**«Арнаулы әлеуметтік қызметтер көрсетудің облыстық психоневрологиялық балалар орталығы" КММ үшін орталықтандырылған кәріз, сумен жабдықтау және жылумен жабдықтау желілерін салу»**
жұмыс жобасы бойынша

30.09.2019 ж. № EPVL-0112/19
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Павлодар қаласы құрылыс бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
Казахстанский проектно-исследовательский институт
«КАЗАХСТАНПРОЕКТ» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Арнаулы әлеуметтік қызметтер көрсетудің облыстық психоневрологиялық балалар орталығы" КММ үшін орталықтандырылған кәріз, сумен жабдықтау және жылумен жабдықтау желілерін салу»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPERT-PVL» ЖШС-мен берілді.

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ EPVL-0112/19 от 30.09.2019 г.

по рабочему проекту

**«Строительство централизованных сетей канализации, водоснабжения и теплоснабжения для КГУ «Областной детский психоневрологический центр оказания услуг»**

**ЗАКАЗЧИК:**

ГУ «Отдел строительства города Павлодара»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**

ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ», город Павлодар

город Павлодар

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство централизованных сетей канализации, водоснабжения и теплоснабжения для КГУ «Областной детский психоневрологический центр оказания услуг»** выдано ТОО «EXPERT-PVL».

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

**1 НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство централизованных сетей канализации, водоснабжения и теплоснабжения для КГУ «Областной детский психоневрологический центр оказания услуг», разработан в 2019 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №28.08/1940 от 05 сентября 2019 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство централизованных сетей канализации, водоснабжения и теплоснабжения для КГУ «Областной детский психоневрологический центр оказания услуг» между ГУ «Отдел строительства города Павлодара» и ТОО «EXPERT-PVL».

**2 ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства города Павлодара».

Местонахождение: Республика Казахстан, Павлодарская область, город Павлодар, улица Кривенко, 25.

**3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ», государственная лицензия №14003241 от 24 февраля 2014 года (I категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, город Павлодар.

**4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 13 декабря 2018 года на разработку рабочего проекта «Строительство централизованных сетей канализации, водоснабжения и теплоснабжения для КГУ «Областной детский психоневрологический центр оказания услуг», утвержденное исполняющим обязанности руководителя ГУ «Отдел строительства города Павлодара»;

постановление акимата города Павлодара №188/6 от 21 февраля 2017 года «О передаче коммунального имущества»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0000757 от 14 августа 2019 года (кадастровый номер 14-218-232-913), выданный отделом города Павлодара по регистрации и земельному кадастру-филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области»

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ48VUA00111056 от 27 сентября 2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

приказ №15-2-02/735 от 28 мая 2018 года «На проведение реконструкции, перепланировки, переоборудования помещений (отдельных частей) существующих зданий (сооружений), выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2019 году;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2019 году;

перечень оборудований, материалов и изделий, принятых для проектирования, утвержденный ГУ «Отдел строительства города Павлодара» от 28 мая 2019 года.

*Технические условия:*

выданные ТОО «Павлодарские тепловые сети» №20-5305 от 23 января 2019 года на присоединение к системе централизованного теплоснабжения города Павлодара;

выданные ТОО «Павлодар - Водоканал» №12 от 16 января 2019 года на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации.

### 5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 087-19-П. Паспорт проекта.
Том 2. 087-19-ПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 3. 087-19-СМ. Сметная документация.
Том 4. 087-19-ПОС. Проект организации строительства.
Том 5. 087-19-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

**Альбом 1. Наружные инженерные сети**

087-19-НВК. Наружные сети водопровода и канализации.
087-19-НВК.КЖ. Конструкции железобетонные.
087-19-ТС. Наружные тепловые сети.
087-19-ТС.КЖ. Конструкции железобетонные.
087-19-ЭС. Сети электроснабжения. Вынос сетей электроснабжения.
087-19-СОДК. Система оперативного дистанционного контроля.
087-19-АК. Автоматика.

**Прилагаемые документы**

087-19-ГЛ. Технический отчет на инженерно-геологические изыскания.
087-19-ГД. Технический отчет на инженерно-геодезические изыскания.
087-19-ТП. Тепловой пункт.
087-19-УУТЭ. Узел учета тепловой энергии.

### 5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель рабочего проекта - обеспечение здания областного детского психоневрологического центра централизованной системой водоснабжения, канализации и теплоснабжения.

