«Павлодар» арнайы экономикалық аймағының инфрақұрылымын салу. Солтүстік техникалық дәліз бойынша тазарту құрылыстарынан бастап негізгі жолға дейін шаруашылық тұрмыстық канализация салу»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
26.07.2019 ж. № 06-0174/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Павлодар облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Қазақстандық жобалау-зерттеу институты
«КАЗАХСТАНПРОЕКТ» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар» арнайы экономикалық аймағының инфрақұрылымын салу. Солтүстік техникалық дәліз бойынша тазарту құрылыстарынан бастап негізгі жолға дейін шаруашылық тұрмыстық канализация салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0174/19 от 26.07.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Строительство инфраструктуры специальной экономической зоны «Павлодар». Строительство хозяйственно-бытовой канализации от очистных сооружений по северному техническому коридору до основной дороги»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Павлодарской области»

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

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство инфраструктуры специальной экономической зоны «Павлодар». Строительство хозяйственно-бытовой канализации от очистных сооружений по северному техническому коридору до основной дороги»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инфраструктуры специальной экономической зоны «Павлодар». Строительство хозяйственно-бытовой канализации от очистных сооружений по северному техническому коридору до основной дороги», разработан в 2018 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №140340017022/190055/00(51/19) от 26 апреля 2019 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство инфраструктуры специальной экономической зоны «Павлодар». Строительство хозяйственно-бытовой канализации от очистных сооружений по северному техническому коридору до основной дороги».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Павлодарской области.

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 объекта «Строительство инфраструктуры специальной экономической зоны «Павлодар». Строительство хозяйственно-бытовой канализации от очистных сооружений по северному техническому коридору до основной дороги», утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Павлодарской области» от 22 июня 2018 года;

акт выбора земельного участка под строительство объекта №137 от 20 июня 2018 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

постановление акимата города Павлодара №1081/26 от 11 октября 2018 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок ГУ «Управление строительства Павлодарской области»;

постановление акимата города Павлодара №1253/26 от 23 ноября 2018 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельные участки ГУ «Управление строительства Павлодарской области»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0000939 (кадастровый номер 14-218-038-268) от 03 сентября 2018 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Павлодара»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0001001 (кадастровый номер 14-218-038-273) от 31 октября 2018 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Павлодара»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0001003 (кадастровый номер 14-218-038-275) от 31 октября 2018 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Павлодара»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0001005 (кадастровый номер 14-218-038-297) от 31 октября 2018 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Павлодара»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0001004 (кадастровый номер 14-

218-038-276) от 31 октября 2018 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Павлодара»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0001000 (кадастровый номер 14-218-038-272) от 31 октября 2018 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Павлодара»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0001002 (кадастровый номер 14-218-038-274) от 31 октября 2018 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Павлодара»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство хозяйственно-бытовой канализации от очистных сооружений по северному техническому коридору до основной дороги» №KZ28VUA00054865 от 30 октября 2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2018 году;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2018 году;

разрешение на снос зеленых насаждений №126 от 27 ноября 2018 года, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодар»;

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям для проектирования, утвержденный ГУ «Управление строительства Павлодарской области» от 01 июня 2019 года.

Технические условия:

выданные АО «ПРЭК» №2218-18-ВПЭС от 02 ноября 2018 года на присоединение к электрическим сетям для насосной КНС №1;

выданные АО «ПРЭК» №2219-18-ВПЭС от 02 ноября 2018 года на присоединение к электрическим сетям для насосной КНС №2;

выданные ГУ «Управление строительства Павлодарской области №9/1-19/1955 от 25 июня 2019 года на подключение к существующей хозяйственно-бытовой канализации диаметром 500 мм.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

согласование с АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» от 12 июня 2019 года;

согласование с главным архитектором города Павлодара №1583 от 02 июля 2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 056/18-18-ПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 2. 056/18-18-П. Паспорт проекта.

Том 3. 056/18-18-ПОС. Проект организации строительства.

Том 4. 056/18-18-СМ. Сметная документация.

Том 5. 056/18-18-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

Наружные сети канализации

Альбом 1.

056/18-18-НК. Наружные сети канализации.

056/18-18-ГП. Генеральный план.
056/18-18-КЖ. Конструкции железобетонные.
056/18-18-ЭС. Сети электроснабжения.
Прилагаемые материалы
056/18-18-ГД. Технический отчет на инженерно-геодезические изыскания.
056/18-18-ГЛ. Техническое заключение на инженерно-геологические изыскания.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство хозяйственно-бытовой канализации от очистных сооружений по северному техническому коридору до основной дороги.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: Павлодарская область, город Павлодар, территория Специальной экономической зоны «Павлодар».

Ситуационная схема представлена 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 объекта

Инженерно-геологические условия на площадке объекта были выполнены ТОО Казахстанским проектно-исследовательским институтом «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в июле месяце 2018 года.

Положение территории в краевой части обширной аккумулятивной равнины юга Западносибирской низменности обусловило длительное развитие ее как озерной, озерно-аллювиальной и аллювиальной равнины начиная с середины олигоцена.

Выделены основные генетические группы форм рельефа: аллювиальные, озерно-аллювиальные и озерные, различного геологического возраста, от среднего отдела четвертичной системы до современного.

Изучаемая территория представляет правобережную часть Прииртышской равнины с общим уклоном поверхности на северо-запад. Рельеф площадки, в основном ровный, частично спланированный. В центральной части проектируемой трассы наблюдаются неровности рельефа в виде старых котлованов глубиной до 4-5 м. Абсолютные отметки на площадке колеблются от 112,1 м до 122,5 м в Балтийской системе высот.

Гидросеть района исследований представлена р. Иртыш (примерно 7 км к западу от площадки) с множеством рукавов и стариц, образующих типичные «веера блуждания русла», а также озерами, образованными путем обособления углубленных участков речных стариц и превращения их в замкнутые водоемы.

