). Наружное пожаротушение насосной станции осуществляется передвижной пожарной техникой из колодцев, расположенных в непосредственной близости от резервуаров чистой воды, с установкой в них колонок управления задвижками.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Насосная станция 1-го подъема

Проектируемое здание насосной - 1-но этажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х3,0 м.

Высота этажа от уровня чистого пола плит покрытия составляет 3,0 м. Крайняя отметка верха плюс 3,700 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 132,45.

Наружная отделка

Наружные стены - облицовочный кирпич.

Цоколь - фасадная краска.

Кровля - рулонная.

Внутренняя отделка

Стены - цементно-песчаная штукатурка, затирка, известковая окраска за 2 раза.

Потолок - затирка, известковая окраска за 2 раза.

Полы - бетонные.

Дверь - металлическая по серии 1.436.2-22 выпуск 1.

Основные технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 15,1 м².

Общая площадь здания - 8,22 м².

Строительный объем здания - 51,3 м³.

Насосная станция 2-го подъема

Проектируемое здание насосной 1-но этажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 8,65х6,0 м.

Высота этажа от уровня чистого пола плит покрытия составляет 3,0 м. Крайняя отметка верха плюс 4,200 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 132,9.

Наружная отделка

Наружные стены - облицовочный кирпич.

Цоколь - фасадная краска.

Кровля - рулонная.

Внутренняя отделка

Стены - цементно-песчаная штукатурка, грунтовка, водоэмульсионная окраска за 2 раза.

Потолок - затирка, водоэмульсионная окраска за 2 раза.

Полы - покрытие из керамической плитки.

Двери - металлические, индивидуального изготовления.

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, подоконные доски из ПВХ профиля по ГОСТ 30673-99.Оконные сливы выполнены из оцинкованной стали. Отделка оконных откосов выполнена штукатуркой с последующей окраской фасадной краской.

Основные технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 114,3 м².

Общая площадь здания - 49,7 м².

Строительный объем здания - 304,1 м³.

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды

Фильтры-поглотители выполнены по типовому проекту 0901-9-15.1.887 «Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью от 50 м^3 до 300 м^3» и размещаются в отдельно расположенной заглубленной камере.

Камера для фильтров-поглотителей представляет собой прямоугольное в плане сооружение с размерами в осях 5,7х4,2 м.

Высота камеры до низа плит покрытия 2,4 м, высота обсыпки соответствует принятой для резервуара.

Вход в камеру осуществляется через входную дверь по ГОСТ 24624-84.

Основные технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 285,0 м².

Строительный объем - 104,3 м³.

Туалет на одно очко

Туалет прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1,22х1,59 м.

Кровля - листы асбестоцементные волнистые среднего профиля 40/150 толщиной 5,8 мм ГОСТ 30340-2012 по деревянной обрешетке.

Дверь - деревянная.

Основные технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 1,94 м².

Общая площадь здания - 1,6 м².

Строительный объем здания - 10,36 м³.

6.2.4 Конструктивные решения

Технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Степень огнестойкости - II.

Насосная станция 1-го подъема

Конструктивная схема - бескаркасная с несущими кирпичными стенами.

Фундамент - сборный ленточный из ФБС по ГОСТ 13579-78. Под фундамент выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм. Основанием под фундаменты служит грунты - песок средней крупности, со следующими физико-механическими характеристиками: сила сцепления - 0,01 кгс/см^2, плотность - 1,95 кгс/см^3, угол внутреннего трения - 36°, модуль деформации - 500 кгс/см^2.

Наружные стены - кладка из кирпича керамического рядового марки КР-р-по 250х120х65/1,0НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 510 мм на растворе марки 50.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 выпуск 60.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Кровля - мягкая из рулонного материала.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка шириной 1 м по уплотненному гравием грунту.

Защита строительных конструкций

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

Насосная станция 2-го подъема

Конструктивная схема - бескаркасная с несущими кирпичными стенами.

Фундамент - сборный ленточный из ФБС по ГОСТ 13579-78. Под фундамент выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5. Основанием под фундаменты служит грунты - песок пылеватый серый, со следующими физико-механическими

характеристиками: сила сцепления - 0,01 кгс/см^2, плотность - 1,95 кгс/см^3, угол внутреннего трения - 36°, модуль деформации - 3500 кгс/см^2.

Наружные стены трехслойные:

внутренний слой - кладка из кирпича керамического рядового марки КР-р-по 250х120х88 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на растворе марки 75.

утеплитель - плита теплоизоляционная из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-2012 марки П75, толщиной 80 мм.

наружный слой - кладка из кирпича керамического лицевого марки КР-л-по 250х120х88 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе марки 75.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 4.

Кровля- мягкая из рулонного материала.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка шириной 1 метр по узлу 53 серии 2.110-1 выпуск 1.

Защита строительных конструкций

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

Резервуары для сбросных вод

Резервуар представляет собой монолитную железобетонную емкость, частично заглубленную в грунт, с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию. Под днищем резервуара предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены и днище - монолитные железобетонные, выполнены из бетона класса В25, W6, F150 армирование выполнено арматурными стержнями класса А-III диаметром 12 мм ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие - сборные железобетонные ребристые панели по серии 1.442.1-5.94.

Защита строительных конструкций

Боковые поверхности резервуара, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны мастикой «Хамаст» за два раза.

Внутренние поверхности стен и днища оштукатурены в два слоя цементным раствором М100 в два слоя толщиной 20 мм, состава 1:3 с железнением с последующей обработкой поверхности до полной ликвидации пор и раковин.

Туалет на одно очко

Конструктивная схема - деревянный каркас.

Фундаменты - железобетонные сборные изделия по серии 3.900.1-14.

Стены - из деревянных досок толщиной 40 мм из древесины хвойных пород по серии 24454-80*.

Цоколь - бетонные камни М100 и F25 по ГОСТ 6133-99 на растворе М50 с последующей покраской фасадной краской.

Перемычка - сборная железобетонная по серии 1.038.1-1.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка шириной 1 метр по узлу 53 серии 2.110-1 выпуск 1.

Защита строительных конструкций

Защита древесины от гниения и огнезащитная обработка произведена консервационным составом КСД-А (ТУ-2389-008-36567372-96).

Дизель генераторная установка

Фундаменты под дизель генераторной установки - ленточные из сборных бетонных блоков ГОСТ 13579-78*. Монолитные заделки в фундаментных блоках выполнены из

бетона класса В7,5. Под фундамент выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Защита строительных конструкций

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за два раза.

Резервуары чистой воды емкостью 200 м^3

Резервуар чистой воды представляет из себя монолитную железобетонную емкость заглубленную в грунт, с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию.

Стены и днище - монолитные из бетона класса В25, армированные арматурными стержнями класса А-II диаметром 16 мм ГОСТ 5781-82, уложенные по бетонной подготовке из бетона класса В12,5 толщиной 100 мм.

Перекрытие - сборные железобетонные ребристые панели по серии 1.442.1-5.94.

Защита строительных конструкций

Для обеспечения водонепроницаемости конструкции резервуара применена гидроизоляционная добавка «Пенетрон Адмикс» (ТУ5745-001-77921756-2006).

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды

Фундаменты - ленточные, фундаментные плиты по СТ РК 956-93.

Фильтры-поглотители резервуаров приняты круглые из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Стены - запроектированы из сборных бетонных блоков для стен подвала по ГОСТ 13579-78*. Монолитные участки стен выполнены из бетона класса В7,5.