## 6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: Павлодарская область, город Павлодар.
Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

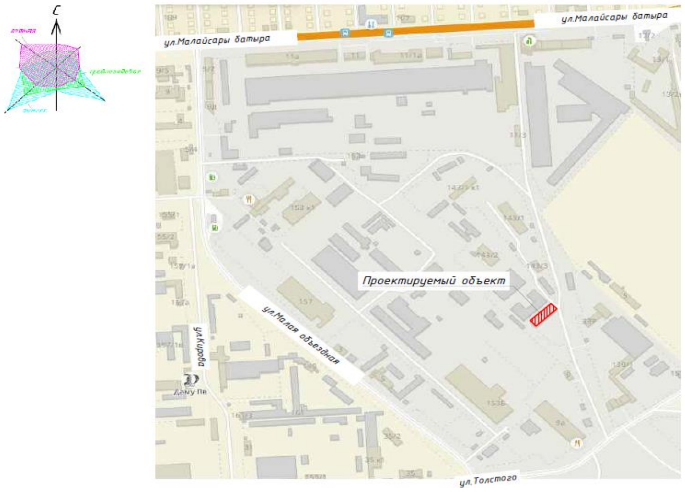

Рисунок 1. Ситуационная схема.

**Природно-климатические условия района строительства**

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

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

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

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта были выполнены ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2019 году.

В геоморфологическом отношении проектируемая территория расположена на второй надпойменной террасе р.Иртыш.

В геологическом строении исследованной территории в пределах разведанной глубины принимают участие отложения трех генетических комплексов:

современные отложения;

эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возрастов;

аллювиальные отложения второй надпойменной террасы реки Иртыш.

С учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида грунтов на исследованной территории было выделено три инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 - 0,0-0,8 (2,0) м. Насыпной грунт - техногенно-перемещенный, переотложенный грунт. В лаборатории не изучался. В связи с пересечением линии разреза через дороги и существующие подземные коммуникации мощность слоя может достигать около 3,0 м.

ИГЭ-3 - 0,8 (2,0)-3,4 (5,0) м. Супесь коричневая, мерзлая до 1,5 м, твердая, с прослойками песка и суглинка.

ИГЭ-4 - 3,4-5,0 м. Песок средней крупности, полимиктовый, плотный, маловлажный, ниже уровня грунтовых вод водонасыщенный.

Гидрогеологические условия территории представлены одним водоносным горизонтом грунтового типа. Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,0 м (абсолютная отметка 136,8 м). Сезонное колебание грунтовых вод составляет плюс 0,5 м.

Вода обладает неагрессивными свойствами к бетонам марки W4 на портландцементе. Степень агрессивного воздействия жидких хлоридных сред на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании - неагрессивная. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к алюминиевым оболочкам кабеля - высокая, к свинцовой оболочке кабеля - средняя.

Грунты до глубины 2,5 м не обладают агрессивным воздействием, на бетоны марок по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178. На арматуру в железобетонных конструкциях, для бетонов марок W4-W6 по водонепроницаемости грунты, по содержанию хлоридов, не обладают агрессивной степени воздействия. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания за 2001-2018 годы составляет для супесей - средняя 2,11 м, максимальная 2,45 м.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Конструктивные решения**

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

Модульная канализационная насосная станция представляет собой стеклопластиковый резервуар заводского изготовления с установленным в нем насосным оборудованием и трубной обвязкой.

Опорная плита КНС устанавливается на щебеночную подготовку мелкой фракции толщиной 100 мм.

Узлы трубопроводов решены в следующих конструкциях:

Тепловые камеры:

стены - сборные бетонные блоки ФБС толщиной 500 мм по ГОСТ 13579-78*;

днище - монолитное железобетонное;

перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87, выпуск 2;

лотки - сборные бетонные по серии 3.006.1-2.87 выпуск 1;

перекрытия лотков - сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2/87 выпуск 1.

Железобетонные конструкции тепловой камеры и лотков выполняются из бетона по морозостойкости F50, водонепроницаемость W не нормируется.

Электрическая опора представляет собой трубу диаметром 630х10 мм, длиной 10,5м и пластину толщиной 20 мм. Фундамент под опору монолитный железобетонный. Для прохода и спуска электрических кабелей предусмотрены трубы диаметром 108х2 мм.

*Защита строительных конструкций*

Защита строительных конструкций от коррозии принята в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические конструкции покрываются эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 (в два слоя) по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-81 (один слой).

**6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Тепловые сети**

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №20-5305 от 23 января 2019 года, выданных ТОО «Павлодарские тепловые сети» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Источник теплоснабжения - существующий теплопровод ТК-715А магистрали ТМ №10, ТЭЦ-3.

Точка подключения - существующая тепловая сеть от ТК-715А/1 у ближайшей неподвижной опоры.

Схема теплоснабжения закрытая, двухтрубная с расчетными параметрами теплоносителя 110-60°С.

Располагаемый напор в точке подключения - 10,0 м.

Пъезометрический напор в обратном трубопроводе - 40,0 м.

Подземный канальный способ прокладки проектируемых трубопроводов (в две нитки): диаметром 89х4/180 мм - 227,50 м.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20, термически обработанные по

ГОСТ 10705-80 в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2006.

Укладка труб в индустриальной ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке производится при канальной прокладке - на предварительно утрамбованное песчаное основание толщиной 300 мм, с последующей засыпкой песком по всей глубине канала.