С северной от проектируемой трассы канализации располагается оз.Былкылдак (примерно 0,9 км), которое используется как накопитель промышленных стоков от предприятий северной промзоны.

Временные поверхностные водотоки, образующиеся при таянии снегов, маломощные из-за малого количества выпадающих осадков, практически не движутся и не представляют какого-либо значения. Водная эрозия отсутствует.

По генетическим признакам выделены следующие комплексы отложений горизонтально залегающих слоев:

отложения современного возраста;

эолово - делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возрастов;

озерно-аллювиальные отложения неогенового возраста кулундинской свиты.

Уровень грунтовых вод на период бурения вскрыт на глубине 1,0-7,0м (абс.отм.111,1-116,6м). Сезонное колебание грунтовых вод составляет ±0,5-0,7м. Водовмещающими породами служат эолово-делювиальные супеси и аллювиальные пески.

По результатам химического анализа вода имеет минерализацию 0,8 г/л, т.е. вода пресная. Она не обладает агрессивными свойствами к бетонам марки W_4 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 – от средней до высокой.

С учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида грунтов на исследованной территории было выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Все выделенные элементы относятся к классу природных дисперсных грунтов. Ниже приводятся данные по физическо-механическим свойствам грунта по каждому выделенному элементу.

ИГЭ-2 – Почвенно-растительный слой, супесь гумусированная (в лаборатории не исследовался).

ИГЭ-3 – Супесь слабокарбонатизированная, с прослоями песка разной крупности, твердая. Физико-механические характеристики грунта: плотность при естественной влажности - 1,73 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 11 МПа, угол внутреннего трения при естественной влажности - 29 градусов, сила сцепления при естественной влажности - 14 кПа. Обладает просадочными свойствами.

ИГЭ-4 – Песок средней крупности полимиктовый, плотный с прослойками суглинка маловлажный, ниже уровня грунтовых вод водонасыщенный. Физико-механические характеристики грунта: плотность при водонасыщении – 2,1 г/см^3, модуль деформации - 16 МПа, угол внутреннего трения - 32 градусов, сила сцепления - 3 кПа.

ИГЭ-5 – Глина полутвердая-тугопластичная с прослоями песка и суглинка мощностью до 1-10см. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 2,01 г/см^3, модуль деформации - 7 МПа, угол внутреннего трения - 20 градусов, сила сцепления - 90 кПа.

По результатам анализа водных вытяжек, проведена оценка степени агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции на портландцементе. По отношению к железобетонным конструкциям грунты по содержанию водорастворимых сульфатов и хлоридов – обладают слабоагрессивной степенью воздействия.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля высокая. По отношению к стальным трубопроводам коррозионная агрессивность грунта средняя и низкая.

Нормативная глубина сезонного промерзания за 2001-2017 годы составляет: для супесей средняя 2,10м, максимальная 2,45м; для песков средней крупности – средняя 2,25м, максимальная 2,63м. По данным инженерных изысканий на территории г. Павлодар нормативная глубина сезонного промерзания в отдельные годы на открытых от снега территориях достигала 3,20м.

Опасные геологические процессы – подтопление. Западная часть проектируемого участка постоянно-подтопленная и квалифицируется как 1-А-1.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

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

Площадка строительства хозяйственно-бытовой канализации от очистных сооружений по северному коридору до основной дороги находится в северной промышленной зоне города Павлодара в районе специальной экономической зоны «Павлодар».

Под строительство канализации выделен участок площадью 22,4855 га. Участок свободен от застройки. На участке предусматривается укладка хозяйственно-бытовой канализации, а также размещение двух площадок канализационных насосных станций.

Площадка канализационной станции №1 расположена на канализационной сети (колодцы К-3, К-5, К-6).

Площадка имеет размеры 34,0х34,0 м. Ограждена по периметру на высоту 2,16 м, с установкой ворот и калитки, разработаны в разделе Конструктивные решения. Покрытие площадки – щебеночное по песчаному основанию.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода, исходя из условий рельефа участка. Схема организации рельефа выполнена методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией сечением через 0,1 м по верху покрытия.

В центральной части трассы канализационной сети (от колодца К-21 до колодца К-27) естественный рельеф нарушен котлованами глубиной до 4-5 м. Проектом предусмотрена засыпка котлованов с планировкой прилегающей территории. Грунт в котловане №1 необходимо уплотнить. Для этого в котлован предусматривается устройство временного съезда. Котлован №2 засыпается без уплотнения, но с учетом объема грунта на осадку.

Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

К площадке от существующей дороги предусмотрен проезд с щебеночным покрытием по песчаному основанию, с устройством грунтовых обочин. Ширина проезда – 4,5 м, поперечный уклон - 20‰.

По оси проезда даны существующие и проектные отметки в местах изгибов продольного профиля, а также даны проектные продольные уклоны. Водоотвод решён продольными и поперечными уклонами.

Радиусы примыкания к существующей дороге составляют 15,0 м. Для пропуска поверхностных вод на расстоянии 15 м от примыкания предусмотрена укладка железобетонной водопропускной трубы диаметром 0,75 м, длиной 8,09 м.

Радиус съезда к площадке канализационной насосной станции – 8,0 м.

Площадка канализационной станции №2 расположена на канализационной сети (колодцы К-51, К-52).

Площадка имеет размеры 34,0х34,0 м. Ограждена по периметру, с установкой ворот и калитки, разработаны в разделе Конструктивные решения. Покрытие площадки – щебеночное по песчаному основанию.

К площадке от существующего проезда предусмотрен съезд с щебеночным покрытием по песчаному основанию, с устройством грунтовых обочин. Ширина съезда – 4,5 м, поперечный уклон - 20‰.

Радиусы примыкания к существующему проезду составляют 6,0 м.