Покрытие - из сборных железобетонных плит по серии 1.442.1-1.

Защита строительных конструкций

Стены камер фильтров-поглотителей с наружной стороны обмазаны горячим битумом за два раза по огрунтовке.

Установка очистки воды комбинированная

Фундамент - сборный ленточный из ФБС по ГОСТ 13579-78. Монолитные заделки в фундаментных блоках выполнены из бетона класса В7,5. Под фундамент выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Защита строительных конструкций

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за 2 раза.

Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ

Фундамент под комплексную трансформаторную станцию - сборный ленточный из ФБС по ГОСТ 13579-78. Монолитные заделки в фундаментных блоках выполнены из бетона класса В7,5. Под фундамент выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Ростверк железобетонный из бетона класса В25, армированный арматурными стержнями класса А-III диаметром 12 мм, 18 мм ГОСТ 5781-82*.

Площадки обслуживания - металлические из прокатных профилей.

Защита строительных конструкций

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за 2 раза.

Все металлические изделия окрашены краской ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-021.

Наружное ограждение

Наружное ограждение площадки водозаборных сооружений выполнено из железобетонных панелей по серии 3.017-5, высотой 2,5 м.

Защита строительных конструкций

Боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за 2 раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РК.

Проект разработан для температуры наружного воздуха - минус 37 ^{0}С.

Насосная станция 1-го подъема

В насосной станции предусмотрено автономное электрическое отопление электрообогревателями ПЭТ-4. Печь представляет собой комплект трубчатых электронагревательных элементов, смонтированных на изоляторах, помещенных в кожух из листовой перфорированной стали. Электронагреватели в печи соединены последовательно. Подвод питания у печки осуществлен через отверстие в крышке со стороны токоведущих шпилек, либо через просечки в корпусе. На кожухе печей предусмотрен болт заземления, к которому обязательно присоединяется заземляющий провод при установке печи на объекте. На объекте печь крепится при помощи четырех ножек через овальное оверстие 16х14 мм болтами М12.

Обогреватели устанавливаются на железобетонную подставку высотой 200 мм. Включение электроотопления производится автоматически по сигналу температурного датчика при снижении температуры воздуха внутри насосной станции ниже плюс 5ºС, отключение при плюс 10ºС.

В машинном отделении насосной станции предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха в помещении насосной естественный и осуществляется неорганизованно, через неплотности в ограждающих конструкциях.

Насосная станция 2-го подъема

В насосной станции предусмотрено автономное электрическое отопление электрообогревателями ПЭТ-4. Печь представляет собой комплект трубчатых электронагревательных элементов, смонтированных на изоляторах, помещенных в кожух из листовой перфорированной стали. Электронагреватели в печи соединены последовательно. Подвод питания у печки осуществлен через отверстие в крышке со стороны токоведущих шпилек, либо через просечки в корпусе. На кожухе печей предусмотрен болт заземления, к которому обязательно присоединяется заземляющий провод при установке печи на объекте. На объекте печь крепится при помощи четырех ножек через овальное оверстие 16х14 мм болтами М12.

Обогреватели устанавливаются на железобетонную подставку высотой 200 мм. Включение электроотопления производится автоматически по сигналу температурного датчика при снижении температуры воздуха внутри насосной станции ниже плюс 5ºС, отключение при плюс 10ºС.

В машинном зале насосной станции предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением, осуществляемая крышным вентилятором ВКР-4.

Приток воздуха в помещении насосной естественный и осуществляется неорганизованно, через открывающиеся окна и неплотности в ограждающих конструкциях.

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды

Теплоносителем для нужд отопления принята электроэнергия.

В качестве нагревательных приборов приняты электронагревательные печи ПЭТ-4.

В камерах фильтров-поглотителей запроектирована вытяжная механическая вентиляция.

Вентиляция предусмотрена периодического действия с включением перед входом обслуживающего персонала.

Воздуховоды окрашиваются масляной краской за 1 раз снаружи.

Наружные сети водоснабжения

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

В настоящее время централизованное водоснабжение в с.Новоямышево отсутствует, подача воды обеспечивается из мелких скважин, колодцев.

Водоснабжение запроектировано по следующей схеме:

вода из одной рабочей и одной резервной водозаборных скважин подземного водозабора расположенных на площадке водопроводных сооружений, с установленными в них насосами марки SXT 636-08 производительностью 23,0 м^3/ч, напором 68 м, мощностью 7,5 кВт каждый, по двум напорным водоводам диаметром 89х4,0 мм подается на водопроводные очистные сооружения для очистки воды до ГОСТ «вода питьевая», далее вода направляется в два резервуара чистой воды емкостью 200 м^3 каждый, расположенные на площадке водопроводных сооружений. Затем вода насосной станцией второго подъема по двум напорным водоводам подается в разводящие сети села.

Требуемая емкость резервуаров определена из условия хранения в них пожарного и регулирующего объемов воды. Исходя из этих условий и требования, что в одном узле предусмотрено не менее двух резервуаров. Для очистки поступающего в резервуары воздуха предусмотрена установка фильтров-поглотителей в одной обволовке с резервуарами.

Для обеспечения бесперебойной подачи воды на нужды пожаротушения села водопровод от площадки водопроводных сооружений насосной станции 2 подъема до кольцевой поселковой сети проложен в две нитки. Трубы приняты условным диаметром 160-110 мм из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 по ГОСТ 18599-2001. Диаметр водоводов принят на основании гидравлического расчета на случай пожаротушения и проверен на случай аварии на одном водоводе при хозяйственно-питьевом водозаборе.

Поселковые сети приняты кольцевыми условным диаметром 160-110 мм из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 по ГОСТ 18599-2001 и труб стальных электросварных диаметром 159х4 мм, 108х4 мм по ГОСТ 10704-91. На сети предусмотрена установка водопроводных колодцев с устройством в них необходимой запорной арматурой, пожарными гидрантами. Колодцы запроектированы по т.п. 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов диаметром 1500-2000 мм по ГОСТ 8020-90.

Протяженность труб:

ПЭ 100 SDR 21 диаметром 160 мм - 759,0 м;

ПЭ 100 SDR 21 диаметром 110 мм - 5827,0 м;

ПЭ 100 SDR 21 диаметром 63 мм - 984,0 м;

ПЭ 100 SDR 11 диаметром 32 мм - 5615,0 м;

Труба стальная электросварная диаметром 159х4 мм - 657,0 м;

Труба стальная электросварная диаметром 108х4 мм - 3999,0 м.

При прокладке водопровода соблюдаются минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций: до фундаментов существующих зданий и сооружений - 5 м; до фундаментов опор воздушных линий передач напряжением до 1 кВ - 1 м, свыше 1 кВ - 2 м.

Установка в колодцах запорной арматуры и пожарных гидрантов принята в соответствии с радиусом их действия (для гидрантов не более 100 м по дорогам с твердым покрытием).

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с. Количество расчетных пожаров - один, время тушения пожара - 3 ч. Трехчасовой запас воды на пожаротушение хранится в резервуарах чистой воды.

Наружное пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети, длина тупиковых линий не превышает 200 м.

Расстановка гидрантов на сети обеспечивает пожаротушение любого объекта.

Высота гидранта принята из условия, что расстояние от верх с ПГ до крышки колодца составляет 150-400 мм. Для предотвращения попадания дождевых вод в колодец с ПГ установлены люки на 1 см выше уровня дорожного покрытия.