На каждую задвижку устанавливается указательная бирка с обозначением диаметра и назначения арматуры, согласно проекта.

В местах прохода трубопровода через стены зданий и камер предусмотрен герметизированный ввод.

Дренаж теплосети осуществляется в дренажный колодец ДК1, с одновременной откачкой спецавтотранспортом.

После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы необходимо промыть и испытать на прочность и герметичность давлением Р1,25 рабочего. Гидравлические испытания трубопроводов провести в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

Расчет трубопроводов на прочность выполнен в программе «Старт» при условии ведения монтажа трубопроводов при температуре наружного воздуха 0°С.

При пересечении теплосети с существующими коммуникациями земляные работы производить ручным способом по 2 м в каждую сторону от коммуникации, в присутствии представителей владельцев коммуникаций.

**Наружные сети водоснабжения и канализации**

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №12 от 16 января 2019 года, выданных ТОО «Павлодар - Водоканал» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Подключение проектируемого водопровода выполнено в соответствии с техническими условиями в проектируемом водопроводном колодце к действующей сети водопровода диаметром 150 мм, идущей от ул. Малайсары батыра на ГУ «АП 162/2».

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от пожарного гидранта, монтируемого в колодце В-3/ПГ на проектируемой сети водопровода. На здании необходимо установить знак указатель «ПГ».

Расход на наружное пожаротушение - 30 л/с.

Располагаемый напор в точке подключения - 1,5 кгс/см².

Врезка выполнена из стальных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10705-80, с установкой упругозапирающей арматуры.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб PE100 SDR17 питьевых по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110х6,6 мм, протяженностью 312,0 м.

На вводе водопровода в здание установлен прибор учета воды, допущенный к эксплуатации в качестве коммерческого, в соответствии с требованиями законодательства РК.

Прибор учета расхода воды диаметром условного прохода 65 мм проверен на пропуск расчетного максимального секундного расхода, при этом потери напора в счетчике не превышают допустимых, рассчитанных по формуле по п.5.1.10 СП РК 4.01-101-2012.

Для турбинных счетчиков при хозяйственно-питьевом водопотребление потери не должны превышать 2,50 м.

В пониженной точке сети выполнен монтаж устройства для опорожнения участка сети. Сброс воды производить с одновременной откачкой спецавтотранспортом.

Сброс стоков от сетей канализации предусмотрен в КНС №1, с дальнейшим

отводом в действующий канализационный коллектор диаметром 900 мм, проходящему по ул.Малайсары батыра.

Сети самотечной канализации запроектированы из чугунных напорных труб с раструбом из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом DN200 по ГОСТ 9583-75, и полиэтиленовых труб по ГОСТ18599-2001 PE100 SDR21 технических диаметром 225х10,8 мм.

Протяженность проектируемых сетей самотечной канализации:

DN200 - 56,5 м;

Диаметром 225х10,8 мм - 6,1 м.

Сети напорной канализации запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 PE100 SDR17 диаметром 110х6,6 мм.

Протяженность проектируемых сетей напорной канализации диаметром 110х6,6 мм - 604,4 м.

Для снижения глубины заложения предусмотрено устройство подземной модульной канализационной насосной станции (1 рабочий и 1 резервный насос) в стеклопластиковом корпусе:

КНС №1 - диаметром 1,4 м, производительностью 20,82 м³/ч, мощностью 4,4кВт, напором до 21,8 м.

Подбор насосов канализационной насосной станции КНС №1 выполнен в соответствии с определенными данными по расходу и напору.

Перед насосной станцией выполнен монтаж колодца с запорной арматурой, управляемой с поверхности земли. Для удобства эксплуатации задвижки в колодцах предусмотрена дополнительная горловина диаметром 700 мм.

Подключение напорного трубопровода к самотечному коллектору выполнено при помощи устройства колодца - гасителя.

Трубы водопровода укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песка. Трубы канализации укладываются на естественное основание для чугунных и на грунтовое плоское основание с подготовкой из песка для полиэтиленовых труб.

В связи с расположением отдельных участков проектируемых сетей водопровода выше уровня сезонного промерзания грунтов, предусмотрена тепловая изоляция трубопровода гравием керамзитовым.

Устройство водопроводных колодцев произвести из сборного железобетона по ТПР 901-09-11.84 альбом II.

Устройство канализационных колодцев произвести из сборного железобетона по ТПР 902-09-22.84 альбом II.

Все стальные детали трубопроводов, расположенные в колодцах, покрываются на 2 раза эмалью ХВ-785 по грунтовке ХВ-050.

Люки колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий, возвышаются над поверхностью земли на 50 мм и вокруг люков выполнена бетонная отмостка с уклоном от крышки люка. Люки колодцев расположенных на проезжей части устраиваются в одном уровне с асфальтобетонным покрытием.