Таблица №1

Основные технические показатели генерального плана. КНС №1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Площадь отвода земли	га	22,4855
2	Площадь проектируемого участка	$м^2$	4366,05
3	Площадь застройки	$м^2$	22,04
4	Площадь покрытия	$м^2$	2115,84
5	Прочая территория	$м^2$	2228,17

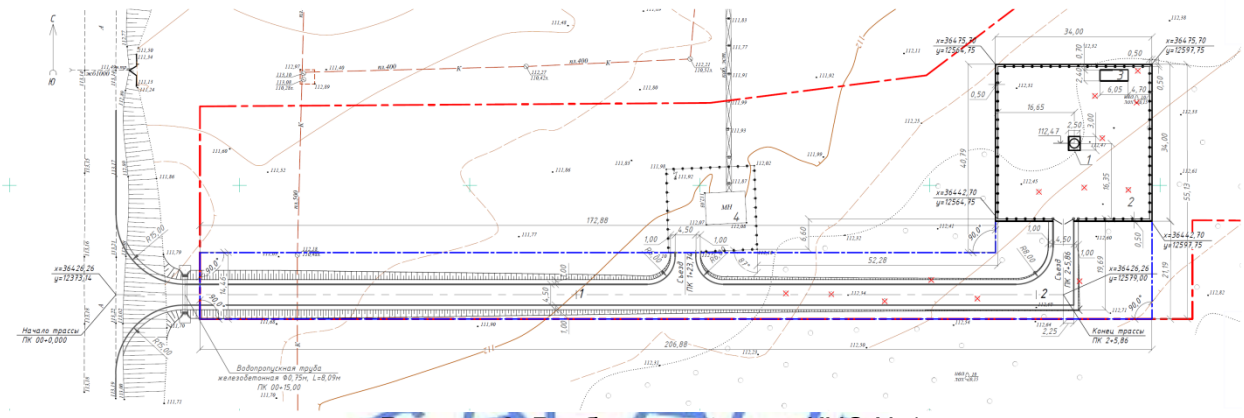

Рисунок 2. Разбивочный план. КНС №1.

Таблица №2

Экспликация зданий и сооружений КНС №1

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Канализационная насосная станция №1 с павильоном	Проектируемая
2	Площадка станции	Проектируемая
3	Дизельная электростанция №1	Проектируемая
4	Существующая подстанция	Существующая

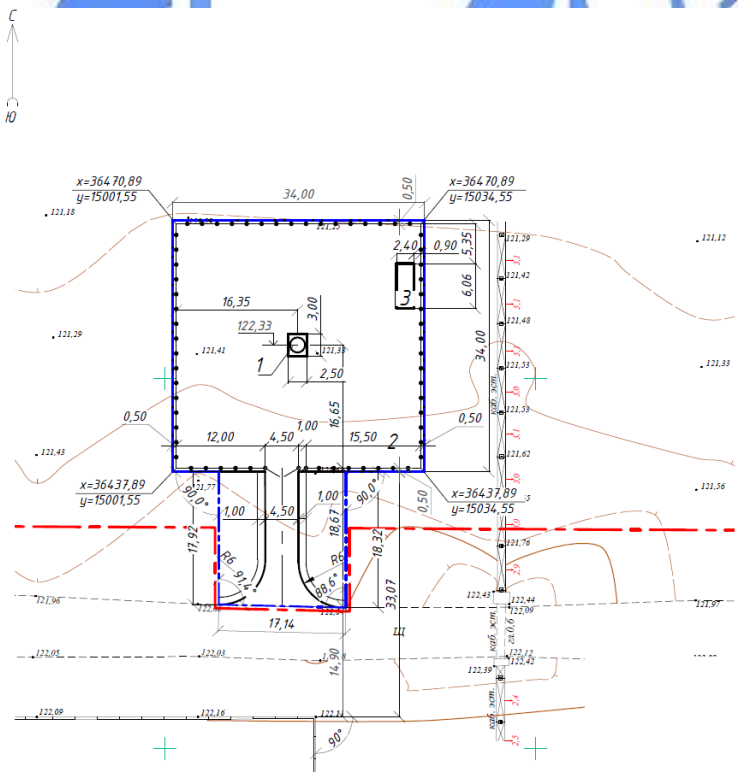

Рисунок 3. Разбивочный план. КНС №2.

Таблица №3

Основные технические показатели генерального плана. КНС №2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Площадь отвода земли	га	22,4855
2	Площадь проектируемого участка	$м^2$	1466,57
3	Площадь застройки	$м^2$	22,04
4	Площадь покрытия	$м^2$	1238,66
5	Прочая территория	$м^2$	205,87

Таблица №4

Экспликация зданий и сооружений КНС №2

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Канализационная насосная станция №2 с павильоном	Проектируемая
2	Площадка станции	Проектируемая
3	Дизельная электростанция №2	Проектируемая

Рисунок 4. Разбивочный план. Участок между колодцами №21 и №27.

Таблица №5

Основные технические показатели генерального плана. Участок между колодцами №21 и №27.

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Площадь отвода земли	га	22,4855
2	Площадь проектируемого участка	$м^2$	11250

6.2.2 Конструктивные решения

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

Фундамент под КНС №1, КНС №2 - сборная ж.б. плита толщиной 400мм.

Фундамент под павильон КНС №1, КНС №2 - сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ13579-78 толщиной 400мм.

Ограждение канализационной насосной станции:

Ограждение площадки в плане имеет размеры 33,0м х 33,0м.

Ограждение состоит из металлических столбов и панелей ограждения. Для въезда и выезда на территорию предусмотрены распашные ворота (шириной 4,5м) и калитка (шириной 1,0м). Общая длина ограждения - 132,0 м, в том числе ворота и калитка.

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

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

Защита строительных конструкций

Железобетонные конструкции обмазаны горячим битумом в два слоя.

Все металлические детали покрываются на заводе-изготовителе одним слоем грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, на монтаже - одним слоем грунта ГФ-021, двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети канализации

Раздел «Наружные сети канализации» проекта «Строительство инфраструктуры специальной экономической зоны «Павлодар» выполнено в соответствии с заданием на проектирование, утвержденном заказчиком и техническими условиями № 9/1-19/1955 от 25.06.2019 г, выданными ГУ «Управление строительства Павлодарской области».