В колодцах с пожарными гидрантами установлены дополнительные деревянные крышки диаметром 700 мм, выполненные из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 24454-80*. С внутренней стороны крышки обшиты кровельной сталью по строительному войлоку.

Колодцы с пожарными гидрантами расположены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части дороги и не ближе 5 м от зданий.

На наружных стенах общественных зданий предусмотрено размещение указательных знаков ПГ из световозвращающих материалов. В районах индивидуальной застройки в непосредственной близости от колодцев с ПГ установлены знаки.

Стальные трубы покрываются весьма усиленной антикоррозионной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

Полиэтиленовые трубы укладываются на специально подготовленной основание, выровненное уплотненным мягким местным грунтом на высоту 0,1 м. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенками траншеи и трубой, а также всего защитного слоя производится ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производится ручным инструментом.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации

Наружное пожаротушение зданий осуществляются передвижной пожарной техникой из колодцев, расположенных в непосредственной близости от резервуаров чистой воды, с установкой в них колонок управления задвижками.

В насосной станции 2-го подъема, проектом предусмотрена установка двух групп насосов: хозяйственно-бытовые и противопожарные.

Насосы установлены под заливом по отношению к уровню воды пожарного объема в проектируемых резервуарах чистой воды.

Сбросные воды из комбинированной установки очистки воды сбрасываются в резервуар сбросных вод объемом 150 м^3. Отвод стоков от спускной трубы от РЧВ и дренажной трубы от фильтров-поглотителей предусмотрен в мокрый колодец МК-3. Отвод переливной трубы от РЧВ предусмотрен на рельеф. По мере накопления стоки из резервуара сбросных вод, а также из мокрого колодца МК-3 откачиваются ассенизаторской машиной на нейтрализацию.

Трубы по площадке приняты из полиэтиленовые диаметром 160х7,7 мм по ГОСТ 18599-2001, стальные электросварные диаметром 100-180 мм по ГОСТ 10704-91, двухслойные гофрированные канализационные из полипропилена диаметром 160 мм по

ГОСТ Р 54475-2011, чугунные диаметром 150 мм по ГОСТ 9583-75. На сети предусмотрена установка водопроводных колодцев с устройством в них необходимой запорной арматурой. Колодцы запроектированы по т.п. 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов диаметром 1500-2000 мм по ГОСТ 8020-90.

Водопровод и канализация

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

Насосная станция 2-го подъема

Здание оборудуется системами: хозяйственно-питьевого водопровода; горячего водоснабжения; хозяйственно-бытовой канализации.

Хозяйственно питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарно-бытовым приборам. Водопроводная сеть на хозяйственно-питьевое водоснабжение в здании запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 мм по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение предназначено для подачи воды санитарно-бытовым приборам. Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 мм по ГОСТ 3262-75*. Подача воды предусмотрена от водонагревателя мощностью 1,5 кВт.

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в выгреб. Система включает в себя 1 выпуск диаметром 100 мм.

Система внутренней канализации монтирована из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 100-50 мм по ГОСТ 22689-2014. Выпуск из гофрированных двухслойных труб с раструбом из полипропилена диаметром 110 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. При прокладке труб в перекрытии, они обертываются гидроизоляционным материалом без зазора.

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №843-17-ПРЭС от 04 мая 2017 года, выданных АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение

По надежности обеспечения электроснабжения подключаемые объекты на площадке относятся к II категории.

Напряжение сети – 10/0,4 кВ.

Мощность - 58,8 кВт.

Протяженность ВЛ-10 кВ – 0,016 км.

Протяженность КЛ-10 кВ – 0,055 км.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 1,160 км.

Точкой подключения является существующая промежуточная опора ВЛ-10 кВ №28, ф.10кВ №11, ПС «Ямышево» 110/35/10 кВ. Ответвление от существующей опоры предусмотрено установкой устройством ответвления УОП-1 проводом АС-35/6,3 на проектируемую опору А10-3 с установкой на ней разъединителя с муфтой КРМ-3 для перехода воздушной линии в кабельную. Питающая сеть выполнена кабелем ААБл-10кВ до проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТПН-100-10/0,4 кВ установленная на территории насосной станции.

В качестве второго источника питания предусмотрена дизельной станции (ДЭС) наружного исполнения.

Учет электроэнергии предусмотрен в проектируемой КТПН на стороне 0,4 кВ. Электроснабжение энергопотребителей насосной станции выполнено кабелем марки АВБбШв-1, проложенный в земле на глубине минус 0,7 м . При пересечении кабеля с подземными коммуникациями и автодорогой кабель проложен в ПНД трубе.

Проектом предусмотрено наружное освещение территории насосной станций, выполненное светильниками со светодиодными лампами установленные на железобетонных опорах. Управление освещением предусмотрено автоматически - от фотореле, ручное - с переключателя в РУНН, установленного в КТП.

Железобетонные опоры ВЛИ-0,4 кВ приняты на базе стоек СВ 95-3, СВ 105-3,6, согласно пособия по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с самонесущими изолированными проводами с линейной арматурой.

Электроснабжение наружного освещения запроектировано изолированным проводом СИП-2А сечением 3х16+1х25 мм^2.

Нормы освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04-05-2002.

Заземление и защитные меры безопасности выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 и СНиП РК 4.04-10-2002.

Заземление железобетонных опор ВЛИ 0,4 кВ выполнено по типовому проекту 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередач напряжением 0,38-35 кВ».

Проектом предусмотрен контур защитного заземления трансформаторной подстанции и ДЭС, выполненный стальной полосой 40х4мм с присоединением к нему вертикальных заземлителей из круглой стали ∅16 мм.

Насосная станция 1-го подъема

В качестве вводно-распределительного устройства приняты шкафы типа ВРУ-1Д-200-333 с автоматами на отходящих линиях. Учет выполнен в комплектной трансформаторной подстанции наружного исполнения. Тип счетчика предусмотрен с возможностью передачи данных по сетям сотовой связи.

Проектируемая насосная является потребителем II категории. Электроснабжение насосной предусмотрено от проектируемой КТПН, а в аварийном режиме от дизельной станции (ДЭС).

В помещении насосной станции 1-го подъема предусмотрено устройство электроосвещения, электроотопления, вентиляции, подключение технологических насосов, заземление.

Управление насосами предусмотрено со шкафа управления и автоматики насосной установкой, поставляемого комплектно с насосным оборудованием.

Включение и отключение вентиляционного и отопительного оборудования предусмотрено автоматическое - от датчика температуры в помещении и ручное со шкафа Я5113.

По требованию пожарной безопасности, предусмотрено отключение приточной установки при пожаре.

Проектом предусмотрено устройство рабочего и ремонтного освещения.

В качестве осветительного щитка принят автомат АП50Б-2МТ.

Электроосвещение выполнено светильниками с энергосберегающими люминесцентными лампами с цоколем Е27.

Светильники выбраны с учетом характеристики помещений и указаны на планах. Управление освещением местное от установленных выключателей.

Групповые линии выполнены кабелем с алюминиевыми жилами марки ВВГнг-0,66 сечением 3х2,5 мм^2 и проложены открыто на скобах по стенам и потолку на скобах.

Сети силового электрооборудования и питающие линии выполнены кабелем марки АВВГ-0,66 кВ открыто по стенам на скобах. Выходы из пола к электродвигателям насосов выполнены в стальной трубе.

Электросети рассчитаны по расчетному току электросети и проверены по потере напряжения.

Занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Для зануления используются нулевые провода электросети. Линии групповой сети, проложенной от щитков до светильников общего освещения, штепсельных розеток и стационарных электропримников, выполнены 3-х (5-ти) проводными (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники).

Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитках под разные контактные зажимы. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: основного защитного проводника, основного (магистрального) заземляющего проводника (зажима), стальных труб коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций, труб водоснабжения. Такие токопроводящие части соединяются между собой при вводе в здание и присоединены к главной заземляющей шине электрощитовой.

Насосная станция 2-го подъема

В качестве вводно-распределительного устройства приняты шкафы типа ВРУ-1Д-250-333 и ВРУ-1Д-250-230 с автоматами на отходящих линиях. Учет выполнен в комплектной трансформаторной подстанции наружного исполнения. Тип счетчика предусмотрен с возможностью передачи данных по сетям сотовой связи.

Проектируемая насосная является потребителем II категории. Электроснабжение насосной предусмотрено от проектируемой КТПН, а в аварийном режиме от дизельной станции (ДЭС).

В помещении насосной станции 2-го подъема предусмотрено устройство электроосвещения, электроотопления, подключения электроприводов: дренажного насоса, двух технологических насосов и двух пожарных насосов. Также предусмотрено электроснабжение установки устройства обеззараживания воды УУОФ, которая работает в автоматическом режиме и имеет блокировку с работой технологического насоса.

Предусмотрен местный режим управления - периодически приходящим персоналом. Визуализация работы насосного оборудования и управление предусмотрены на местных щитах, поставляемых комплектно с насосным оборудованием. На случай аварийного отключения насосов, а также внештатной работы технологического оборудования, предусмотрен сигнал вызова в насосные на диспетчерский пульт оператора либо на мобильный телефон посредством GSM передатчика, установленного в комплектном шкафу управления насосной установки.

Управление системой отопления автоматическое. Электрообогреватели включаются автоматически при понижении температуры внутри отапливаемого помещения ниже плюс 5 °С. В качестве щитка для управления системой отопления принят ящик серии Я5113-3774.

Проектом предусмотрено устройство рабочего, аварийного и ремонтного освещения. В качестве осветительного щитка принят щиток типа ОЩВ-6А УХЛ4 и автомат АП50Б-2МТ в качестве аварийного щитка.

Электроосвещение выполнено светильниками с энергосберегающими люминесцентными лампами с цоколем Е27. Светильники выбраны с учетом характеристики помещений и указаны на планах.

Управление освещением местное от установленных выключателей. Групповые линии выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг-0,66 кВ сечением 3х2,5 мм^2 и проложены открыто на скобах по стенам и потолку на скобах.

Сети силового электрооборудования и питающие линии выполнены кабелем АВВГнг-0,66 кВ открыто по стенам на скобах. Выходы из пола к электродвигателям насосов выполнены в стальной трубе.

Электросети рассчитаны по расчетному току электросети и проверены по потере напряжения.

Занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Для зануления использованы нулевые провода электросети. Линии групповой сети, проложенные от щитков до светильников общего освещения, штепсельных розеток и стационарных электроприемников выполнены 3 (5) проводными (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники).

Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитках под разные контактные зажимы.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: основного защитного проводника, основного (магистрального) заземляющего проводника (зажима), стальных труб коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций, труб водоснабжения. Такие токопроводящие части соединяются между собой при вводе в здание и присоединены к главной заземляющей шине электрощитовой.

Автоматизация

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

В проекте, в качестве средств измерений, использованы:

электроконтактные датчики давления ДМ2005Сг;

датчики-реле уровня РОС 301;

датчики давления Сапфир-22-ДИВ.

В качестве вторичных регистрирующих приборов выбран измеритель-регулятор ТРМ138-Р, установленный в шкафу в здании очистки воды.

В насосной станции I подъема предусмотрены следующие блокировки:

выключение рабочего погружного насоса при достижении уровня воды в резервуарах отметки 3,0 м от 0,000 резервуара;

включение рабочего погружного насоса при достижении уровня воды в резервуарах отметки 1,3 м от 0,000 резервуара;

включение резервного погружного насоса при достижении уровня воды в резервуарах отметки 1,2 м от 0,000 резервуара;

запрет на включение пожарного насоса при достижении уровня воды в резервуарах отметки 1,0 м от 0,000 резервуара.

В насосной станции II подъема предусмотрены следующие блокировки:

выключение хозяйственно-питьевого насоса при достижении давления воды в сети 0,37 МПа;

включение хозяйственно-питьевого насоса при достижении давления воды в сети 0,25 МПа.

При наполнении резервуаров чистой водой, избыточное давление не превышает 10 МПа. При опорожнении, разрежение не превышает 7,8 МПа. Эти величины

контролируются преобразователем типа Сапфир-22-ДИВ.

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 подразделений возложены 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.

Работниками соблюдены на производстве и в быту требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил, а также соблюден противопожарный режим, выполнены меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении огневых работ и работ с легковоспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими (ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство водопровода и водопроводных сооружений в с. Новоямышево, Кенесского с/о, Павлодарского района», выполнена ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT».

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду намечаемая хозяйственная деятельность на период эксплуатации относится ко 2 категории, как объект специального водопользования; строительно-монтажные работы не классифицируются по санитарной классификации и относятся к 4 категории (статья 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух

При производстве строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будет работа автостроительной техники, земляные работы, работа дисковой пилы, сварка пластиковых деталей трубопровода, сварочные, покрасочные работы, погрузка и разгрузка инертные материалов, бурение скважин станком УРБ-3А3.

Поступление загрязняющих веществ от указанных источников в атмосферный воздух осуществляется неорганизованно, характеризуется непостоянством действия.

Проведенная оценка воздействия на атмосферный воздух с использованием УПРЗА «Эра» показала, что максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от строительных работ на расстоянии 50 метров от рабочей площадки ни по одному из загрязняющих веществ не превышают установленных для населенных мест значений 1 ПДК.

Нормативы предельно допустимых выбросов на период эксплуатации обоснованы на уровне расчетных значений и приведены в таблице №3.

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ				год дос-тиже ния ПДВ
		СМР		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
Неорганизованные источники						
***Железа (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)						
Площадка строительства	6001	0,0000009	0,000000011	0,0000009	0,000000011	2018
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)						
Площадка строительства	6001	0,00000008	0,000000001	0,00000008	0,000000001	2018
***Азота (IV) диоксид (0301)						
Площадка строительства	6001	0,00000013	0,0000000015	0,00000013	0,0000000015	2018
***Углерод оксид (0337)						
Площадка строительства	6001	0,0000111	0,000010014	0,0000111	0,000010014	2018
***Фтористые газообразные соединения: гидрофторид, кремний (0342)						
Площадка строительства	6001	0,00000006	0,0000000008	0,00000006	0,0000000008	2018
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)						
Площадка строительства	6001	0,0000003	0,0000000034	0,0000003	0,0000000034	2018
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)						
Площадка строительства	6001	0,000739	0,007492012	0,000739	0,007492012	2018
***Метилбензол (Толуол) (0621)						
Неорганизованные источники						
Площадка строительства	6001	0,0000004	0,0000013013	0,0000004	0,0000013013	2018
***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)						
Площадка строительства	6001	0,000005	0,000005	0,000005	0,000005	2018
***2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля) (1119)						
Площадка строительства	6001	0,0000021	0,000007708	0,0000021	0,000007708	2018
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)						
Площадка строительства	6001	0,0000025	0,000009109	0,0000025	0,000009109	2018
***Уайт-спирит (2752)						
Площадка строительства	6001	0,000739	0,003045403	0,000739	0,003045403	2018
***Взвешенные вещества (2902)						