Для футляров предусмотрена нормальная антикоррозионная изоляция по ГОСТ 9.602-2016. Для разделения рабочей трубы и футляра на рабочую трубу монтируются опорно-центрирующие кольца согласно ТУ 2291-034-00203803-2005, на водопроводе с шагом 6,0м для труб диаметром 110х6,6мм.

Разработка траншеи производится экскаватором с доработкой грунта вручную (кроме участков с ручной разработкой грунта в местах врезок и пересечений с существующими коммуникациями).

Пересечение водопровода и напорной канализации с железной дорогой выполнено

способом горизонтально-направленного бурения. При производстве работ проектируемый трубопровод протаскивается в футляре диаметром 325х7 мм по ГОСТ 10705-80. Для футляров предусмотрена нормальная антикоррозионная изоляция.

Для проведения работ по проколу проектом предусмотрено устройство рабочего и приемного котлованов с размерами в плане:

рабочего - 6,0х3,0 м;

приемного - 3,0х3,0 м.

**Электротехнические решения**

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

**Сети электроснабжения. Вынос сетей электроснабжения**

Проектом выполняется:

переустройство сетей 10кв и 0,4 кВ в зоне строительства сетей канализации, водоснабжения и теплоснабжения для КГУ «Областной детский психоневрологический центр оказания специальных услуг»;

электроснабжение канализационной насосной станции;

подключение задвижки водомерного узла в помещении КГУ ОДПНЦ.

Канализационная насосная станция и задвижка в водомерном узле подключаются к существующим электрическим сетям КГУ ОДПНЦ - к существующему вводному щиту ЩВ. Вводной щит с устройством АВР получает питание от существующей дизель-генераторной установки и существующей КТП 10/0,4 кВ 400 кВА. Управление насосами КНС осуществляется от шкафа ШУ КНС, поставляемого комплектно с технологическим оборудованием КНС. Управление задвижкой осуществляется от ШУ1, учтенного в части АК проекта. Кабели к оборудованию в помещениях КГУ ОДПНЦ прокладываются в кабельном коробе. Кабель к КНС прокладывается в кабельной траншее.

При переустройстве существующих сетей пересечение кабельных линий выполняется в жестких гофрированных трубах из полиэтилена низкого давления ПНД диаметром 110 мм. Внутрь труб необходимо заложить стальную проволоку диаметром 4мм и концы уплотнить.

Кабельная вставка между опорами 10кВ выполняется кабелем марки АСБ сечением 3х150 мм². Кабельная вставка 10кВ прокладывается в траншее на глубине 0,9 м от планировочной отметки земли. По все длине кабель защищается керамическим кирпичом. Опоры ВЛ-10кВ подлежат заземлению.

Весь кабель, прокладываемый по опорам, защищается металлической трубой диаметром 83мм на высоту 2 м от земли.

Прокладка кабелей выполняется согласно типовой серии А5-92.

**Автоматизация**

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

Рабочим проектом предусмотрено управление задвижкой на водомерном узле. Шкаф управления задвижкой предусматривает:

дистанционное и ручное управление;

сигнализация с отображением информации в щите управления.

Задвижка при нормальной работе находится в закрытом состоянии при обнаружении пожара от дистанционного пульта управления задвижка открываются.

Пульт дистанционного управления установлен на первом этаже существующей комнате охраны.

Для электропроводок в помещении принят прокладка кабелем по стенам в кабель канале, по технологическому оборудованию в трубе.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции при косвенном прикосновении выполняется защитное заземление оборудования автоматики согласно ПУЭ РК 2015 г. п.146.

Линия сети, прокладываемой от щитка до приборов и щита оператора, выполняется трех проводными (фазный - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводниками). Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитах под разные контактные зажимы. От щитка PE-шины (зажима) специальным проводником соединяется с зажимом на ВРУ от которого стальная полоса соединяется с внутренним контуром заземления.

**Система операционного дистанционного контроля**

Система оперативного дистанционного контроля (СОДК) предназначена для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции. Увеличение влажности тепловой изоляции может быть вызвано либо проникновением влаги через внешнюю полиэтиленовую оболочку трубопровода, либо за счет утечки теплоносителя из стального трубопровода вследствие коррозии или дефектов сварных соединений трубопроводов. Для контроля состояния влажности тепловой изоляции используются сигнальные медные проводники, устанавливаемые в слое пенополиуретановой изоляции всех элементов трубопроводов (трубы, отводы, тройники, задвижки и т. п.).

Данная система обеспечивает высокую точность определения увлажненных участков изоляции, которая не может быть достигнута методами, основанными на измерении активного сопротивления.

Контроль состояния системы ОДК в процессе эксплуатации трубопроводов осуществляется с помощью прибора, называемого детектором. Этот прибор фиксирует электрическую проводимость теплоизиляционного слоя. При попадании воды в теплоизоляционный слой его проводимость увеличивается, и это регистрируется детектором. Один детектор позволяет одновременно контролировать две трубы длиной до 5-ти километров каждая. Детекторы могут питаться от сети напряжением 220В. либо от источников питания 9В (стандартные батареи), что исключает необходимость прокладки отдельных линий электропитания

Подключение детектора и локатора к проводникам системы ОДК, а также необходимую коммутацию осуществляют с помощью специальных разъемов, называемых терминалами.