Проектом предусмотрено подключение проектируемой канализации к существующему трубопроводу канализации диаметром 500 мм с установкой канализационного колодца К-1.

Сеть канализации принята напорно-самотечной.

Протяженность проектируемых сетей самотечной канализации:

труба из полиэтилена с двухслойной профилированной стенкой для безнапорных трубопроводов с раструбом «КОРСИС ПРО» DN315 SN16 по 16 ТУ 2248-001-730117 протяженностью - 2712,0 м;

труба из полиэтилена с двухслойной профилированной стенкой для безнапорных трубопроводов с раструбом DN0315 SN8/0500 SN8 по ТУ 2248-001-730117 протяженностью - 60,0 м;

труба полиэтиленовая PE100 SDR21 S10 по СТ РК ISO 4427-2-2014 диаметром 315х15 мм протяженностью - 14,0 м.

Протяженность проектируемых сетей напорной канализации:

труба полиэтиленовая напорная PE100 SDR21 S10 по СТ РК ISO 4427-2-2014 диаметром 250х11,9 мм протяженностью - 722,10 м;

труба стальная электросварная по ГОСТ 10705-80 диаметром 57х3,5 мм протяженностью - 10,0 м.

В соответствии с рекомендациями завода-изготовителя и поставщика труб, учитывая глубину заложения трубопровода (от 3,0 м до 6,0 м) и грунтовые условия (высокий уровень грунтовых вод, просадочные условия по I типу, мокрые песчаные грунты) проектом к устройству под трубопровод принято бетонное основание толщиной 150 мм.

Подключение напорных трубопроводов к самотечному коллектору выполнено при помощи устройства колодцев - гасителей.

В связи с расположением отдельных участков проектируемых сетей канализации в

зоне сезонного промерзания грунтов, предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов гравием керамзитовым с обертыванием рубероидом в два слоя.

Для снижения глубины заложения предусмотрено устройство двух подземных канализационных насосных станций в стеклопластиковом корпусе с наземным павильоном:

КНС № 1,2 - диаметром 2,5 м, глубиной 8,5 м, производительностью 192,28м³/ч, мощностью 3х13,5 кВт, напором 10,0 м.

Подбор насосов канализационных насосных станций КНС №1 и КНС №2 выполнен в соответствии с предоставленным заказчиком расходом и рассчитанному напору.

Работа насосных станций полностью автоматизирована, предусмотрено управление без постоянного обслуживающего персонала.

Перед насосными станциями предусмотрен монтаж колодцев с запорной арматурой, управляемой с поверхности земли. Для оптимизации работы служб эксплуатации предусмотрено устройство дополнительной горловины диаметром 700 мм для колонки управления.

Устройство колодцев на сети принято из сборного железобетона по ТПР 901-09-11.84 альбом II и 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.

Установка люков колодцев, расположенных на незастроенной территории предусмотрена на 200 мм выше поверхности земли.

Пересечение с существующей наземной кабельной эстакадой выполнено под углом 90° закрытым способом (прокол).

Для стальных футляров принята весьма усиленная антикоррозионная изоляция по ГОСТ 9.602-2016.

Водоотлив

На период выполнения строительно-монтажных работ предусмотрено строительное водопонижение с помощью иглофильтров.

В соответствии с инженерно- геологическим отчетом, максимальный коэффициент фильтрации водовмещающих грунтов составляет 3,8 м/сут. В соответствии с п.п.4.4.20, 4.4.21 СП РК 2.03-103-2013 для водопонижения предусмотрены легкие иглофильтровые установки.

В составе водопонизительных систем применены иглофильтры легкие, не имеющие индивидуальных водоподъемников и соединяющиеся с центральной насосной станцией общим (для группы иглофильтров) всасывающим коллектором. Шаг установки иглофильтров 1,3 м, приток к одному иглофильтру равен 0,36 м³/м. Сброс откачиваемых вод предусмотрен в пониженное место на рельеф.

Таблица №6

Основные показатели по разделу НВ

Наименование системы	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
	м³/сут	м³/час	л/сек
Канализация (К1)	-	192,28	53,41

Общая протяженность трассы канализации:
самотечная – 2786,0 м;
напорная – 732,1 м.

Электроснабжение

Проекты электроснабжения насосных выполнены согласно заданию на проектирование, техническим условиям №2218-18-ВПЭС от 02 ноября 2018 г. для насосной КНС№1 и техническим условиям №2219-18-ВПЭС от 02 ноября 2018 г. для насосной КНС №2, выданными АО «ПРЭК» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Категория по надежности электроснабжения - II.

Напряжение сети - 380/220 В.

Расчетная мощность - 31,0 кВт.

Протяженность КЛ - 0,4 кВ составляет к КНС№1 -0,33 км, к КНС№2-1,4 км.

Проект электроснабжения включает в себя:

проектирование кабельных линий электропередачи 0,4кВ;

электроснабжение насосных КНС№1 и КНС№2.

Трассы КЛ-0,4кВ прокладываются от существующих КТП№1 и КТП№3 по существующим кабельным эстакадам с подходом к насосным в траншеях.

Кабельная линия к КНС№1 выполнена кабелем марки АВБбШнг сечением 3х95+1х50мм². Кабельная линия к КНС№2 выполнена кабелем марки ВБбШнг сечением 3х240+1х120мм². Кабели выбраны по нагрузке с учетом условий прокладки и проверены по потере напряжения. В траншее кабель прокладывается на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Спуски кабелей с эстакад защищены стальной трубой на высоту 2 метра от уровня земли.