Площадка строительства	6001	0,0406	0,1315	0,0406	0,1315	2018
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и (2907)						
Площадка строительства	6001	0,0222	0,000903	0,0222	0,000903	2018
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)						
Площадка строительства	6001	0,014996	0,005349	0,014996	0,005349	2018
***Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль (2909)						
Площадка строительства	6001	0,0187	0,0123	0,0187	0,0123	2018
Всего по предприятию:		0,497916	0,151009	0,497916	0,151009	
Твердые:		0,496416	0,140438	0,496416	0,140438	
Газообразные, жидкие:		0,00149929	0,010570549	0,00149929	0,010570549	

На период эксплуатации источником выбросов загрязняющих веществ является работа резервного дизельгенератора марки АД-60С-Т400-1РМ19 мощностью 60 кВт. Время работы 7,5 часов в год, расход топлива – 8 литров в час. Выброс загрязняющих веществ осуществляются с помощью трубы высотой 2 м, диаметром 0,3 м. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводились в соответствии с пунктом 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

Нормативы предельно допустимых выбросов на период строительно-монтажных работ обоснованы на уровне расчетных значений и приведены в таблице 4.

Таблица №4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		2018-2027гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4		5		6	9
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Организованные источники								
Дизель-генераторная	0001			0.03296	0,688	0.03296	0,688	2018
Итого:				0.03296	0,688	0.03296	0,688	
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Организованные источники								
Дизель-генераторная	0001			0.005356	0,1118	0.005356	0,1118	2018
Итого:				0.005356	0,1118	0.005356	0,1118	
***Углерод (Сажа) (0328)								
Организованные источники								
Дизель-генераторная	0001			0.002	0,042857	0.002	0,042857	2018
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Организованные источники								
Дизель-генераторная	0001			0.011	0,225	0.011	0,225	2018
Итого:				0.011	0,225	0.011	0,225	
***Углерод оксид (0337)								
Организованные источники								

Дизель-генераторная	0001			0.036	0,75	0.036	0,75	2018
Итого:				0.036	0,75	0.036	0,75	
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
Организованные источники								
Дизель-генераторная	0001			0,00000004	0,000001	0,00000004	0,000001	2018
***Формальдегид (1325)								
Организованные источники								
Дизель-генераторная	0001			0,0004286	0,0085715	0,0004286	0,0085715	2018
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Организованные источники								
Всего по предприятию:				3,8080303	2,040515	3,8080303	2,040515	
Твердые:								
Газообразные, жидкие:				3,8080303	2,040515	3,8080303	2,040515	

Поверхностные и подземные воды

На период строительства предусматривается использование привозной воды. Для нужд строителей предусмотрена установка биотуалета.

Согласно расчетам, произведенным на основании анализа количества водопотребителей в с. Новоямышево Кенесского с/о Павлодарского района, заявленная потребность данного населенного пункта в хозяйственно - питьевой воде принята 472,18 м^3/сут.

Перспективным водоносным горизонтом являются водоносный комплекс верхнеолигоценовых отложений некрасовской серии (P3nk) на который рассчитаны эксплуатационные запасы на 27 лет по категорииВ1–0,190 тыс.м^3/сут, С1 – 0,501 тыс.м^3/сут всего в количестве -0,691 тыс.м^3/сут.

Химический анализ подземных вод показал превышение предельно допустимых показателей в воде по показателям: железо, марганец, бор, фтор, сульфаты, из-за которых повышенный сухой остаток и жесткость воды. Использование воды возможно только после предварительной очистки, в связи с чем в составе водопроводных сооружений предусмотрена установка комбинированной очистки ДВУ10-140/С. При работе фильтровальной системы ДВУ10-140/С образуются промывные сточные воды, для сбора которых предусмотрена установка резервуара 150 м^3. Вывоз сточных вод из резервуара будет осуществляться по мере его накопления специализированной организацией согласно договору, заключенному после ввода объекта в эксплуатацию.

Проектом предусмотрены режимные наблюдения состояния подземных вод, включающие сокращенный и полный химический анализ, баканализ и другие показатели, согласно графика приведенного в разделе 5.9 оценки воздействия на окружающую среду.

Предупреждение загрязнения подземных вод и поверхностного стока в процессе строительства и хозяйственной деятельности объекта достигается за счет соблюдения следующих мер и проектных решений: организация сбора отходов в местах, отвечающих санитарным нормам и правилам, их своевременного вывоза для санкционированного размещения и утилизации, капитальное исполнение и надлежащая герметизация всех заглубленных сооружений (сборник промывных стоков); своевременная откачка и вывоз сточных вод на очистные сооружения; регулярная уборка и содержание территории водозаборных сооружений и зон санитарной охраны водозаборов в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии; оборудование скважин герметичными оголовками и цементирование затрубного пространства с целью предотвращения проникновения в

межтрубное и затрубное пространство поверхностного стока и загрязнений; организация зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

Воздействие на водные ресурсы в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Снятие плодородного почвенного слоя будет проводиться ручным способом и складируется отдельно. Выемки, котлованы и траншеи, образованные в процессе строительства подлежат обратной засыпке, нарушенные земли планируются и утрамбовываются. Буровой шлам не загрязнен нефтепродуктами или другими загрязнителями и представлен песком и суглинком.

Отходы производства и потребления, образующие на период строительства и эксплуатации подлежат сбору в герметичные контейнера и временному хранению (не более 6 месяцев) в специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Вывоз отходов предусматривается на специализированные предприятие для размещения или утилизации, в соответствии с природоохранными требованиями.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительно-монтажных работ, приведены в таблице 5.

Таблица №5

Наименование отходов	Образование	Размещение	Передача сторонним организациям
1	2	3	4
На период строительства (тонн/период)			
Всего	685,2403		685,2403
в т.ч. отходов производства	685,0153		685,0153
отходов потребления	0,225		0,225
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,225		0,225
Строительные отходы	5		5
Огарки сварочных электродов	0,0153		0,0153
Не классифицируемый			
Буровой шлам	680		680
На период эксплуатации (тонн/год)			
Всего	0,21716		0,21716
в т.ч. отходов производства	0,21716		0,21716
отходов потребления	-		-
Янтарный уровень опасности			
Отработанное масло от трансформатора	0,009		0,009
Зеленый уровень опасности			
Отработанные электроды электролизера	0,2		0,2
Отработанные светодиодные светильники	0,00216		0,00216
Отработанные кассетные диски	0,006		0,006

Растительный и животный мир

Реализация проекта не приведет к нарушению условий развития растительного и животного мира. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта направлена на обеспечение качественной питьевой водой населения, улучшение санитарно-эпидемиологической обстановки, условий жизни и здоровья населения, повышение уровня благоустройства села. Создание дополнительных рабочих мест при строительстве и последующей эксплуатации сооружений будет способствовать занятости населения. В целом, проектируемый объект относится к категории социальных, не предусматривающих прямых экономических выгод от его реализации.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения.

В зоне влияния объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, курорты, зоны отдыха, ценные природные комплексы.

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожаробезопасности, электробезопасности при монтаже и обслуживания электроустановок, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии. Экологический риск от строительства и эксплуатации проектируемого объекта для региона отсутствует.