Терминалы устанавливаются в наземном или настенном ковере.

**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.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ», в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

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

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

**Отходы производства и потребления.**

Период СМР

На период строительства будут образовываться следующие виды отходов:

- строительные отходы;
- твердые бытовые отходы (коммунальные);
- промасленная ветошь;
- лом черных металлов;
- загрязненные упаковочные материалы;
- остатки упаковочных материалов;
- отходы полиэтиленовых труб;
- огарки сварочных электродов;
- отходы кабеля.

Строительные отходы. Образуются при проведении строительных работ, демонтаже канализационного колодца и одностоечных железобетонных опор.

Согласно ведомостям объемов работ количество строительных отходов составит 7,75 т.

По агрегатному состоянию отходы твердые. По физическим свойствам – нерастворимы в воде, пожароопасны, некорозионноопасны, невзрывоопасны, по химическим – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат оксиды кремния, полимеры, соединения железа, меди.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GG170.

Временное хранение отходов будет осуществляться на площадке строительства. Вывозятся строительной организацией, выигравшей тендер на проведение строительных работ, на специализированное предприятие.

Твердые бытовые отходы (коммунальные). Отходы, образующиеся в результате хозяйственной деятельности рабочих. ТБО в основном своем составе являются отходами потребления.

Количество отходов составит: 0,34 тонн,

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, не содержат токсичных компонентов.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GO060.

Временное хранение твердых бытовых отходов будет осуществляться в мусоросборниках (контейнерах для мусора), расположенных на отведенной площадке проектируемого объекта и вывозится подрядной организацией на ближайший сельский полигон.

Огарки сварочных электродов. Образуются в результате проведения сварочных работ.

Количество отходов составит: 0,0014 т/год.

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - невозгораемые, нерастворимые в воде. Из химических веществ содержат кремний и марганец, входящий в состав наплавленного металла.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GA090.

Временное хранение данного вида отходов будет осуществляться в ящиках. По мере накопления отходы будут подлежать сдаче в специализированные предприятия по приемке и переработке металлолома.

Остатки упаковочных материалов

Сварочные электроды упакованы в картонные пачки весом 5 кг (с учетом тары). При использовании электродов образуются отходы картона.

Количество отходов составит: 0,0019 т/год.

По агрегатному состоянию твердые, по физическому – нерастворимы в воде, пожароопасные, взрывобезопасные, некоррозионноопасные, по химическому – не обладают реакционной способностью.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GI014.

Данный вид отходов будет собираться в специальный контейнер и вывозиться на специализированное предприятие.

Лом черных металлов. Образуется в результате резки металла на территории площадки строительства и прокладки трубопроводов.

Количество отходов составит: 0,03681 тонн.

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

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии), либо при попадании в металлолом источников ионизирующего излучения.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GA080+GA090.

Металлические отходы будут собираться в специальных контейнерах и вывозиться подрядной организацией в специализированные предприятия по приемке и переработке металлолома.

Отходы полиэтиленовых труб. Образуются в результате прокладки трубопроводов.

Количество отходов составит: 0,0512 тонн.

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

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GH014.

Отходы будут собираться в специальных контейнерах и вывозиться подрядной организацией в специализированные предприятия.

Промасленная ветошь. Образуется в результате протирки рук рабочих.

Количество отходов составит: 0,01524 т/год

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

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат нефтепродукты, текстиль, влагу.

Уровень опасности отходов – янтарный список (индекс A).

Код: AD060.

Данный вид отходов будет собираться подрядной организацией в специальный контейнер и вывозиться на специализированное предприятие по разовым накладным.

Загрязненные упаковочные материалы. Представляют собой использованные железные банки из-под краски от лакокрасочных работ.

Количество отходов составит: 0,027 т/год.

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

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат оксиды железа, остатки краски, оксиды кремния.

Уровень опасности отходов – янтарный список (индекс A).

Код: AD070.

Данный вид отходов будет собираться подрядной организацией в мешки и вывозиться на специализированное предприятие по разовым накладным.

Отходы кабеля. Образуются при демонтаже кабеля.

Согласно ведомости объемов работ количество отходов данного вида составляет 0,252 т.

В состав данного вида отхода входит сплав алюминия, примесь кремния в сплаве, поливинилхлорид. По агрегатному состоянию твердые, по физическому – нерастворимы в воде, пожароопасные, взрывобезопасные, некоррозионноопасные, по химическому – не обладают реакционной способностью.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GA140+GH013.

Отходы будут собираться в автотранспорт и вывозиться на специализированное предприятие.

Нормативы размещения отходов представлены в таблице 1.