В КТП№1 и КТП№3 взамен существующих автоматов устанавливаются автоматы ВА57-37. Для обеспечения резервного источника питания на территории КНС устанавливаются, согласно техническим условиям, дизельные электростанции. Дизельные электростанции приняты по климатическим условиям в блочно-модульном исполнении. Шкафы АВР ДЭС (ШАВР)- выносные и устанавливаются в павильонах - укрытиях КНС.

На основании технических условий выполняется учет электроэнергии. Приборы учета устанавливаются в шкафах (ШУВ) в павильонах - укрытиях КНС.

Приемники насосных получают питание и управление от собственных комплектных шкафов управления ШУ КНС. Павильоны-укрытия укомплектованы заводскими системами жизнеобеспечения.

По территории насосных кабели прокладываются в траншеях на глубине 0,7 м от уровня земли.

Меры электробезопасности.

Все металлические части электрооборудования нормально не находящегося под напряжением зануляются.

Проектом предусматривается молниезащита объектов. Молниезащита относится к III категории. Металлические кровли объектов присоединяются через каркас к заземлителю.

Заземление выполнено в виде стальных оцинкованных горизонтальных и вертикальных заземлителей. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и ПУЭ.

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 к рабочему проекту «Строительство инфраструктуры специальной экономической зоны "Павлодар". Строительство хозяйственно-бытовой канализации от очистных сооружений по северному техническому коридору до основной дороги», разработана ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ».

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду намечаемая хозяйственная деятельность относится к 4 категории.

Участок строительства находится в Северной промышленной зоне города Павлодара в районе специальной экономической зоны «Павлодар».

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства источником загрязнения атмосферы является строительства площадка (источник 6001), со следующими источниками выделения загрязняющих веществ: земляные работы; строительная техника, лакокрасочные работы, обмазка битумом, сварочные работы, газовый резак, шлифовальный станок, сварка полиэтиленовых труб, укладка асфальтобетона, паяльные работы, буровые работы, сверлильный станок.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов на период строительства приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице №7.

Таблица №7

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		Период СМР (4,5 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	-	-	0,0505	0,1273	0,0505	0,1273	Период СМР
Итого:		-	-	0,0505	0,1273	0,0505	0,1273	
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0032	0,002819	0,0032	0,002819	Период СМР

Продолжение таблицы №7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		-	-	0,0032	0,002819	0,0032	0,002819	
0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0003	0,000001	0,0003	0,000001	Период СМР
Итого:		-	-	0,0003	0,000001	0,0003	0,000001	
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0006	0,000002	0,0006	0,000002	Период СМР
Итого:		-	-	0,0006	0,000002	0,0006	0,000002	
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0223	0,06534	0,0223	0,06534	Период СМР
Итого:		-	-	0,0223	0,06534	0,0223	0,06534	
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,00366	0,010558	0,00366	0,010558	Период СМР
Итого:		-	-	0,00366	0,010558	0,00366	0,010558	
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,02127	0,07951	0,02127	0,07951	Период СМР
Итого:		-	-	0,02127	0,07951	0,02127	0,07951	
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0005	0,000017	0,0005	0,000017	Период СМР
Итого:		-	-	0,0005	0,000017	0,0005	0,000017	
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0012	0,00004	0,0012	0,00004	Период СМР
Итого:		-	-	0,0012	0,00004	0,0012	0,00004	
0621 Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,4133	0,2501	0,4133	0,2501	Период СМР
Итого:		-	-	0,4133	0,2501	0,4133	0,2501	
0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,00004	0,000006	0,00004	0,000006	Период СМР
Итого:		-	-	0,00004	0,000006	0,00004	0,000006	
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0799	0,0484	0,0799	0,0484	Период СМР
Итого:		-	-	0,0799	0,0484	0,0799	0,0484	
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								

Окончание таблицы №7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка строительства	6001	-	-	0,1733	0,1049	0,1733	0,1049	Период СМР
Итого:		-	-	0,1733	0,1049	0,1733	0,1049	
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,2778	0,0184	0,2778	0,0184	Период СМР
Итого:		-	-	0,2778	0,0184	0,2778	0,0184	
2732 Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,2778	0,0068	0,2778	0,0068	Период СМР
Итого:		-	-	0,2778	0,0068	0,2778	0,0068	
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (1294*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,1099	0,0091	0,1099	0,0091	Период СМР
Итого:		-	-	0,1099	0,0091	0,1099	0,0091	
2902 Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0054	0,0621	0,0054	0,0621	Период СМР
Итого:		-	-	0,0054	0,0621	0,0054	0,0621	
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0279	10,88422	0,0279	10,88422	Период СМР
Итого:		-	-	0,0279	10,88422	0,0279	10,88422	
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % менее 20 (доломит,(495*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,003	0,0082	0,003	0,0082	Период СМР
Итого:		-	-	0,003	0,0082	0,003	0,0082	
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0032	0,038	0,0032	0,038	Период СМР
Итого:		-	-	0,0032	0,038	0,0032	0,038	
Итого по организованным источникам:		-	-	-	-	-	-	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	1,47507	11,715813	1,47507	11,715813	
Всего по предприятию:		-	-	1,47507	11,715813	1,47507	11,715813	

На период эксплуатации источником выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут 2 резервные дизель-генераторные установки мощностью по 35 кВт, которая будет включаться 1 раз в неделю на 1 час в целях проверки работоспособности. Расход дизтоплива на 1 установку - 0,33 тонн/год.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов на период эксплуатацию приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице №8.