Оценка воздействия на окружающую среду согласована заинтересованными контрольно-надзорными органами и общественностью, всвязи с чем представлены следующие документы:

протокол общественных слушаний к рабочему проекту «Строительство водопровода и водопроводных сооружений в с. Новоямышево, Кенесского с/о, Павлодарского района» от 15 июня 2017 года;

письмо Ертисской бассейновой инспекции №18-11-4-11/540 от 19 октября 2017 года;

протокол заседания Центрально-Казахстанской Межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых №1490 от 28 ноября 2014 года;

заключение МД «Центрказнедра» №21-10-7-1805 от 21 июля 2017 года.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» и проекта бурения скважины зона санитарной охраны (ЗСО) для подземных источников состоит из трёх поясов, в каждом поясе должен быть установлен особый режим. Граница первого пояса зоны санитарной охраны согласно проекта бурения скважины установлено 50 м. Согласно проекта бурения скважины первый пояс зоны санитарной охраны должен иметь глухое ограждение высотой не менее 2,5 м или 2,0 м и сверху с колючей проволокой до 2,5 м. Границы второго пояса определяются расчётом. Так как на участке в селе Новоямышево, Кенесского сельского округа Павлодарского района подземные воды представлены водоносным комплексом верхнеолигоценовых отложений некрасовской серии, залегающие на глубине 52,0-82,0 м, расчёт II пояса зоны санитарной охраны произведён с использованием метода Е.Л. Минкина и данных санитарно-гидрогеологического обследования района и составляет 126 м. Граница III зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения также определяется расчетом, учитывающим время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, и составляет 629 м согласно проекта бурения скважины.

В заключении МД «Казнедра» на основании протоколов исследований воды из скважин не отвечает требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 и требуется очистка из скважин.

В насосной станции первого подъема предусмотрена установка: устройства для отбора проб воды; водомерного счетчика. Отбор проб воды должен осуществляться эксплуатирующей организацией в соответствии с установленным графиком, но не реже одного раза в месяц, в аккредитованную лабораторию. Станция оборудована системами освещения, отопления и естественной вентиляцией. Исходная вода поступает на аэрационный комплекс, который применяется для окисления двухвалентного железа, марганца и перевода его в нерастворимую форму. Вода пропускается через аэрационную колонну, в которой происходит её насыщение воздухом. Для повышения эффективности окисления и удаления двухвалентного железа в исходную воду при помощи дозаторной станции корректировки pH вводится раствор каустической соды. После насыщения кислородом воздуха и повышения pH вода поступает на автоматический фильтр обезжелезивания. При этом растворённые в воде железо и марганец окисляются в присутствии катализатора BIRM растворённым в воде кислородом и выпадают в твёрдый осадок в виде хлопьев. Образовавшиеся хлопья задерживаются в объёме засыпки между гранулами катализатора. Принцип работы фильтра заключается в пропускании очищаемой воды через слои фильтрующих засыпок, которыми заполнен корпус фильтра. В общем случае в верхней части корпуса засыпается слой фильтрующего материала, состоящего из каталитического материала BIRM и Гидроантрацита N. Обратноосмотическая мембранная установка предназначена для частичного обессоливания исходной воды с помощью обратноосмотических мембранных элементов. Исходная вода подаётся на сменные (картриджные) фильтры механической очистки с рейтингом 5 мкм и далее поступает на повышающий насос. Под давлением 11 атм. вода проходит через мембранный блок из рулонных обратноосмотических элементов, где на специальных полупроницаемых мембранах происходит разделение потока исходной воды на фильтрат (воду, прошедшую через мембрану и частично очищенную от растворённых минеральных солей), и концентрат (воду, обогащённую коллоидными частицами и растворёнными солями). Далее в поток очищенной воды при помощи насоса-дозатора вводится дезинфицирующий раствор ГПХН, который производится на установке электролизной для получения гипохлорита натрия «ЭЛУ/С-0,8». Электролизная установка предназначена для получения дезинфицирующего раствора ГПХН путем электролиза (4-5) % водного раствора поваренной соли (пищевой или технической).

В электролизёре концентрированный раствор соли разбавляется водой до рабочей концентрации 40-50 г/л, доводится до нужного объёма. В результате процесса в электролизёре нарабатывается раствор ГПХН с концентрацией по активному хлору 5 г/л. После окончания процесса раствор ГПХН из электролизёра сливается в бак накопитель, откуда раствор ГПХН дозируется в поток с помощью насоса-дозатора. Благодаря полной растворимости в воде, удобству дозирования, ГПХН применяется как дезинфекционное средство для подготовки питьевой воды. Затем очищенная и обеззараженная вода поступает в накопители очищенной воды общим объемом 4,5 м^3, после чего при помощи насоса подачи направляется в два резервуара чистой воды емкостью 100 м^3 каждый. Насосная станция второго подъема выполняет забор воды питьевого качество из резервуаров чистой воды и подает ее в водопроводную сеть села.

Насосная станция второго подъема подает воду непосредственно в кольцевую сеть села. Водопроводная сеть выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм. В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 пункт 78. Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода: при диаметре водопровода до 200 мм, расстояние не менее 6 м.

Устройство водопровода предусматривает: устройство объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного кольцевого водопровода; подводка водопровода непосредственно к границам участков потребителей с установкой прибора учета внутри здания.

Выполненные расчеты рассеивания загрязняющих веществ показали, во время строительства, ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений на границе жилой зоны. Физические факторы. Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно, в пределах строительной площадки. По продолжительности воздействие будет временным.

Уровень шума и параметры вибрации на рабочих местах не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168;

«Гигиенические нормативы к физическим фактором, оказывающим воздействие на человека», утверждены приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №169.

6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

обустроить временный бытовой городок;

оградить территорию строительной площадки;

на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

Производство строительно-монтажных работ на объекте осуществлять с соблюдением требований СНиП РК 1.03-05-2001.

К строительно-монтажным работам приступать только при наличии проекта производства работ, согласованного службой техники безопасности строительно-монтажной организации.

Начало работ предусмотрено в марте 2018 года согласно письму ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Павлодарского района» №1-21-192 от 23 июня 2017 года).

Продолжительность строительства принята 14,5 месяца.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:
на 2018 год – 71%;
на 2019 год - 29 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 17.4 от 02 октября 2017 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-9);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-9);

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 (выпуск 1);

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017, выпуск 2;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 13 октября 2017 года, согласно пункта 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в прогнозных ценах 2018-2019 годов с учетом МРП каждого года строительства, 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, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017–2021 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7 на 2017, 2018 годы:

2017 год – 2 269 тенге;

2018 год – 2 405 тенге;

2019 год – 2525 тенге.

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

Территориальный район - 14. Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство водопровода и водопроводных сооружений в с. Новоямышево Кенесского с.о. Павлодарского района» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

Альбом 66/17-1-АС

1. Предоставлен теплотехнический расчет толщины утеплителя ограждающих конструкций согласно СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника».

2. Предоставлены материалы расчетов по конструктивной части проекта согласно пукнта 9.3.8 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

3. Указаны марки бетона согласно таблицы 4 «Пособия по проектированию бетонных и железобетонных конструкций без предварительного напряжения арматуры к (СНиП 2.03.01-84)».