Таблица №1

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 8,47555 | - | 8,47555 |
| в т.ч. отходов производства | 8,13555 | - | 8,13555 |
| отходов потребления | 0,34 | - | 0,34 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Промасленная ветошь | 0,01524 | - | 0,01524 |
| Загрязненные упаковочные материалы | 0,027 | - | 0,027 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердые бытовые отходы (коммунальные) | 0,34 | - | 0,34 |
| Строительные отходы | 7,75 | - | 7,75 |
| Лом черных металлов | 0,03681 | - | 0,03681 |
| Огарки сварочных электродов | 0,0014 | - | 0,0014 |
| Остатки упаковочных материалов | 0,0019 | - | 0,0019 |
| Отходы полиэтиленовых труб | 0,0512 | - | 0,0512 |
| Отходы кабеля | 0,252 | - | 0,252 |
| Красный уровень опасности | | | |
| - | - | - | - |

На период эксплуатации образование отходов исключено.

***Водоснабжение и водоотведение***

Источник хозпитьевого водоснабжения на период строительства – привозная вода питьевого качества.

Потребность в воде составит: 40,95 м³,

Дополнительно для строительных нужд будет использоваться техническая вода в объеме 15,52632 м3, которая будет закупаться подрядчиком у специализированной организации и расходоваться безвозвратно.

На период строительства хозбытовые сточные воды от рабочих будут отводиться в биотуалет.

**Атмосферный воздух**

На период строительства источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут:

- выемочно-погрузочные работы;
- строительная техника;
- лакокрасочные работы;
- обмазка битумом;
- буровые работы;
- сварочные работы;
- сварка полиэтиленовых труб;
- паяльные работы;
- газовый резак;
- шлифовальный станок.

Данные для расчетов выбросов приняты на основе сметных расчетов.

В атмосферный воздух выбрасывается 27 загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе производился с помощью программы ПК «Эра-2.5».

В качестве расчетного был выбран прямоугольник 1000 х 1000 с шагом сетки 100 метров.

Координаты источников выбросов загрязняющих веществ даны в условной системе координат.

Расчет выполнен для теплого периода года.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, показывает, что превышений норм ПДК ни по одному веществу не наблюдается.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период СМР представлены в таблице 2.

Таблица №2

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | Период СМР (3 месяца) | | ПДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,0537 | 0,001755 | 0,0537 | 0,001755 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,0537 | 0,001755 | 0,0537 | 0,001755 | |
| 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,0046 | 0,0001244 | 0,0046 | 0,0001244 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,0046 | 0,0001244 | 0,0046 | 0,0001244 | |
| 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,00006 | 0,0000002 | 0,00006 | 0,0000002 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,00006 | 0,0000002 | 0,00006 | 0,0000002 | |
| 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,0001 | 0,0000004 | 0,0001 | 0,0000004 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,0001 | 0,0000004 | 0,0001 | 0,0000004 | |
| 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,0001 | 0,0000003 | 0,0001 | 0,0000003 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,0001 | 0,0000003 | 0,0001 | 0,0000003 | |
| 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,0468 | 0,00113 | 0,0468 | 0,00113 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,0468 | 0,00113 | 0,0468 | 0,00113 | |
| 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,0077 | 0,000184 | 0,0077 | 0,000184 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,0077 | 0,000184 | 0,0077 | 0,000184 | |
| 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,0214 | 0,00082 | 0,0214 | 0,00082 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,0214 | 0,00082 | 0,0214 | 0,00082 | |
| 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,0011 | 0,000023 | 0,0011 | 0,000023 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,0011 | 0,000023 | 0,0011 | 0,000023 | |
| 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,0015 | 0,000021 | 0,0015 | 0,000021 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,0015 | 0,000021 | 0,0015 | 0,000021 | |
| 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,2175 | 0,0008 | 0,2175 | 0,0008 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,2175 | 0,0008 | 0,2175 | 0,0008 | |
| 0621 Метилбензол (349) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,4262 | 0,02235 | 0,4262 | 0,02235 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,4262 | 0,02235 | 0,4262 | 0,02235 | |
| 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительств | 6001 | - | - | 0,00008 | 0,000008 | 0,00008 | 0,000008 | Период СМР |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| а | | | | | | | | |
| Итого: | | - | - | 0,00008 | 0,000008 | 0,00008 | 0,000008 | |
| 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,0834 | 0,00431 | 0,0834 | 0,00431 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,0834 | 0,00431 | 0,0834 | 0,00431 | |
| 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,4589 | 0,01183 | 0,4589 | 0,01183 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,4589 | 0,01183 | 0,4589 | 0,01183 | |
| 1411 Циклогексанон (654) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,0042 | 0,00002 | 0,0042 | 0,00002 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,0042 | 0,00002 | 0,0042 | 0,00002 | |
| 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,2778 | 0,0145 | 0,2778 | 0,0145 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,2778 | 0,0145 | 0,2778 | 0,0145 | |
| 2732 Керосин (654*) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,2778 | 0,0329 | 0,2778 | 0,0329 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,2778 | 0,0329 | 0,2778 | 0,0329 | |
| 2752 Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,0402 | 0,00012 | 0,0402 | 0,00012 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,0402 | 0,00012 | 0,0402 | 0,00012 | |
| 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,0625 | 0,0036 | 0,0625 | 0,0036 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,0625 | 0,0036 | 0,0625 | 0,0036 | |
| 2902 Взвешенные частицы (116) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,0052 | 0,0011 | 0,0052 | 0,0011 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,0052 | 0,0011 | 0,0052 | 0,0011 | |
| 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,0285 | 0,7137 | 0,0285 | 0,7137 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,0285 | 0,7137 | 0,0285 | 0,7137 | |
| 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,003 | 0,00071 | 0,003 | 0,00071 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,003 | 0,00071 | 0,003 | 0,00071 | |
| 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6001 | - | - | 0,0032 | 0,0007 | 0,0032 | 0,0007 | Период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,0032 | 0,0007 | 0,0032 | 0,0007 | |
| Итого по организованным источникам: | | - | - | - | - | - | - | |
| Итого по неорганизованным источникам: | | - | - | 2,02554 | 0,8107063 | 2,02554 | 0,8107063 | |
| Всего по предприятию: | | - | - | 2,02554 | 0,8107063 | 2,02554 | 0,8107063 | |