Таблица №8

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		Ввод в эксплуатацию 2020 год - Бессрочно		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
ДГУ	0001	-	-	0,0801	0,0114	0,0801	0,0114	2020
ДГУ	0002	-	-	0,0801	0,0114	0,0801	0,0114	2020
Итого:		-	-	0,1602	0,0228	0,1602	0,0228	
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
ДГУ	0001	-	-	0,013	0,0018	0,013	0,0018	2020
ДГУ	0002	-	-	0,013	0,0018	0,013	0,0018	2020
Итого:		-	-	0,026	0,0036	0,026	0,0036	
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
ДГУ	0001	-	-	0,0068	0,00099	0,0068	0,00099	2020
ДГУ	0002	-	-	0,0068	0,00099	0,0068	0,00099	2020
Итого:		-	-	0,0136	0,00198	0,0136	0,00198	
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
ДГУ	0001	-	-	0,0107	0,0015	0,0107	0,0015	2020
ДГУ	0002	-	-	0,0107	0,0015	0,0107	0,0015	2020
Итого:		-	-	0,0214	0,003	0,0214	0,003	
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
ДГУ	0001	-	-	0,07	0,0099	0,07	0,0099	2020
ДГУ	0002	-	-	0,07	0,0099	0,07	0,0099	2020
Итого:		-	-	0,14	0,0198	0,14	0,0198	
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
ДГУ	0001	-	-	0,0000001	0,00000002	0,0000001	0,00000002	2020
ДГУ	0002	-	-	0,0000001	0,00000002	0,0000001	0,00000002	2020
Итого:		-	-	0,0000002	0,00000004	0,0000002	0,00000004	
1325 Формальдегид (609)								
Организованные источники								
ДГУ	0001	-	-	0,0015	0,0002	0,0015	0,0002	2020
ДГУ	0002	-	-	0,0015	0,0002	0,0015	0,0002	2020
Итого:		-	-	0,003	0,0004	0,003	0,0004	
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)(10)								
Организованные источники								
ДГУ	0001	-	-	0,035	0,005	0,035	0,005	2020
ДГУ	0002	-	-	0,035	0,005	0,035	0,005	2020
Итого:		-	-	0,07	0,01	0,07	0,01	
Всего по предприятию:		-	-	0,4342002	0,06158004	0,4342002	0,06158004	

Анализ результатов расчета рассеивания

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами предприятия проведены с применением программы УПРЗА «Эра» (версия 2.5). Размер расчётного прямоугольника составляет 5000× 5000 м с шагом расчетной сетки 50 м.

Расчет рассеивания выполнен на границе селитебной зоны с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ, согласно данных РГП «Казгидромет» письмо №06-17/45 от 18.02.2019г.

Согласно результатов расчета рассеивания максимальные приземные

концентрации соответствуют показателям качества атмосферного воздуха.

Водные ресурсы. Водопотребление и водоотведение

С северной стороны от проектируемой трассы канализации располагается оз. Былкылдак (примерно 0,9 км). Река Иртыш расположена в западном направлении на расстоянии более 4 км. Площадка строительства расположена вне водоохранных зон и полос.

На период строительства предусматривается привозная вода и использование биотуалета. Расход воды на хозбытовые нужды составляет 137 м^3, на строительные нужды - 22648,55 м^3.

На период эксплуатации водоснабжение и водооведение не предусмотрено.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Плодородный слой почвы будет складироваться в бурты временного хранения. После окончания работ будет разравниваться на территории в целях последующего благоустройства.

Вынутый грунт будет использован для обратной засыпки траншей, пазух, котлованов и ям, а также для выравнивания рельефа, в т.ч. для засыпки котлованов.

На период эксплуатации отходы производства и потребления не образуются. В период строительства и эксплуатации образуются отходы производства и потребления. Для исключения загрязнения почвенного покрова предусматривается сбор и временное хранение всех отходов в специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Вывоз отходов предусматривается на специализированное предприятие для размещения или утилизации в соответствии с природоохранными требованиями.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся на период строительства, приведены в таблице №9.

Таблица №9

Наименование Наименование отходов	Образование, тонн/период	Размещение, тонн/период	Передача сторонним организациям, тонн/период
1	2	3	4
Всего	18,9927	-	18,9927
в т. ч. отходов производства	17,8677	-	17,8677
отходов потребления	1,125	-	1,125
Янтарный уровень опасности			
Загрязненные упаковочные материалы (банки из-под краски), AD070	0,0153	-	0,0153
Промасленная ветошь, AD060	0,0127	-	0,0127
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы, GG170	14,5049	-	14,5049
ТБО, GO060	1,125	-	1,125
Огарки сварочных электродов, GA090	0,0188	-	0,0188
Остатки упаковочных материалов, GI014	0,025	-	0,025
Отходы полиэтиленовых труб, GH014	0,1676	-	0,1676
Лом черных металлов, GA090	0,1234	-	0,1234
Древесные отходы, GL010	3,0	-	3,0
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

При соблюдении технологического процесса производства и всех требований техники безопасности загрязнение почвенного покрова исключается. Воздействие на почвенный покров будет допустимым.

Природоохранные мероприятия: соблюдение регламента работ, предусмотренного проектом; заправка и ремонт автотехники на специализированных предприятиях населенного пункта; сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях; увлажнение пылящих материалов; передвижение строительной техники и автотранспорта (доставка материалов и конструкций) по дорогам общего пользования и внутриплощадочным дорогам с твердым покрытием с герметично закрытыми кузовами.

Растительный и животный мир

Проектируемый объект размещается на освоенной территории промышленного назначения. На территории сформировался определенный комплекс растений и животных, приспособленный к современным условиям. Предусмотрена вырубка зеленых насаждений, попадающих под пятно строительства в количестве: 14 карагачей и 31 ива. Разрешение на снос зеленых насаждений, выданное «ОЖКХ, ПТ и АД г. Павлодар» №126 от 27.11.2018 г. В целях компенсационной посадки предусмотрена высадка 235 пирамидальных тополей.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения.

Оценка воздействия на компоненты окружающую среду характеризуется как допустимая. Основными причинами возникновения аварийных ситуаций при строительстве и эксплуатации объекта могут являться нарушения технологических процессов, противопожарных норм и правил, технические ошибки обслуживающего персонала, несоблюдение правил техники безопасности, стихийные бедствия.

Строгое соблюдение правил пожарной, санитарной и электробезопасности, правил охраны труда позволит предупредить риски, связанные с возникновением аварийных ситуаций.