4. Лист 1. Основные надписи и дополнительные графы к ней выполнены по форме 3 приложения Д ГОСТ 21.101-97. В ведомости основных комплектов рабочих чертежей указаны все комплекты с полным их обозначением. Расчетная зимняя температура принята согласно таблицы 3.1 СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Снеговая нагрузка принята согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия». Разработан геологический разрез, выполненный согласно заключению инженерно-геологических изысканий (пункт 6.2 ГОСТ 21.501-2011). Расчетные характеристики грунта приведены в соответствие с заключением на инженерно-геологические изыскания. Указана маркировка утеплителя покрытия согласно ГОСТ 22950-95.

5. Лист 2. Фасады выполнены в цвете, штриховка стен приведена в соответствие с размерами кирпича. Разработана ведомость отделки фасадов по форме 9 ГОСТ 21.501-2011.

6. Лист 3. Откорректирована маркировка окна. Указан вид штукатурки, известковая побелка выполнена за два раза. Откорректирована марка утеплителя стен в зависимости от их назначения.

7. Лист 4. Приведено в соответствие утепление стен на планах и разрезах. При неорганизованном водоотводе вынос карниза от плоскости стены предусмотрен не менее 600 мм, согласно пункта 9.3 СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

8. Лист 5. Откорректирована толщина подстилающего слоя в помещении «3». Пересчитаны объемы в спецификации элементов, выполнена сквозная нумерация элементов.

9. Лист 6. Откорректирована отметка уровня земли. Разработаны фундаменты под тамбур.

Альбом 66/17-2-АС

10. Предоставлены материалы расчетов по конструктивной части проекта согласно пункта 9.3.8 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

11. Лист 1. Основные надписи и дополнительные графы к ней выполнены по форме 3 приложения Д ГОСТ 21.101-97. В ведомости основных комплектов рабочих чертежей указаны все комплекты с полным их обозначением. Расчетная зимняя температура принята согласно таблицы 3.1 СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Разработан геологический разрез, выполненный согласно заключению инженерно-геологических изысканий (пункт 6.2 ГОСТ 21.501-2011). Расчетные характеристики грунта приведены в соответствие с заключением на инженерно-геологические изыскания.

12. Лист 2. Указана толщина цементно-песчаной стяжки. Абсолютная отметка нуля приведенав соответствии с разделом ГП.

13. Лист 6-7. Чертежи армирования выполнены в оптимальных масштабах с учетом их сложности и насыщенности информацией, согласно пункта 5.2 ГОСТ 21.101-97.

Альбом 66/17-5-АС

14. Указаны марки бетона согласно таблицы 4 «Пособия по проектированию бетонных и железобетонных конструкций без предварительного напряжения арматуры к (СНиП 2.03.01-84)».

15. Лист 1. Основные надписи и дополнительные графы к ней выполнены по форме 3 приложения Д ГОСТ 21.101-97. В ведомости основных комплектов рабочих чертежей указаны все комплекты с полным их обозначением. Расчетная зимняя температура принята согласно таблицы 3.1 СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Снеговая нагрузка принята согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия». Разработан геологический разрез, выполненный согласно заключению инженерно-геологических изысканий (пункт 6.2 ГОСТ 21.501-2011). Расчетные характеристики грунта приведены в соответствие с заключением на инженерно-геологические изыскания. Указана маркировка утеплителя покрытия согласно ГОСТ 22950-95. Приведена в соответствие нумерация страниц, наименование листов в штампах и ведомости рабочих чертежей.

16. Лист 2. Фасады выполнены в цвете, штриховка стен приведена в соответствие с размерами кирпича. Разработана ведомость отделки фасадов по форме 9 ГОСТ 21.501-2011.

17. Лист 3. Маркировка сеток выполнена согласно ГОСТ 23279-2012, откорректирована масса сеток. Откорректирована длина перемычки для проема шириной 960 мм. Указаны вид и толщина штукатурки, известковая побелка выполнена за два раза.

18. Лист 6. При неорганизованном водоотводе вынос карниза от плоскости стены предусмотрен не менее 600 мм, согласно пункта 9.3 СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли». Указаны размеры крыльца.

Раздел ГП

19. Предоставлена топографическая съемка с печатью.

20. Приведены в соответствие с проектом генерального плана общая пояснительная записка (ОПЗ): участок земли, протяженность ограждения, ТЭП; заменен рисунок 2 – Схема генерального плана.

21. Уточнено применение покрытия проездов и дорожек.

22. Лист 1. Проставлены росписи и фамилии исполнителей в штампе согласования со смежными разделами. На всех листах добавлена роспись ГИПа.

23. Лист 1. Приведены в соответствие объемы и габариты в осях 1-2 резервуаров запаса воды, устранены расхождения с разделами АС и НВК.

24. Откорректирована экспликация зданий и сооружений на всех листах.

25. Лист 2. В примечание пункт 2 - добавлено кем выполнена топографическая съемка, пункт 5 – уточнена привязка, дана от наружных граней стен существующего здания.

26. Откорректирована площадь застройки.

27. Предусмотрена разворотная площадка при тупиковом проезде для пожарной техники размером не менее 15х15 м. (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», пункт 67).

28. Лист 3. Указана отметка верха насыпи площадки позиций 2.1, 2.2, 3.1 и 3.2.

29. Лист 4. Убрали экспликацию зданий и сооружений ГОСТ 21.508-93, пункт 3.20.

30. Пересчитана ведомость объемов земляных масс.

31. Лист 6. Показана привязка деревьев на плане благоустройство территории.

32. Уточнены номера сборников на элементы внешнего благоустройства и малых архитектурных форм.

33. Выполнено сечение по разработке канавы.

34. На площадке для контейнеров с мусором указано количество контейнеров.

35. Показана на генплане санитарно-защитная полоса. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», от 16.03.2015г. №209, п.94 - В пределах санитарно-защитной полосы водоводов исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

36. Лист 7. Исключена обмазка битумом бортового камня.

37. Лист 8. Добавлен лист сводного плана инженерных сетей.

38. Предусмотрено освещение территории в ночное время суток.

Раздел НВ

39. Дополнены основные показатели по чертежам водопровода и канализации согласно ГОСТ 21.704-2011. Дано подробное описание проектных решений, диаметры и протяженность трубопроводов.

40. Лист 2. Планы выполнены согласно пункта 5. ГОСТ 21.704-2011 в читаемом виде и масштабе. Нанесены координационные оси зданий и сооружений и привязки к ним.

41. Профили сетей выполнены согласно пункта 5.2 ГОСТ 21.704-2011. Нанесены на профиль геологическая колонка, типовое сечение траншеи, уровень грунтовых вод.

42. Предоставлен гидравлический расчет систем.

43. Пересчитана протяженность труб диаметром 108, 110 и 160 мм.

Альбом ОВ

Насосная 1 подъема.

44. На листе «Общие данные» добавлены подпись и печать ГИПа (ГАПа) о соответствии технических решений требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм, и правил строительного проектирования, подписи в штампах разработчика, ГИП и проверяющего на всех листах.

45. План выполнен согласно ГОСТ 21.602-2003.

46. Увязано наименование листа с ведомостью чертежей основного комплекта.

Насосная 2 подъема.

47. На листе «Общие данные» добавлены подпись и печать ГИПа (ГАПа) о соответствии технических решений требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм, и правил строительного проектирования, подписи в штампах разработчика, ГИП и проверяющего на всех листах.

48. Откорректированы общие указания, увязаны с планом и спецификацией.

49. План приведен в соответствие план схеме, спецификации и общим указаниям.

Раздел ТХ

50. Разработана обвязка насосной установки согласно ГОСТ 21.401-88

Раздел ЭС

51. Лист 1.2. В общих указаниях откорректированы НТД.

52. Лист 3.Нанесены оси зданий, подоснова насосной станции 2 подъема приведена в соответствие с разделом Электрооборудование.

53. Лист 2. Предусмотрены заборы (ограждение) для КТП, ПУЭ РК пункт 918.

54. Лист 4. Откорректированы прокладка сети наружного освещения, согласно проектным решениям. Указаны проектные решения по установке ящика управления освещением.

55. ЭС.Лист 8. Учтены земляные работы по КЛ-10кВ.

56. Прайсы. Предоставленные коммерческие предложения от завода - изготовителя на КТП и ДГУ, приведено в соответствие Опросным листам рабочего проекта.

57. ЭС. СО. Учтен ящик управления наружным освещением.

58. Альбом 66/17-1-ЭО. Откорректирована марка раздела согласно ГОСТ 21.101-97.

59. Альбом 66/17-1-ЭО. Лист 2. Откорректирован ток переключателя на вводе.

60. Альбом 66/17-1-ЭО. Лист 7. В спецификации откорректирована марка ЯУО.

61. Альбом 66/17-1-ЭО. СО. Для подключения эл. двигателей предусмотрены герметичные металлорукова.

62. Согласно «Закону об энергосбережении...» исключены с проекта лампы накаливания.

63. Альбом 66/17-5-ЭО. Лист 6. При размещении спусков с молниеотводной сетки учтены требования пункта 8.2 СНиП РК 3.02-43-2007.

Раздел Автоматика

64. 66/17-АК, лист 1. Добавлено согласование раздела со смежными разделами согласно ГОСТ 21.101-97.

65. 66/17-АК, лист 1. В общих данных откорректирована отметка уровня воды, на которой предусмотрено выключение рабочего погружного насоса.

66. 66/17-АК, лист 5. Откорректировано количество первичных преобразователей. Устранены несоответствия на других листах.

67. 66/17-АК, лист 6.3. Откорректирован номер позиции преобразователя передающего.

68. 66/17-АК, лист 6.3. Кабельный журнал откорректирован в соответствии с проектом.

69. 66/17-АК, лист 7. Предоставлен откорректированный план расположения оборудования и трассировки кабелей КИП.

70. В спецификации оборудования откорректирована марка КЗНС-16.

Охрана окружающей среды

71. Определена категория объекта по значимости и полноте намечаемой хозяйственной деятельности, согласно статьи 40 Экологического кодекса РК.

72. Обоснованы объемы образования бурового шлама, отходы водоочистных сооружений; люминесцентные лампы заменены на светодиодные; предусмотрена передача отходов производства на специализированные предприятия для вторичного использования или переработки.

73. Приведены сведения по системе управления отходами.

74. Представлены мероприятия по организации зон санитарной охраны.

75. На период эксплуатации учтены выбросы от стационарного дизельгенератора.

76. Рабочий проект согласован бассейновым водохозяйственным управлением.

77. Выполнена оценка экологических рисков, в том числе ориентировочный расчет ущерба.

Раздел ПОС

78. Разработан ПОС в полном объеме в составе рассматриваемого рабочего проекта.

Раздел СД

79. Сметная документация пересчитана в последней версии действующей сметной программы.

80. Выполнено казахстанское содержание.

81. В локальных ресурсных сметах учтены изменения и дополнения по откорректированным чертежам.

82. Стоимость строительства пересчитана в прогнозные цены 2018-2019 годов, согласно письма заказчика.

83. Локальная ресурсная смета №6-5-1. Позиция 25 - сетки арматурные сварные AIII диаметрами от 6 до 40 мм откорректирован вес. Откорректированы стоимости по прайсовым позициям.

84. Локальная ресурсная смета №6-3-1. Позиции 42, 43, 47 - кладка стен из кирпича и облицовка стен кирпичом керамическим лицевым учтена стоимость кирпича.

85. Локальная ресурсная смета №4-1-1. Позиции 131, 142, 161 - откорректированы стоимости. Позиции 57, 83, 84 - исключены, как повторно учтенные затраты.

86. Локальная ресурсная смета №6-7-4. Позиция 4 - задвижки чугунные, заменена стоимость ресурса.

87. Локальная ресурсная смета №6-3-4. Позиции 2, 3 - вводно-распределительные панели, заменены стоимости ресурса. Позиции 37, 39, 40 - исключены, как повторно учтенные затраты.

88. Локальная ресурсная смета №6-2-1. Позиция 20 - устройство тепло- и звукоизоляции керамзитовой, откорректирован объем керамзита. Позиция 31 - стяжка цементная, заменена норма. Учтено армирование стяжки.

89. Локальная ресурсная смета №6-2-1. Позиция 32 - устройство кровли в три слоя, заменен код ресурса - рулонные направляемые материалы. Позиция 43 - оштукатуривание стен внутренних учтена стоимость раствора.

90. Локальные ресурсные сметы №6-8-8, №6-9-3. Позиции 10, 11, 22 - доработка грунта в ручную выполнена замена норм.

7.2 Оценка принятых 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 установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

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.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице №6.

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Площадь участка	$м^2$	10000,0	10000,0
2	Площадь застройки	$м^2$	1566,97	1566,97
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 гг., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	566,061 337,033 138,535 90,494	564,665 336,992 138,578 89,095
	из них:			
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г., (ПИР, экспертиза)	млн.тенге	14,346	12,948
5	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	386,223 235,937 96,980 53,306	386,225 235,908 97,010 53,306
6	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2019 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты		165,492 101,096 41,555 22,841	165,493 101,084 41,568 22,841
7	Продолжительность строительства	мес.	14,5	14,5

Примечание: Общее уменьшение в сумме 1,396 млн.тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям филиала по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза».

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопровода и водопроводных сооружений в с. Новоямышево Кенесского с.о. Павлодарского района» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка – 10000,0 $м^2$

Площадь застройки – 1566,97 $м^2$

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 гг., – 564,665 млн. тенге

в том числе:

СМР	– 336,992 млн. тенге
оборудование	– 138,578 млн. тенге
прочие затраты	– 89,095 млн. тенге
Продолжительность строительства	– 14,5 месяца

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

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Павлодарского района» в соответствии с условиями договора от 10 августа 2017 года №110340010971/170132/00 (106).

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар ауданы, Кеңес ауылдық округі, Новоямышево ауылының суқұбыры жәнесу құбыры құрылыстарын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің ауданы	– 10000,0 шаршы метр
Құрылыс салу ауданы	– 1566,97 шаршы метр
2017-2019 жылғы ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 564,665 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 336,992 млн. теңге
жабдықтар	– 138,578 млн. теңге
басқа шығындар	– 89,095 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 14,5 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысы дұрыстылығы 2017 жылғы 10 тамыздағы №110340010971/170132/00 (106) шарттың тәртібіне сәйкес «Павлодар ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Сейсембеков А.Т.

Директор

Курмангалиева А.С.

Ведущий специалист

Альгожин Т.А.

Начальник производственного отдела

Калиаскарова А.Л.

Эксперт

Глущенко Л.И.

Эксперт

Абишев Р.И.

Главный специалист

Щербакова М.А.

Главный специалист

Вассерберг А.О.

Эксперт

Самат К.М.

Главный специалист

Айтжанова С.С.

Эксперт

Кайыртаев Б.Б.

Эксперт

Мусабекова Г.Т.

Эксперт

Савичев Г.А.

Эксперт

Каирбаев А.К.

Ведущий специалист