***Растительный и животный мир.***

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

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

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

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

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

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

***Физические воздействия.***

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

качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

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

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

***Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения***

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

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

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

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

## 6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

В соответствии с подпунктом 1, пункта 1 статьи 21-1 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусмотрен.

## 6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить участок строительства от мусора;

установить временные здания и сооружения (при необходимости);

выполнить временные подъездные дороги;

оградить территорию строительного участка;

в темное время суток обеспечить освещение участка строительства;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Начало строительства - апрель 2020 года, согласно письму заказчика №1-15-05-606 от 04 сентября 2019 года

Продолжительность строительства - 3 месяца.

## 6.7 Сметная документация

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 19.3.1 от 29 августа 2019 года) по выпуску сметной документации в ценах 2019 года.

При составлении смет использовано:

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

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

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год);

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

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

на 2019 год - 2525 тенге.

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

Территориальный район - 14.00 Павлодарская область.

## 7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка проектных решений

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

уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

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

**7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL» в рабочий проект «Строительство централизованных сетей канализации, водоснабжения и теплоснабжения для КГУ «Областной детский психоневрологический центр оказания услуг» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ТС

087-19-ТС:

1. Лист 1.1 внесен в прилагаемые документы расчет на прочность трубопроводов в программе «СТАРТ».
2. Лист 1.2. Расчетные тепловые потоки приведены в соответствие с ГОСТ 21.605-82*.
3. Лист 7 ГОСТ 12820-80* утратил силу, заменен на действующий.

Конструкции железобетонные. 087-19-ТС.КЖ

4. Лист 12. В спецификации арматура указана по ГОСТ 5781-82.

Раздел НВК

087-19-НВК.КЖ

5. В общих данных описано конструктивное решение.
6. Предусмотрены мероприятия по защите опорной плиты от грунтовых вод.

087-19-НВК

7. Лист 1.1 марки 087-19-НВК: в таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов НВК» дана ссылка на типовую серию по установке пожарного гидранта.
8. Лист 1.1 марки 087-19-НВК: в таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов НВК» дана ссылка на типовую серию по узлам и деталям для трубопроводов из пластмассовых труб систем водоснабжения и канализации.
9. Предоставлен расчет на крепление вертикальных стенок котлована.

Раздел ЭС

087-19-ЭС

10. На плане даны привязки к существующим строениям.
11. Откорректирована нумерация в ведомости объемов строительно-монтажных работ (лист №1,2,3).
12. Размеры спецификации оборудования оформлены в соответствии с ГОСТ (лист №4).
13. Указано общее количество листов в спецификации оборудования (лист №1).

Раздел «Автоматизация»

087-19-АК:

14. Актуализированы нормативные документы.

087-19-СОДК:

15. Откорректированы общие данные лист 1.
16. Узел 2 приведен в соответствие с условными обозначениями.

Раздел ПОС

17. Предоставлено от заказчика письмо о предполагаемом начале строительства.
18. Согласована транспортная схема.

Раздел СД

19. Выполнены сметы в формате KENML.
20. Представлено Казахстанское содержание, подписанное заказчиком.
21. В сводном расчете откорректирована стоимость экспертизы

Таблица №3

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Протяженность тепловых сетей | м | 227,5 | 227,5 |
| 2 | Протяженность сетей водоснабжения | м | 312,0 | 312,0 |
| 3 | Протяженность самотечной канализации | м | 62,6 | 62,6 |
| 4 | Протяженность сети напорной канализации | м | 604,4 | 604,4 |
| 5 | Протяженность сетей электроснабжения | м | 50,0 | 50,0 |
| 6 | Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2020 г., в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | <br>млн.тенге<br>млн.тенге<br>млн.тенге<br>млн.тенге | <br>98,881<br>68,946<br>10,675<br>19,260 | <br>97,630<br>68,936<br>10,675<br>18,019 |
| 7 | Продолжительность строительства | мес. | 3 | 3 |

**Примечание:** изменение сметной стоимости произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL».

## 8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство централизованных сетей канализации, водоснабжения и теплоснабжения для КГУ «Областной детский психоневрологический центр оказания услуг» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность тепловых сетей – 227,5 м
Протяженность сетей водоснабжения – 312,0 м
Протяженность самотечной канализации – 62,6 м
Протяженность сети напорной канализации – 604,4 м
Протяженность сетей электроснабжения – 50,0 м
Общая сметная стоимость строительства
в прогнозных ценах 2020 гг., в том числе: – 97,630 млн.тенге
СМР – 68,936 млн.тенге
оборудование – 10,675 млн.тенге
прочие затраты – 18,019 млн.тенге
Продолжительность строительства – 3 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и

утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Павлодара» в соответствии с условиями договора от 05 сентября 2019 года №28.08/1940.

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

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

**8 ТҰЖЫРЫМДАР**

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Арнаулы әлеуметтік қызметтер көрсетудің облыстық психоневрологиялық балалар орталығы" КММ үшін орталықтандырылған кәріз, сумен жабдықтау және жылумен жабдықтау желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Жылу желілерінің ұзындығы | – 227,5 м |
| Сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы | – 312,0 м |
| Ағынды сулардың ұзындығы | – 62,6 м |
| Қысым кәріз желісінің ұзындығы | – 604,4 м |
| Электрмен жабдықтау желілерінің ұзындығы | – 50,0 м |
| 2020 жылғы болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде: | – 97,630 млн.теңге |
| құрылысты-монтаждық жұмыстары | – 68,936 млн.теңге |
| жабдықтар | – 10,675 млн.теңге |
| басқа шығындар | – 18,019 млн.теңге |
| Құрылыстың ұзақтығы | – 3 ай |

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2019 жылғы 05 қыркүйектегі №28.08/1940 шарттың тәртібіне сәйкес «Павлодар қаласы құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

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

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

Зимарев Е.Н.

Директор

Балгужинов Д.С.

Эксперт

Мусаев А.Ю.

Эксперт

Кабдышев Б.К.

Эксперт

Демченко Д.А.

Эксперт

Кенжебаев Е.К.

Эксперт

Подхватилина Т.И.

Эксперт

Номер: KZ42VDD00127177

**Акимат Павлодарской области**

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

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Павлодара" 140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, улица Кривенко, дом № 25,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140013382

Наименование производственного объекта: Строительство централизованных сетей канализации, водоснабжения и теплоснабжения для КГУ «Областной детский психоневрологический центр оказания услуг»

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления — Сатиев Кадылжан Каирбекович

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

**Место выдачи:** г.Павлодар **Дата выдачи:** 18.09.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Лимиты эмиссий в окружающую среду**

| Наименование загрязняющих веществ | Лимиты эмиссий в окружающую среду | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 |
| Лимиты выбросов загрязняющих веществ | | |
| Всего, из них по площадкам: | 2,02554 | 0,8105433 |
| Строительство централизованных сетей канализации, водоснабжения и теплоснабжения для КГУ «Областной детский психоневрологический центр оказания услуг» | 2,02554 | 0,8105433 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) | 0,0285 | 0,7137 |
| Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0,0001 | 0,0000004 |
| Уайт-спирит | 0,0402 | 0,00012 |
| Пропан-2-он | 0,4589 | 0,01183 |
| Пыль абразивная | 0,0032 | 0,001 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) | 0,003 | 0,00071 |
| Хлорэтилен | 0,00008 | 0,000008 |
| Хром /в пересчете на хром (VI) оксид | 0,0001 | 0,0000003 |
| Циклогексанон | 0,0042 | 0,00002 |
| Углерод оксид | 0,0214 | 0,00092 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,0015 | 0,000021 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,0011 | 0,000023 |
| Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ | 0,2778 | 0,0145 |
| Бутилацетат | 0,0834 | 0,00431 |
| Взвешенные частицы | 0,0052 | 0,0016 |
| Азот (II) оксид | 0,0077 | 0,000211 |
| Азота (IV) диоксид | 0,0468 | 0,00124 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,0625 | 0,0036 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0046 | 0,0001244 |
| Метилбензол | 0,4262 | 0,02235 |
| Олово оксид (в пересчете на олово) | 0,00006 | 0,0000002 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,2175 | 0,0008 |

| | | |
|---|---|---|
| Железо (II, III) оксиды | 0,0537 | 0,001855 |
| Керосин | 0,2778 | 0,0316 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

Выполнять требования Экологического кодекса Республики Казахстан.