Согласно протокола общественных слушаний от 08.04.2019 возражений по поводу реализации проекта - нет.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Площадка строительства хозяйственно-бытовой канализации от очистных сооружений по северному коридору до основной дороги находится в северной промышленной зоне города Павлодара в районе специальной экономической зоны «Павлодар». Участок свободен от застройки. На участке предусматривается укладка хозяйственно-бытовой канализации, а также размещение двух площадок канализационных насосных станций. Модульная канализационная насосная станция представляет собой стеклопластиковый резервуар заводского изготовления с установленным в нем насосным оборудованием и трубной обвязкой. Работа насосных станций полностью автоматизирована, предусмотрено управление без постоянного обслуживающего персонала. Ограждена по периметру, с установкой ворот и калитки.

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года; для канализационных насосных станций предусматривается санитарный разрыв 20 метров, согласно приложения 3 таблица 1.

Проектируемые сети канализации не являются самостоятельными производственными сооружениями и санитарно-защитная зона для них не

устанавливается. Однако для канализационных сооружений устанавливаются санитарно-защитные полосы. Ширина санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей принимается по обе стороны крайних линий. При диаметре канализационного коллектора до 400 мм., расстояние принимается не менее 8 метров, при диаметре более 400-1000мм, санитарно-защитная полоса 10метров, согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» **у**тверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями для работающих вагончик, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение бутилированная вода, кулер в бытовом помещении. Горячее питание в столовой.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами при строительстве канализации не будут превышать значений 1 ПДК, установленных Минздравом РК на границе ближайшей жилой зоны. На период строительства к источникам шума и вибрации относится работа автотранспорта. При соблюдений правил эксплуатации оборудования уровень шума будет ниже 85 Дб. Шум и вибрация на жилой зоне ниже предельно-допустимых уровней. На период эксплуатации источники физического воздействия отсутствует.

Рабочий проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20 марта 2015 года;

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

Гигиенические нормативы к физическим фактором, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169;

«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;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить площадку от строительного мусора;

выполнить временные подъездные дороги;

оградить территорию строительной площадки;

на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля!»;

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий;

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

К строительно-монтажным работам приступать только при наличии проекта производства работ, который должен быть согласован и утвержден в соответствии с законодательством Республики Казахстан и действующей нормативно-технической документацией.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Начало строительно-монтажных работ планируется в апреле 2020 года (письмо заказчика №9/1-19/1954 от 25 июня 2019 года).

Продолжительность строительства - 4,5 месяца.

Распределение инвестиций по годам строительства:

на 2020 год - 100%.

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 18.4 от 01 октября 2018 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 выпуск 15);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с учетом дополнений и изменений выпуск 15);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений выпуск 15);

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

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

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен от 01 июня 2019 года, утвержденный заказчиком, согласно пункту 19 Государственного нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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 ценах 2018-2019 годов 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 2018 год - 2405 тенге;

на 2019 год - 2525 тенге;

на 2020 год - 2651 тенге.

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

Территориальный район - 14.00 Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Строительство инфраструктуры специальной экономической зоны «Павлодар». Строительство хозяйственно-бытовой канализации от очистных сооружений по северному техническому коридору до основной дороги» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. Предоставлено согласование генерального плана с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара», с заказчиком ГУ «Управление строительства Павлодарской области.
2. Предоставлено разрешение на снос зеленых насаждений, с уточнением количества насаждений попадающих под снос и компенсационной посадкой.
3. В задание на проектирование уточнены типы дорожной одежды, согласованные с заказчиком.
4. На разбивочных планах показаны размеры границ проектируемых участков, значение углов в градусах с точностью до одной секунды п.3.16 ГОСТ 21.508-93. В примечаниях прописана привязка участков.
5. Откорректирована экспликация зданий и сооружений согласно проекта.
6. Уточнены габаритные размеры павильонов над КНС.
7. Пересчитан ТЭП (баланс территории) для КНС №1 и №2.
8. Листы 010, 011. На планах земляных масс показаны размеры фигур для подсчета объемов п.7.3 ГОСТ 21.508-93.
9. Лист 013. В сечение в-в показана конструкция дорожного полотна.
10. Лист 016. Исключен засев трав, предусмотрена обратная надвижка ПСП.
11. Лист ГП.ВМ 001. Представлено согласование заказчиком схемы транспортировки основных строительных материалов.
12. Откорректирована сводная ведомость работ с учетом замечаний по проекту.
13. Сводный план инженерных сетей выполнен в соответствии с требованиями раздела 8 ГОСТ 21.508-93, таблиц 17 и 18 СП РК 3.01-101-2013.

14. Наружное освещение предусмотрено в комплекте поставки наземного павильона КНС.

Раздел КР

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

Чертежи НВК

Общая пояснительная записка

16. Представлены технические условия на присоединения проектируемой канализации к существующему трубопроводу канализации диаметром 500 мм № 9/1-19/1955 от 25.06.2019 г, выданные ГУ "Управление строительства Павлодарской области".

17. Принятые расходы подтверждены техническими условиями.

18. Пояснительная записка дополнена описанием причин применения футляров для напорной и самотечной канализационной сети со ссылкой на норматив.

19. Пояснительная записка для НВК и лист общих данных дополнены подразделом «Антипросадочные мероприятия».

20. Мероприятия по водоотливу описаны более подробно с указанием расходов и оборудования.

Чертежи НВК

21. Лист 1.2. 2. Принятые расходы обоснованы техническими условиями.

22. Лист 4.1. Бетонное основание под трубопровод самотечной канализации принято согласно рекомендациям завода-изготовителя - письмо № 01-02-07/390 от 24.06.2019 г.

23. Спецификация откорректирована по замечаниям.

Раздел ЭС

24. Предоставлен лист 5.3.

25. Обосновать применение кабеля с медными жилами для электроснабжения КНС№2. п. 15.2 СП РК 4.04-106-2013.

26. Предоставлено согласование с АО «ПРЭК».

Раздел ОВОС

27. Нормативы ПДВ установлены на срок строительства, согласно раздела Проект организации строительства.

28. Приведены сведения по расположению ближайших водных объектов, наличию водоохранных зон и полос на площадке строительства.

29. Расходы ресурсов, время работы оборудования для расчета выбросов и объемов образования отходов приняты проектной документации, приведены соответствующие исходные данные.

30. Достоверность представленных материалов обоснована подписью и печатью заказчика намечаемой деятельности.

Раздел ПОС

31. Обновлено письмо заказчика о начале строительства с указанием месяца.

32. Пересчитана продолжительность строительства, указаны нормы задела и задел инвестиций по годам строительства.

33. Откорректирован календарный план.

34. Предоставлен расчет потребности площадей временных зданий и сооружений, указано количество инвентарных мобильных зданиях контейнерного типа.

35. Откорректирована потребность в рабочих кадрах.

36. Доработаны стройгенплан на устройство КНС, показан разрез с указанием высотных отметок, глубина заложения фундамента и разработка земли.

37. Предоставлена ведомость основных строительно-монтажных и специальных работ.

Раздел СД

38. Сметная документация выполнена в программе «SANA-2015» в версии 18.4 на дату регистрации проекта.

39. Сметная документация отработана в соответствии с рабочим проектом, исправленным после замечаний Госэкспертизы.

40. Предоставлена сметная документация в полном объеме и формате согласно п.47 НДОССС РК и п.11 ГН от 21 апреля 2016 года № 106-нк.

7.2 Оценка проектных решений

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

Таблица №10

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая протяженность трассы канализации: самотечная; напорная.	 м м	 2786,0 732,1	 2786,0 732,1
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 544,697 370,588 85,729 88,379	 561,424 380,226 89,812 91,386
	Из них:			
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 г., (ПИР)	млн.тенге	11,338	10,761
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 г., (экспертиза)	млн.тенге	-	1,268

Окончание таблицы №10

1	2	3	4	5
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2020 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 533,358 370,588 85,729 77,041	 549,395 380,226 89,812 79,357
3	Продолжительность строительства	мес.	4,5	4,5

Примечание: Изменение сметной стоимости рабочего проекта произошло в результате замены норм и корректировки объемов работ, стоимости в локальных сметах по окончательной версии проектного решения.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инфраструктуры специальной экономической зоны «Павлодар». Строительство хозяйственно-бытовой канализации от очистных сооружений по северному техническому коридору до основной дороги» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность трассы канализации:
самотечная – 2786,0 м
напорная – 732,1 м
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018 - 2020 годов, – 561,424 млн. тенге
в том числе: СМР – 380,226 млн. тенге
оборудование – 89,812 млн. тенге
прочие затраты – 91,386 млн. тенге
Продолжительность строительства – 4,5 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 «Управление строительства Павлодарской области» в соответствии с условиями договора от 26 апреля 2019 года №140340017022/190055/00(51/19).

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Павлодар» арнайы экономикалық аймағының инфрақұрылымын салу. Солтүстік техникалық дәліз бойынша тазарту құрылыстарынан бастап негізгі жолға дейін шаруашылық тұрмыстық канализация салу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебімен Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік құқықтық актілері мен мемлекеттік нормативтік талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Канализация трассасының жалпы ұзақтығы:

өзағысымен	– 2786,0 м
арынды	– 732,1 м
2018-2020 жылдары ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 561,424 млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	– 380,226 млн. теңге
жабдықтар	– 89,812 млн. теңге
басқа шығындар	– 91,386 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 4,5 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 2019 жылғы 26 сәуірдегі №140340017022/190055/00(51/19) шарттың тәртібіне сәйкес «Павлодар облысының құрылыс басқармасы» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Сейсембеков А.Т.

И.о. директора

Савичев Г.А.

Начальник производственного отдела

Самат Қ.М.

Главный специалист

Абишев Р.И.

Эксперт

Шапова Н.А.

Эксперт

Щербакова М.А.

Эксперт

Айтжанова С.С.

Эксперт

Кайыртаев Б.Б.

Эксперт

Ирмекпаев Т.Е.

Ведущий специалист

Заржинская Г.Г.

Эксперт

Раимбекова Р.К.

Эксперт

Номер: KZ09VDD00123503

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 "Управление строительства Павлодарской области" 140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, Площадь Победы, дом № 5Б,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 140340017022

Наименование производственного объекта: Строительство инфраструктуры специальной экономической зоны "Павлодар". Строительство хозяйственно-бытовой канализации от очистных сооружений по северному техническому коридору до основной дороги

Местонахождение производственного объекта:

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

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:** 23.07.2019 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:	1,9092702	11,77739304
Строительная площадка	1,47507	11,715813
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,003	0,0082
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)	0,0279	10,88422
Пыль абразивная	0,0032	0,038
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0003	0,000001
Пропан-2-он	0,1733	0,1049
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0005	0,000017
Хлорэтилен	0,00004	0,000006
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0012	0,00004
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0006	0,000002
Углерод оксид	0,02127	0,07951
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,2778	0,0184
Бутилацетат	0,0799	0,0484
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,1099	0,0091
Азот (II) оксид	0,00366	0,010558
Азота (IV) диоксид	0,0223	0,06534
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0032	0,002819
Метилбензол	0,4133	0,2501
Керосин	0,2778	0,0068
Взвешенные частицы	0,0054	0,0621
Железо (II, III) оксиды	0,0505	0,1273
Эксплуатация	0,4342002	0,06158004
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,0136	0,00198
Сера диоксид	0,0214	0,003

Формальдегид	0,003	0,0004
Углерод оксид	0,14	0,0198
Азота (IV) диоксид	0,1602	0,0228
Азот (II) оксид	0,026	0,0036
Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00000004
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,07	0,01
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением.