««Микрорайон «Набережный» в г. Петропавловск» (наружные сети водопровода и канализации, наружные тепловые сети)**»**
жұмыс жобасы бойынша

19.07.2021 ж. № Техэксаст-0022/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«АСП ТРЕЙД 2008» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно-строительная компания «ППК» ЖШС

Нур-Султан қаласы

«Микрорайон «Набережный» в г. Петропавловск» (наружные сети водопровода и канализации, наружные тепловые сети)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ТехноЭксперт Астана» ЖШС берді.

«ТехноЭксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ Техэксаст-0022/21 от 19.07.2021 г.

по рабочему проекту
««Микрорайон «Набережный» в г. Петропавловск» (наружные сети водопровода и канализации, наружные тепловые сети)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «АСП ТРЕЙД 2008»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительная компания «ППК»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Микрорайон «Набережный» в г. Петропавловск» (наружные сети водопровода и канализации, наружные тепловые сети)» выдано ТОО «ТехноЭкперт Астана».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ТехноЭксперт Астана».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Микрорайон «Набережный» в г. Петропавловск» (наружные сети водопровода и канализации, наружные тепловые сети)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 10 июня 2021 года № Техэксаст-154.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «АСП трейд 2008», г. Нур-Султан (БИН 080840013252).

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительная компания «ППК» г. Астана (государственная лицензия выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 6 ноября 2000 года ГСЛ № 001639, приложение к лицензии от 19 июля 2012 года, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 9 сентября 2020 года;

дополнение к заданию на проектирование от 244 мая 2021 года, утверждённое заказчиком;

постановление акимата города Петропавловск Северо-Казахстанской области от 10 декабря 2020 года № 1368 о прекращении и предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) земельный участок сроком на 6 месяцев на земельный участок площадью 11 га, в том числе земли, находящиеся в собственности или землепользовании 0,5747 га, закрепленной площадью 10,4253 га ТОО «АСП Трейд 2008» для детальной планировки и проектирования объектов, из них площадью 4,6 га для строительства коттеджного поселка, по адресу ул. Набережная, 25 «Б»;

договор аренды земельного участка от 21 декабря 2020 года № 269 между КГУ «отдел земельных отношений акимата города Петропавловск» и ТОО «АПС Трейд 2008», площадью 11 га, в том числе земли, находящиеся в собственности или землепользовании 0,5747 га, закрепленной площадью 10,4253 га, для разработки проекта детальной планировки и проектировании объектов, из них площадью 4,6 га для строительства коттеджного поселка по адресу ул. Набережная , 25 «Б», кадастровый номер земельного участка 15-234-003-2135;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 4 августа 2020 года № 1082377, кадастровый номер земельного участка 15-234-003-2135, площадь земельного участка 10,4253 га, адрес: город Петропавловск, улица Набережная, земельный участок 25Б;

архитектурно–планировочное задание на проектирование от 3 марта 2020 года № KZ31VUA00192551, выданное КГУ «Отдел тсроительства, архитектуры и градостроительства города Петропавловск»;

санитарно-эпидемиологическое заключение от 2 ноября 2020 года № Т.14.Х.KZ74VBZ00021030 по рабочему проекту «Микрорайон «Набережный» в г. Петропавловск» (без наружных инженерных сетей, без сметной документации), выданное Петропавловским городским Управлением контроля качесвта и безопасности товаров и услуг Северо-Казахстанской обалсти Комитета контролякачесвта и безопасности товаров и улуг Министетсва здравоохранения РК;

заключение об инженерно-геологических изысканиях (2020 г.), выполненный ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ» (государственная лицензия выдана Агентством по делам

строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан от 9 августа 2001 года 16-ГСЛ № 006320, приложение к лицензии от 26 июня 2012 года, изыскательская деятельность);

топографическая съемка согласованная;

письмо заказчика от 26 мая 2021 года № 35 об источнике финансирования;

письмо заказчика от 26 мая 2021 года № 34 о начале строительства.

Технические условия

ТОО «Кызылжар су» от 16 марта 2020 года № 20-96 на подключение объекта к сетям водорснабжения и канализации;

ТОО «Кызылжар су» от 29 декабрпя 2020 года№ 20-1042 на подключение объекта к сетям водоснабжения и канализации;

ТОО «Петропавлдовские теловые сети» от 24 августа 2020 года № ТУ-32-2020-00403 на проектирование системы централиизованного теплоснабжения;

Схема сетей теплоснабжения;

ТОО «Петропавлдовские теловые сети» от 29 декабря 2020 года № ТУ-32-2020-00615 на присоединение к системе централизованного теплоснабжения;

Схема сетей теплоснабжения.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.

Наружные сети водопровода и канализации, ливневой канализации.

Наружные сети теплоснабжения.

Наружные сети электроснабжения.

Наружные сети связи.

Охрана окружающей среды.

Заключение об инженерно-геологических изысканиях (2020 г.), выполненный ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ» (государственная лицензия выдана Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан от 9 августа 2001 года 16-ГСЛ № 006320, приложение к лицензии от 26 июня 2012 года, изыскательская деятельность).

.

5.3. Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Цель проектирования: строительство наружных инженерных сетей для микрорайона «Набережный» в г. Петропавловск.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена по адресу: Северо-Казахстанская область, город Петропавловск, улица Набережная, земельный участок 25Б.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативное ветровое давление	- 30 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 34.8°С;
нормативный вес снегового покрова	- 70 кгс/м^2;

нормативная глубина промерзания суглинков - 1,8 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ» (арх. № 1446, 2020 г.), площадка строительства сложена следующим напластованием грунта (сверху-вниз) и мощностью слоев:

почвенно-растительный грунт, мощностью 0,30 м

глинистый грунт с прослойками почвенно-растительного грунта и строительного мусора, мощностью 1,50-2,00 м;

глина неогенового возраста миоцен до глубины 5,50 м, с глубины 7,00-9,00 прослои жирной глины, с глубины 11,00 м с прослоями алевритов, интенсивно ожелезненная с включением марганца, по всей толще глина с кремнисто-известковистыми стяжениями и конкрециями: до глубины 5,50-6,00 м с редкими мелкими конкрециями, далее с более крупными конкрециями, с редкими кристаллами гипса, до глубины 5,50-6,00 м глина комковатая в слегка увлажненном состоянии, с глубины 5,50-6,00 м плотного сложения, в состоянии естественной влажности, мощность вскрытой глины 11,70 м при глубине скважины 12,00 м.

Грунтовые воды не вскрыты.

6.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Площадка под строительство находится в северо-западной части города Петропавловск вдоль ул. Набережная за теплотрассой между улицами Я. Гашека и Шухова, на высоком берегу р. Ишим, примерно в 150-170 м от бровки коренного берега.

Запроектированный микрорайон отгорожен от городской суеты, спланирован в едином архитектурном стиле, с учетом требований современной жизни и всех необходимых условий для комфортного проживания в загородном доме, учитывая возможность приобретения жилья потенциальными жильцами с различным бюджетом.

На участке запроектированы следующие типы жилых домов:

1. Таунхаус тип 1. Номер по экспликации 1.1-1.8. Количество домов на участке 8 штук.

2. Таунхаус тип 2-1. Номер по экспликации 2.1 а-2.1 б. Количество домов на участке 2 штуки;

3. Таунхаус тип 2-2. Номер по экспликации 2.2. Кол-во домов на участке 1 штука;

4. Секционный дом тип 3-2 секции. Номер по экспликации 3а.1-3а.6. Количество домов на участке 6 штук;

5. Секционный дом тип 3-3 секции. Номер по экспликации 3б.1-3б.6. Количество домов на участке 6 штук;

6. Секционный дом тип 3-4 секции. Номер по экспликации 3в.1-3в.5. Количество домов на участке 5 штук.

7. Секционный дом тип 3 -5 секций. Номер по экспликации 3г.1-3г.3. Кол-во домов на участке 3 штук.

Перечисленные типы домов входят в первую очередь строительства. Во второй очереди строительства планируется постройка многоквартирных жилых домов 4 типа.

Площадь земельного участка 10,4253 га, отведенного для строительства, согласно акта на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 4 августа 2020 года № 1082377, кадастровый номер земельного участка 15-

234-003-2135, по адресу: город Петропавловск, улица Набережная, земельный участок 25Б.

Рабочим проектом запроектированы наружные инженерные сети для данного микрорайона.

Ситуационная схема.

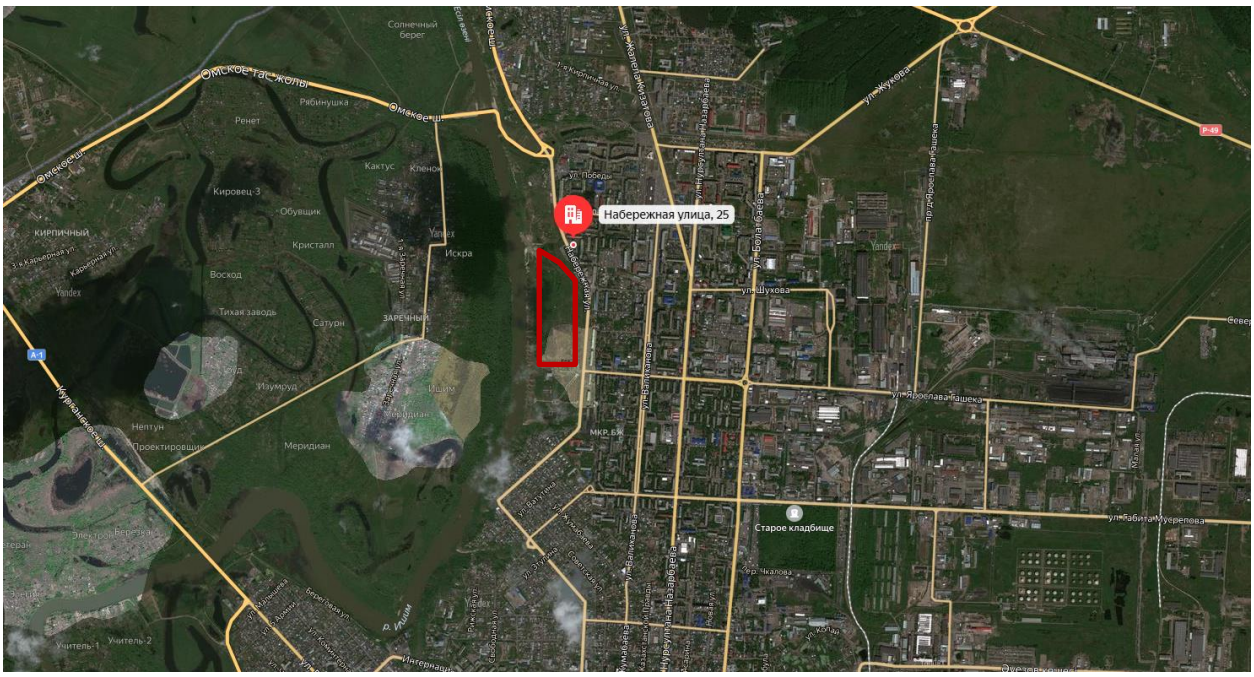

Рисунок 1

Рисунок 1

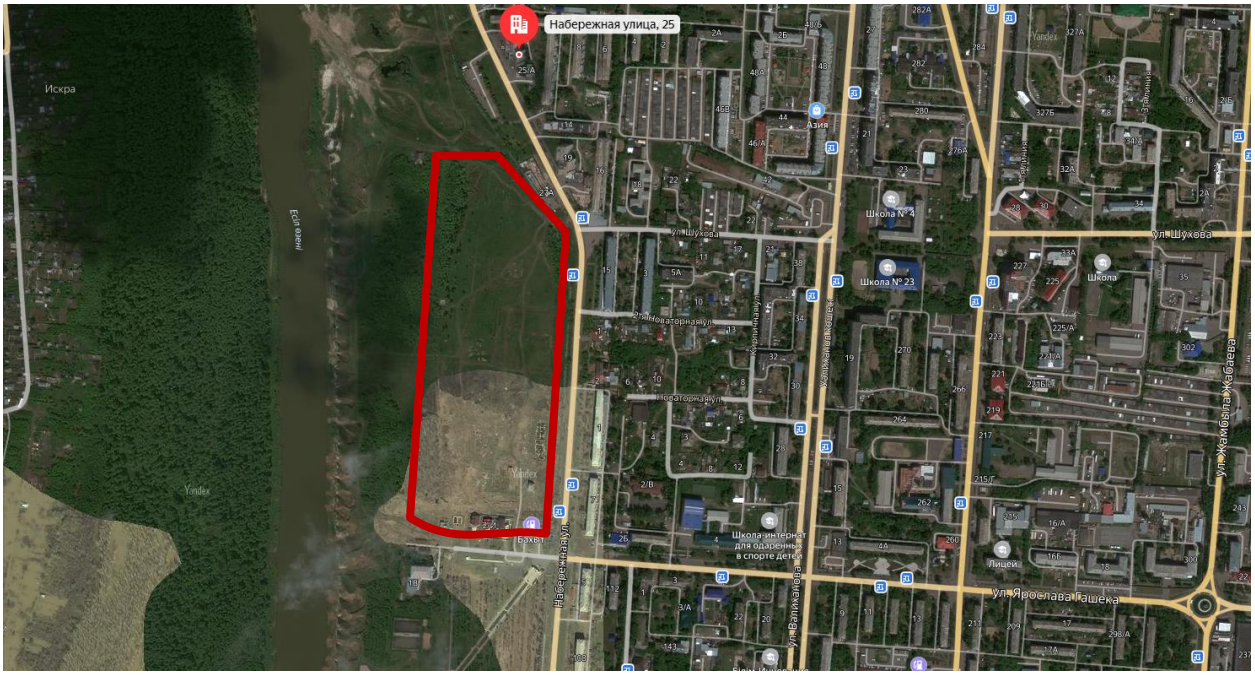

Рисунок 2

Разработка генерального плана рабочим проектом не предусмотрена, так как генеральный план прошел экспертизу в составе рабочего проекта «Микрорайон «Набережный» в г. Петропавловск (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» по которому выдано заключение от 8 февраля 2021 года № Техэксаст-0005/21 ТОО «ТехноЭксперт Астана».

6.2.1. Конструктивные решения

Проектом предусматривается разработка проектной документации для объекта: «Микрорайон «Набережный» в г. Петропавловск» (наружные сети водоснабжения и канализации, наружные тепловые сети)».

Наружные сети водоснабжению и канализации

Фундаменты для КНС1,2,3,4 – ФМ-1 размерами 2500х2500мм, в основании сетка 2С Ø12хА400х 12А400 шаг 200мм, ФМ-2,3,4 размерами 3000х3000мм, в основании сетка 2С Ø12хА400х 12А400 шаг 200мм, из монолитных железобетонных плит, толщиной 300 и 500 мм, бетон класса В15 W6 F150 на шлакопортландцементе.

Кольца бетонные (пригруз) для КНС 1 и КНС 2 - монолитные ж/бетонные толщиной 300 и 400 мм, бетон класса В15 W6 F150 на шлакопортландцементе.

Канализационные насосные станции.

КНС1,2,3,4 - цилиндрические емкости из прочного полипропилена заводского изготовления. Пригруз устанавливается после монтажа и крепления анкерными болтами корпуса КНС на ж/бетонную плиту. Между бетонным кольцом и корпусом не должно быть зазора (корпус КНС вместе с фланцевым выступом по днищу КНС заливается бетоном). Отверстия для анкерных болтов располагаются равноудаленно по окружности во

фланцевом выступе по днищу КНС. Монтаж анкерных болтов производится непосредственно в момент монтажа корпуса КНС на бетонную плиту.

КНС 3,4 - канализационные станции ливневых стоков, заводского изготовления, выполнены из армированного стеклопластика. Крепление к фундаментам выполняется при помощи анкерных болтов, поставляемых в комплекте.

Колодцы

При монтаже колодцев-гасителей все элементы устанавливаются на свежеуложенном цементно-песчаном растворе М100. После монтажа труб отверстия в стеновом кольце КЦ-15-9а бетонируются. Узлы заделки труб и крепления стремянки по ТП 902-09-22.84. Перед установкой колодца, дно котлована засыпается гравием 200 мм.

Наружные тепловые сети

Сборные железобетонные лотковые элементы, а также плиты днища и перекрытия каналов приняты сборными, железобетонными по серии 3.006.1-8 вып.1...4. Каналы приняты частично из сборных железобетонных лотковых элементов, под проезжей частью и сборных железобетонных плит покрытия и днища по серии 3.006.1-8, стен - из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 и плит перекрытия (покрытия) – из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-8.

Антикоррозийная защита конструкций рабочего проекта предусмотрена по СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013, СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций от коррозии». Антикоррозийную защиту всех металлических элементов выполняется эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по 2-м слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2012. Все железобетонные конструкции изготавливаются из бетонов класса В15 марки W6; F150 на шлакопортландцементе по ГОСТ 22266-2013. Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии с СП РК 5.03-107-2013; СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и других действующих нормативных и инструктивных документов. Поверхности всех сборных железобетонных элементов, соприкасающихся с грунтом, покрываются горячим битумом ГОСТ 2889-80 за 2 раза. Все железобетонные конструкции предусмотрены из бетонов класса В 15 марки W4; F75 на шлакопортландцементе по ГОСТ 22266-2013.

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения и канализации, ливневой канализации

Рабочий проект наружных сетей водопровода хозяйственно-бытового, канализации бытовой и ливневой канализации разработан на основании задания на проектирование, АПЗ на проектирование, технических условий ТОО «Кызылжар су» от 16 марта 2020 года № 20-96 на подключение объекта к сетям водорснабжения и канализации, ТОО «Кызылжар су» от 29 декабрпя 2020 года № 20-1042 на подключение объекта к сетям водоснабжения и канализации, геологических изысканий, топографической.

Рабочий проект наружных сетей водопровода и канализации выполнен в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-01-2011, СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды определены согласно СН РК 4.01-01-2011 на основании данных проекта. Расходы бытовых сточных вод приняты равными водопотреблению.

Расход воды на внутреннее пожаротушение не требуется, так как жилые здания малоэтажные высотой до 28 м. Расход воды на наружное пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-02-2011 составляет 10,0 л/сек.

Установившийся уровень грунтовых вод находится на глубине от 2,5 до 5 м. Глубина промерзания грунта запроектированного участка составляет 150 см. Плотность грунтов составляет до 2,07 гс/см^3.

Рабочим проектом приняты следующие системы:

объединённый хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;

хозяйственно-бытовая канализация;

дождевая канализация.

Водопровод хозяйственно-питьевой В1

Согласно технических условий, водоснабжение объекта осуществляется от существующего водопровода Ø1000 мм, расположенный по ул. Набережная, гарантированное давление в точке подключения составляет 0,2 МПа.

Внутриплощадочная сеть питьевого водопровода подключаются к существующей сети водопровода в четырех местах трубами PE 100 SDR 17 ATM 12,5 Ø200x14.7 (питьевая), трубы укладываются на глубину на 0,5 больше глубины промерзания грунтов. В местах врезки с существующим водопроводом предусматриваются рабочим проектом водопроводные камеры с отсечной задвижкой. Внутриплощадочные сети водопровода предусматриваются из труб PE100 SDR 17 ATM 12,5 Ø110x8,1 (питьевая). Рабочим проектом предусматривается один ввод водопровода в каждое здание.

На территории микрорайона предусмотрены пожарные гидранты в количестве 10 штук, подключаемые к запроектированной сети водопровода.

Размеры колодцев и камер определены габаритными размерами трубопроводов, запорной арматуры и фасонных частей. Соединение запорной арматуры с полиэтиленовыми трубами производится в колодце.

В местах пересечения с автомобильными дорогами и проездами, на сети предусматривается устройство гидроизолированного футляра. В наивысших местах предусматривается устройство воздухоотведения.

Водопроводные колодцы запроектированы согласно т.п.901-09-11.84 «Колодцы водопроводные из сборных железобетонных элементов».

Основные показатели наружных сетей водопровода

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Протяженность водопроводной сети В1, всего в то числе: трубы полиэтиленовые РЭ100 SDR17 Ø32x2,9 мм трубы полиэтиленовые РЭ100 SDR17 Ø40x3,7 мм трубы полиэтиленовые РЭ100 SDR17 Ø110x8,1 мм трубы полиэтиленовые РЭ100 SDR17 Ø160x11,8 мм трубы полиэтиленовые РЭ100 SDR17 Ø200x14,7 мм	м	2282 63 108 1432 291 388

2	Колодцы водопровода из сборного железобетона, всего в том числе: Ø1500 мм Ø2000 мм	штук	61 57 4
3	Камера водопроводная 4500х3200 мм	штук	4

Хозяйственно-бытовая канализация К1

Согласно технических условий сброс канализационных стоков от объекта осуществляется в существующую сеть канализации, расположенную по ул. Набережная. Наружная сеть бытовой канализации запроектирована из PE100 SDR 21 Ø160х7,7 «техническая» ГОСТ 18599-2001.

Общая протяженность наружной сети бытовой канализации 1922 м.

Колодцы подобраны согласно т.п.р 902-09-22.84. На сети канализации, в местах с присоединением сети с различными отметками, предусмотрено устройство перепадных колодцев. Днище колодцев и наружные стенки покрываются битумом за два раза.

Для обеспечения меньшей глубины залегания сетей проектом предусматривается устройство канализационных насосных станций, с напорной сетью, состоящей из двух рабочих линий. Производительность КНС 1 и КНС 2 Q=13 м^3/ч.

Трубопроводы предусматриваются напорными ПЭ 100 SDR13,6-2Ø110 «техническая», ГОСТ 18599-2011. Перед подключением в безнапорную существующую сеть рабочим проектом предусматриваются колодцы-гасители напора.

В местах пересечения с автомобильными дорогами, проездами на сети предусматривается устройство гидроизолированного футляра.

Строительно-монтажные работы и испытания трубопроводов выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-03-2011, СН РК 4.01-03-2013

Основные показатели наружных сетей канализации

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Протяженность хозяйственно-бытовой канализации К1, всего в том числе: труба РЭ100 SDR 21 Ø160х7,7 мм «техническая» труба РЭ100 SDR 21 Ø200х9,6 мм «техническая» труба РЭ100 SDR 21 Ø225х10,8 мм «техническая» труба РЭ100 SDR 21 Ø250х11,9 мм «техническая» труба РЭ100 SDR 21 Ø315х15 мм «техническая»	м	1922 1110 371 163 226 52
2	Протяженность хозяйственно-бытовой канализации К1Н, труба ПЭ100 SDR 13,6 Ø110 мм «техническая»	м	857
3	КНС1, Q=13 м^3/ч, Н=5 м	штук	1
4	КНС2, Q=13 м^3/ч, Н=5 м	штук	1
5	Колодцы хозяйственной-бытовой канализации К1, всего в том числе Ø1000 мм Ø1500 мм	штук	75 14 61

6	Колодец-гаситель канализационный Ø1500 мм	штук	2

Ливневая канализация К2

Согласно технических условий сброс ливневых канализационных стоков от объекта осуществляется в существующую сеть ливневую канализации города Петропавловска. Наружная сеть ливневой канализации предусматривает сбор ливневых, талых стоков с проездов, автомобильных дорог, стоянок и возможных мест скопления ливневых вод с устройством дождеприемных камер. Для возможности эксплуатации на сети предусматривается устройство смотровых колодцев с отстойной частью 150-300 мм.

Сеть канализации запроектирована из двухслойных гофрированных труб DN 200, SN8, PE.

Общая протяженность наружной сети ливневой канализации 1764 м.

Колодцы подобраны согласно т.п.р 902-09-22.84. Днище колодцев и наружные стенки покрываются битумом за два раза.

Для отвода ливневых стоков в существующую сеть ливневой канализации рабочим проектом предусматривается устройство канализационных насосных станций, с напорной сетью, состоящей из двух рабочих линий. Производительность КНС 3 Q=500 л/с и КНС 4 Q=200 л/с. Трубопроводы предусматриваются напорными ПЭ 100 SDR13,6-2 Ø110 «техническая», ГОСТ 18599-2011, протяженностью 880 м.

Перед подключением в безнапорную существующую сеть проектом предусматриваются колодцы-гасители напора.

В местах пересечения с автомобильными дорогами, проездами на сети предусматривается устройство гидроизолированного футляра.

Строительно-монтажные работы и испытания трубопроводов выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-03-2011, СН РК 4.01-03-2013

Основные показатели наружных сетей ливневой канализации

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Протяженность ливневой канализации К2, всего в том числе труба диаметром DN 200 мм, SNB PE труба диаметром DN 225 мм, SNB PE труба диаметром DN 250 мм, SNB PE труба диаметром DN 315 мм, SNB PE труба диаметром DN 400 мм, SNB PE труба диаметром DN 500 мм, SNB PE	м	2062 1424 320 234 42 38 4
	Протяженность хозяйственно-бытовой канализации К2Н, всего в том числе труба ПЭ100 SDR 13,6 Ø355 мм «техническая» труба ПЭ100 SDR 13,6 Ø500 мм «техническая»		1755 874 881
2	Колодец канализационный смотровой К2 всего в том числе Ø1000 мм Ø1500 мм	штук	48 3 45

3	Колодец канализационный джождеприемный всего в том числе Ø1000 мм Ø1500 мм		80 20 60
4	Колодец-гаситель канализационный К2 Ø1500 мм	штук	2
5	КНС3, Q=250 л/с, Н=4 м	штук	1
6	КНС4, Q=500 л/с, Н=5 м	штук	1

Прокладку труб выполнять в соответствии с СН РК 4.01-05-2002, СНиП РК 4.01-03-2011 и СНиП РК 4.01-02-2009.

Производство земляных работ производить механическим способом. При сближении с другими подземными коммуникациями на расстоянии 1-1,5 м работы производить вручную.

Перед прокладкой труб дно траншеи засыпать песком 100 мм. Перед установкой колодца дно котлована засыпать гравием 200 мм. Перед закрытием траншеи на расстоянии 0,5 м от трубы установить сигнальную ленту. Засыпку траншеи выполнить вынутым грунтом, предварительно очистив от крупных включений.

Наружная поверхность стальных футляров должна быть покрыта антикоррозийной изоляцией типа «весьма усиленная», битумно-резиновой мастикой следующей конструкции:

а) битумная грунтовка;

б) битумно-резиновая мастика δ=3 мм;

в) армирующая обмотка из стеклохолста или бризола δ=1.5 мм;

г) битумно-резиновая мастика δ=2.5 мм;

д) армирующая обмотка из бризола δ=1.5 мм;

е) битумно-резиновая мастика δ=3 мм;

ж) наружная обертка из рулонных материалов в один слой.

Перед вводом в эксплуатацию произвести гидравлические испытания в соответствии СН РК 4.01-03-2013, оформить акт выполненных работ., хлорирование трубопровода, промывку, пролив трубопровода с последующей телеинспекцией в присутствии представителя ТОО «Кызалжар Су».

Обеспечить охранную зону водопроводных сетей диаметром до 200мм 6 м, более 200 мм 8м, канализационных сетей 8 м, в обе стороны от стенок трубопроводов.

Подключение к существующим сетям произвести в присутствии представителя ТОО «Кызалжар су»

Наружные сети теплоснабжения

Рабочий проект теплоснабжения выполнен на основании задания на проектирование, АПЗ на проектирование, технических условий ТОО «Петропавлдовские теловые сети» от 24 августа 2020 года № ТУ-32-2020-00403 на проектирование системы централиизованного теплоснабжения; ТОО «Петропавлдовские теловые сети» от 29 декабря 2020 года № ТУ-32-2020-00615 на присоединение к системе централизованного теплоснабжения, топосъемки, отчета о инженерно-геологических изысканиях, в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013, СН РК4.02-04-2013, СП РК 4.02-04-2003, СП РК 2.04-01-2017.

Уровень грунтовых вод - 128,60.

Источник теплоснабжения ПТЭЦ-2. Теплоноситель - вода с параметрами 95-60°С. Точка подключения выполнена согласно действующих технических условий.

Регулирование отпуска тепла центральное, качественное согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Способ наружной прокладки теплосети - подземный безканальный из предизолированных труб со встроенной системой ОДК.

Трубопроводы стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой по ГОСТ 30732-2006. Теплоизоляция трубопроводов выполняется из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешней защитной оболочкой из полиэтилена низкого давления.

При монтаже теплосети применяется предизолированная арматура.

Для управления отключающей арматуры устанавливаются смотровые колодцы.

Компенсация тепловых удлинений достигается за счет углов поворота трассы. Сброс воды из наружной теплосети осуществляется в дренажный колодец. Воздушники устанавливаются в верхних точках магистрали.

Поставку труб производить в соответствии с ГОСТ10692-80*.

В рабочем проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (СОДК) тепловых сетей. Предназначена для обнаружения участков с повышенным уровнем влажности теплоизоляционного слоя трубопроводов с ППУ изоляцией. Система ОДК основана на измерениях проводимости теплоизоляционного слоя при изменении его влажности.

Основные показатели по наружным сетям теплоснабжения

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1.	Длина трубопроводов теплосети, всего	м	4040,63
	в том числе		
	труба теплоизолированная Ø273х7-1-ППУ-ПЭ		98,16
	труба теплоизолированная Ø219х6-2-ППУ-ПЭ		421,46
	труба теплоизолированная Ø159х4.5-1-ППУ-ПЭ		608,06
	труба теплоизолированная Ø133х4-1-ППУ-ПЭ		375,76
	труба теплоизолированная Ø108х4-2-ППУ-ПЭ		264,69
	труба теплоизолированная Ø 89х4-2-ППУ-ПЭ		563,44
	труба теплоизолированная Ø76х3,5-2-ППУ-ПЭ		872,46
	труба теплоизолированная Ø57х3-1-ППУ-ПЭ		401,88
	труба теплоизолированная Ø45х3-1-ППУ-ПЭ		157,22
	труба теплоизолированная Ø38х3-1-ППУ-ПЭ		277,5

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных документов.

Укладка труб производится на подушку из предварительно утрамбованного песка толщиной 15 см. После монтажа песчаный грунт уплотняется послойно (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей) с

коэффициентом уплотнения 0,92-0,95. Над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная лента.

Обратная засыпка выполняется местным грунтом с тщательным послойным уплотнением (20-30 см), в комбинации со смачиванием. Засыпной грунт не должен содержать камней, щебня, остатков растений, мусора, глины. Засыпка мерзлым грунтом запрещается.

Рабочим проектом предусмотрена защита бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод: гидроизоляция днища колодцев штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке, разжиженным битумом; гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкции находящихся в мокрых грунтах с учетом амплитуды колебания подземных вод, принимается окрасочная из горячего битума наносимого в два слоя общей толщиной 5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине. При этом водонепроницаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W4, а бетон изготовлен на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ22266-76.

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2012.

Монтажные работы по бесканальной прокладке тепловых сетей с использованием теплоизолированных труб и элементов выполняются в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и СП РК 4.02-104-2013.

Разработка траншей для бесканальной прокладки трубопроводов с использованием теплоизолированных труб и элементов выполняется механическим способом с соблюдением требований СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».

Монтаж трубопроводов в полиэтиленовой оболочке с теплоизоляцией из ППУ производится при температуре наружного воздуха не ниже минус 15° С.

Для поглощения расширений на углах поворота, при обратной засыпке устанавливаются полиэтиленовые маты, которые устанавливаются вертикально, вплотную к наружной оболочке. Высота матов должна быть больше диаметра наружной оболочки трубы на 100 мм.

Укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка.

После монтажа трубопроводов, песчаный грунт уплотняется послойно трамбовками в комбинации со смачиванием (особенно пространство между трубами, а также, между трубами и стенками траншей) с коэффициентом уплотнения 0,92-0,95.

При обратной засыпке трубопроводов обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта, не содержащего твердых включений.

После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы должны быть промыты и подвергнуты испытанию на прочность и герметичность согласно СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».

Меры по охране окружающей среды должны соответствовать требованиям СН РК 1.03-05-2011.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Наружные инженерные сети запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и

сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

При выполнении строительно-монтажных работ выполняются правила и нормы по охране труда и технике безопасности в строительстве согласно СН РК 1,03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и правил противопожарных мероприятий, вытекающие из условий строительства.

Строительная площадка, участки, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток освещаются в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Стройплощадка обеспечивается необходимыми средствами пожаротушения: пожарные щиты, ящики с песком, огнетушители, бочки с водой, выделяются места для курения. Все опасные места хорошо освещаются и снабжаются указателями. Перед началом производства работ участок работ огораживается защитным ограждением с предупредительными знаками. Территория строительной площадки обеспечивается проездами и подъездными дорогами.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Микрорайон «Набережный» в г. Петропавловск» (наружные сети водоснабжения и канализации, наружные тепловые сети) разработаны ТОО «Республиканский центр охраны труда и экологии «Рұқсат» лицензия № 02027Р, город Нур-Султан.

Заказчик материалов «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Микрорайон «Набережный» в г. Петропавловск» (наружные сети водоснабжения и канализации, наружные тепловые сети) является - ТОО «АСП Трейд 2008» город

Нур-Султан.

Проектом предприятие на период строительных работ относится к объекту IV категории.

Настоящий проект ОВОС выполнен к рабочему проекту «Микрорайон «Набережный» в г. Петропавловск» наружные сети водоснабжения и канализации, наружные тепловые сети.

Район строительства находится в северо-западной части города Петропавловск, вдоль улицы Набережная за теплотрассой между улицами Я. Гашека и Шухова, на высоком берегу реки Ишим, примерно в 150.0 – 170.0 м от бровки коренного берега.

Район характеризуется наличием магистральных инженерных коммуникаций в том числе: хозпитьевого водопровода, хозфекальной канализации, сетей связи, тепловых сетей, а также наличием автодороги по восточному краю участка с асфальтобетонным покрытием, вдоль которых проложены пешеходные тротуары. В ночное время проезжая часть освещается. Рельеф площадки спокойный.

Для обеспечения Микрорайона "Набережный" водой, электроэнергией, теплом, связью будут проектироваться инженерные сети и коммуникации в составе:

водопровод хозяйственно-питьевой;

канализация ливневая;

канализация хозяйственно-бытовая;

тепловые сети.

Прокладка сетей и коммуникаций от стен зданий и между собой будет выполняться с разрывом в соответствии с требованиями действующих норм.

Строительство наружных сетей Микрорайона «Набережный» намечено осуществить так, чтобы оказать минимальное воздействие на окружающую природную среду.

Расстояние от границ строительной площадки до жилого массива (селитебной зоны) по румбам приведено в таблице:

Румбы направлений расстояние до жилого массива, м	С	С В	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
от границ участка	150	80	53	-	17	-	-	-

На участке строительства объекта отсутствуют зеленые насаждения.

Сроки строительства - август 2021 года, окончание – март 2022 года (7 месяцев).

Количество рработающих на период строительства будет 110 человек.

Воздушная среда.

Период строительства.

В период строительных работ на площадке будет 1 неорганизованный временный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, включающий 7 источников выделения и 4 организованных источника. В процессе работы источников в атмосферный воздух будут выделяться 22 загрязняющих веществ из них 2 вещества не подлежат нормированию, из них 5 групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия.

На период строительства все источники выбросов загрязняющих веществ будут являться временными. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на площадке строительства Микрорайона "Набережный" будут следующие виды работ:

земляные работы;
сварочные работы;
погрузочно-разгрузочные работы;
покрасочные работы;
гидроизоляционные работы;
работа строительного оборудования;
работа вспомогательного оборудования;
работа передвижных источников (автотранспорт и техника).

Организованный источник загрязнения атмосферы № 0100/001 - Битумный котел на 400 литров.

Праймер, битум, мастику (25.054 т), используемые в процессе гидроизоляционных работ, будут разогревать при помощи битумного котла на 400 л, работающем на дизельном топливе (0.077 т). Для создания асфальтового покрытия будет использоваться асфальтобетонная смесь (114.54 т). При сжигании дизтоплива в атмосферу будут выбрасываться такие вредные вещества, как: азота диоксид; азота оксид; углерод; серы диоксид; углерод оксид.

Организованный источник загрязнения атмосферы № 0002-0003 - Вспомогательное оборудование.

Для работы строительных агрегатов будет использоваться следующее вспомогательное оборудование: компрессоры передвижные, агрегат сварочный с дизельным двигателем, электростанция до 4 кВт. При работе вспомогательного оборудования в атмосферный воздух будут выделяться следующие загрязняющие

вещества: азота диоксид; азота оксид; углерод; сера диоксид; углерода оксид; бенз/а/пирен; алканы C^{12}-C^{19}.

Неорганизованный источник загрязнения атмосферы № 6001/001 – Земляные работы. Земляные работы будут включать в себя: разработку грунта 16777.8 тонн; обратную засыпку 13949.8 тонн. При выполнении земляных работ в атмосферный воздух будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Неорганизованный источник загрязнения атмосферы № 6001/002 - Сварочные работы. В период архитектурно-строительных работ будут вестись следующие сварочные работы: ручная дуговая сварка штучными электродами: Э-42 (1122.0 кг); Э-42А (14.08 кг); Э-46 (3.2 кг); Э-50А (60.0 кг); газовая сварка ацетилен-кислородным пламенем с расходом ацетилена (0.4 кг); газовая сварка пропан-бутановой смесью с расходом смеси (845.0 кг). Для дуговой наплавки будет применяться горелка газоплазменная с расходом сварочной проволоки (102.0 кг). Для сварки стыков полиэтиленовых и полипропиленовых труб (9437.41 м) будут применять агрегат для сварки полиэтиленовых труб. Для пайки с косвенным нагревом будет использоваться оловянно-свинцовый припой ПОС40 (0.2 кг). Загрязняющие вещества, выделяемые в атмосферный воздух в процессе сварочных работ, будут следующие: азота диоксид; железо оксиды; марганец и его соединения; углерод оксид; фтористые газообразные соединения; фториды неорганические плохо растворимые; хлорэтилен; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния; олово оксид; свинец и его неорганические соединения.

Неорганизованный источник загрязнения атмосферы № 6001/003 - Малярные работы. Для обработки поверхностей и конструкций будут применяться следующий лакокрасочный и отделочный материалы: эмаль ПФ-115 (0.0098 т); краска МА-0115 (0.004 т); битумный лак БТ-123 и лак электроизоляционный 318 (0.0022 т). Лакокрасочный материал на поверхности будет наноситься при помощи кисти или валика вручную, а также безвоздушным способом при помощи окрасочного агрегата. При нанесении лакокрасочного материала и сушке в атмосферный воздух будут выделяться такие вредные вещества, как ксилол; уайт-спирит; взвешенные частицы.

Неорганизованный источник загрязнения атмосферы № 6001/004 - Гидроизоляционные работы. Гидроизоляция будет проводиться праймером, битумом, мастикой (25.054 тонн), которые будут разогреваться при помощи битумного котла на 400 л. В процессе разогрева и слива нефтепродуктов в атмосферный воздух будут выделяться углеводороды предельные С12-С19.

Неорганизованный источник загрязнения атмосферы № 6001/005 - Пересыпка инертных материалов. Сыпучие строительные материалы, такие как песок (23055.0 т); щебень фракции 5-10 мм (686.4 т); щебень фракции 20-40 мм (6.96 т); щебень фракции 40-80 мм (136.352 т); цемент, портландцемент (0.35 т); гипсовые вяжущие (0.023 т); известь (0.06 т)) на площадку будут доставляться самосвалами по мере необходимости. При пересыпке строительных материалов в атмосферный воздух будет выделяться: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния; кальций оксид.

Неорганизованный источник загрязнения атмосферы № 6001/006 - Строительное оборудование механической обработки материалов.

На строительной площадке будут применять следующее оборудование: машины шлифовальные; дисковые пилы; дрели электрические, перфоратор. При работе строительного оборудования в атмосферный воздух будут выделяться загрязняющие вещества: взвешенные вещества, пыль абразивная.

Неорганизованный источник загрязнения атмосферы № 6001/007 - Работа передвижных источников (автотранспорт и техника).

При строительстве будет использоваться следующая автотехника: бульдозер; погрузчик; экскаватор; катки; автопогрузчик; поливомоечная машина; автомобили бортовые; трубоукладчик; комплексная монтажная машина; кран на автомобильном ходу. Работа дорожно-строительной техники и автотранспорта будет сопровождаться выделением следующих газов от работы двигателей внутреннего сгорания: азота диоксид; азот оксид; углерод; серы диоксид; углерод оксид; бензин; керосин.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительстве наружных сетей, не будут допускать возможности залповых и аварийных выбросов.

Выбросы от автотранспорта и строительной техники не нормируются, они берутся в учет для расчета рассеивания только грамм в секунду.

Валовый выброс загрязняющих веществ будет составлять 6.6162869307 тонн за период строительства.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился на персональном компьютере, по лицензированной программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ-«ЭРА» (версия 2.5, сборка 367). Из результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства превышений максимальной приземной концентрации ни по одному из основных ингредиентов, и ни по одной из групп, обладающих эффектом суммации, выше 1 ПДК в расчетном прямоугольнике; на санитарно-защитной зоне, на границе жилой зоны не наблюдается.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что существенного негативного влияния на здоровье людей не будет.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы на период строительства наружных сетей Микрорайона «Набережный»:

Таблица 5

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительства август 2021 г – март 2022 г		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	тонн	г/с	тонн	г/с	тонн	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Период строительства	0001	-	-	0.009302	0.002107	0.009302	0.002107	2021
	0002	-	-	0.022222	0.26	0.022222	0.26	2021
	0003	-	-	0.008222	0.02088	0.008222	0.02088	2021
	0004	-	-	0.002222	0.0027	0.002222	0.0027	2021
Всего:		-	-	0.041968	0.285687	0.041968	0.285687	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Период строительства	0001	-	-	0.001512	0.000342	0.001512	0.000342	2021
	0002	-	-	0.003611	0.04225	0.003611	0.04225	2021
	0003	-	-	0.001366	0.003393	0.001366	0.003393	2021
	0004	-	-	0.00361	0.00044	0.00361	0.00044	2021
Всего:		-	-	0.010099	0.046425	0.010099	0.046425	2021

(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Период строительства	0001	-	-	0.00085	0.000193	0.00085	0.000193	2021
	0002	-	-	0.04305	0.5038	0.04305	0.5038	2021
	0003	-	-	0.01595	0.0405	0.01595	0.0405	2021
	0004	-	-	0.004305	0.0053	0.004305	0.0053	2021
Всего:		-	-	0.064155	0.549793	0.064155	0.549793	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Период строительства	0001	-	-	0.019992	0.004528	0.019992	0.004528	2021
	0002	-	-	0.05555	0.6501	0.05555	0.6501	2021
	0003	-	-	0.02058	0.0523	0.02058	0.0523	2021
	0004	-	-	0.005555	0.00679	0.005555	0.00679	2021
Всего:		-	-	0.101677	0.713718	0.101677	0.713718	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Период строительства	0001	-	-	0.047239	0.010698	0.047239	0.010698	2021
	0002	-	-	0.0000002	0.0000023	0.0000002	0.0000023	2021
	0003	-	-	0.0000001	0.0000002	0.0000001	0.0000002	2021
	0004	-	-	0.00000002	0.00000002	0.00000002	0.00000002	2021
Всего:		-	-	0.04723932	0.01070052	0.04723932	0.01070052	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Период строительства	0002	-	-	0.0000008	0.000009	0.0000008	0.000009	2021
	0003	-	-	0.0000003	0.0000007	0.0000003	0.0000007	2021
	0004	-	-	0.00000008	0.00000009	0.00000008	0.00000009	2021
Всего:		-	-	0.00000118	0.00000979	0.00000118	0.00000979	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Период строительства	0002	-	-	0.08333	0.9752	0.08333	0.9752	2021
	0003	-	-	0.03088	0.07859	0.03088	0.07859	2021
	0004	-	-	0.008333	0.01019	0.008333	0.01019	2021
Всего:		-	-	0.122543	1.06398	0.122543	1.06398	2021
Итого по организованным источникам:		-	-	*0.3876825*	*2.67031331*	*0.3876825*	*2.67031331*	*2021*
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Всего:	6001	-	-	0.021711	0.019626	0.021711	0.019626	2021
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Всего:	6001	-	-	0.0007	0.000002	0.0007	0.000002	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Всего:	6001	-	-	0.003844	0.002068	0.003844	0.002068	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Всего:	6001	-	-	0.000013	0.00000004	0.000013	0.00000004	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Всего:	6001	-	-	0.00002	0.00000008	0.00002	0.00000008	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Всего:	6001	-	-	0.004166	0.000055	0.004166	0.000055	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Всего:	6001	-	-	0.0007388	0.0002678	0.0007388	0.0002678	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Всего:	6001	-	-	0.000888	0.0000185	0.000888	0.0000185	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Всего:	6001	-	-	0.001833	0.0000338	0.001833	0.0000338	2021
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров))(322)								
Всего:	6001	-	-	0.125	0.00378	0.125	0.00378	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Всего:	6001	-	-	0.0000003	0.000001	0.0000003	0.000001	2021

(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Всего:	6001	-	-	0.125	0.003575	0.125	0.003575	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Всего:	6001	-	-	0.0638	0.888393	0.0638	0.888393	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Всего:	6001	-	-	0.015438	0.005994	0.015438	0.005994	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Всего:	6001	-	-	0.501297	3.0186594	0.501297	3.0186594	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Всего:	6001	-	-	0.0052	0.0035	0.0052	0.0035	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	*0.8696491*	*3.94597362*	*0.8696491*	*3.94597362*	*2021*
Всего по предприятию:		-	-	1.2573316	6.61628693	1.2573316	6.61628693	2021

Период эксплуатации.

На период эксплуатации наружных сетей источники загрязнения будут отсутствовать.

Водные ресурсы.

Петропавловск является административным центром Северо-Казахстанской области, расположенный на берегу реки Ишим (левый приток Иртыша).

Речная сеть области развита слабо. Основной источник водоснабжения – река Есиль.

Река Есиль — самая крупная водная артерия области, пересекает ее с юга на север. Есиль берет начало в горах Нияз на высоте 560.0 м над уровнем моря и впадает в реку Иртыш. Длина реки 2450.0 км, площадь водосбора 177.0 тыс. км^2. В пределах области расположен участок реки длиной 690.0 км. Русло реки извилистое, ширина его от 40.0 до 200.0 м. Дно преимущественно песчаное. Глубины на перекатах – 0.1 – 0.3 м, на плесах - до 8.0 – 10.0 м. Средняя ширина долины от 4.0 до 22.0 км. Пойма широкая с большим количеством озер. На территории Северо-Казахстанской области в Есиль впадают реки Акканбурлук, Иманбурлук, а также несколько временных водотоков: Чудасай, Баганаты и другие. Минерализация реки Есиль меняется в зависимости от сезона от 0.3 до 0.7 г/л.

В пределах области русло реки зарегулировано Сергеевским и Петропавловским водохранилищами.

Сергеевское водохранилище введено в эксплуатацию в 1968 г. Протяженность его 100.0 км, наибольшая ширина 7.0 км, максимальная глубина 20.0 м, площадь водной поверхности при нормально-подпертом уровне (НПУ) составляет 117.0 км^2, объем 693.0 млн. м^3. Конструкция плотины предусматривает возможность пропуска паводковых вод транзитом через ее гребень. По характеру использования речного стока водохранилище имеет однолетнее регулирование уровня. Во время паводка наблюдается резкий подъем, причем в отдельные годы слой воды над гребнем плотины достигает 2.0-2.5 м.

Петропавловское водохранилище сооружено на р. Есиль практически в черте города. Водохранилище руслового типа, площадь водной поверхности составляет 9.7 км^2, средние глубины 4.0-5.0 м., объем 19.2 млн. м^3. Основным назначением является хозяйственно-питьевое и техническое водоснабжение города Петропавловска, более надежное обеспечение водой ТЭЦ-2 и гарантированная подача воды для удовлетворения нужд прилегающих к реке Есиль районов Тюменской области.

Водоемы вблизи города Петропавловск: белое Мамлютское озеро, белое озеро, большое Пеьково озеро, Большой Тарангул озеро, Зеленогайские платины водохранилище, Ишим река, Каменное озеро, Крутое озеро, Лебяжье озеро, Питное озеро,

Полонское озеро, Пузыриха озеро, Пестрое озеро. В водоемах водятся щука, карась, окунь, ёрш, язь и др.

Водоохранные зоны в настоящее время находятся в удовлетворительном состоянии, т.к. прекратили существование располагавшиеся ранее по берегам водоемов крупные животноводческие хозяйства, снизились площади распашки земель. Но антропогенное воздействие в виде органического загрязнения на некоторые водоемы наблюдается. Смыв органики происходит от населенных пунктов, расположенных по берегам водоемов с интенсивным рекреационным использованием.

В пределах административных границ города, водоохранные полосы устанавливаются исходя из конкретных условий их планировки и застройки при обязательном инженерном или лесомелиоративном обустройстве береговой зоны (парапеты, обвалование, лесокустарниковые полосы), исключающем засорение и загрязнение водного объекта.

Согласно постановления акимата Северо-Казахстанской области от 31 декабря 2015 года № 514 "Об установлении водоохранных зон, полос водных объектов Северо-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования", размер водоохранной зоны реки Ишим составляет 1000.0 м.

Объект строительства попадает в водоохранную зону. Расстояние от строительной площадки до реки Ишим 140.0 м в южном направлении.

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использованию и охране водных ресурсов» - согласовывает размещение коттеджного городка под номером: 18-12-01-03/376 от 27 марта 2020 года.

Период строительства.

В период проведения строительных работ вода будет использоваться на питьевые и производственные нужды. Водоснабжение на период строительства, будет привозное.

Общий объем питьевой воды за период строительства будет составлять 1298.54 $м^3$ (согласно сметной документации).

Расход воды на производственно-технические нужды за весь период строительства будет составлять 42.25 м3 (согласно сметной документации).

Для нужд, работающих на площадке строительства планируется установка биотуалетов, которые после завершения работ будут удалены с места строительных работ. Опорожнение емкости биотуалетов будет производиться ассенизаторской машиной с последующим вывозом специализированными организациями в места, согласованные с СЭС.

Забор воды из поверхностных водных источников, сточные воды, непосредственно сбрасываемые в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве, будут отсутствовать, и соблюдаться природоохранные мероприятия по охране поверхностных и подземных вод, предусмотренные проектом.

Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду. Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства запроектированного объекта не ожидается.

Период эксплуатации.

В период эксплуатации непосредственно запроектированным объектом сброс сточных вод в окружающую среду и водные объекты не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы не ожидается.

Отходы производства и потребления.

Период строительства.

На период строительства Микрорайона "Набережный" будут образовываться следующие виды отходов:

твёрдые бытовые отходы в количестве 5.156 тонн – зеленый уровень опасности, код отхода (GO060), твердо – бытовые отходы будут храниться на стройплощадке в специальных контейнерах, и по мере накопления вывозится на полигон ТБО;

огарки сварочных электродов 0.0172 тонны, зеленый уровень опасности, код отхода (GA090), отходы будут храниться на стройплощадке в специальном контейнере не более 6 месяцев, затем передаваться сторонней организации.

жестяные банки из-под краски 0.0024 тонн, янтарный уровень опасности, код отхода (AD070), отходы будут храниться на стройплощадке в специальном контейнере не более 6 месяцев, затем передаваться сторонней организации.

строительный мусор 1.0 тонна, зеленый уровень опасности, код отхода (GG170), этот вид отхода состоит из строительного мусора, стеклобоя, бетонолома, битого кирпича, песка, древесины, облицовочной плитки, ненужного грунта и т.д. Агрегатное состояние строительных отходов – твердые. По физическим свойствам отходы нерастворимые в воде, непожароопасны, невзрывоопасны, по химическим – не обладают реакционной способностью, не содержат чрезвычайно опасных, высоко опасных и умеренно опасных веществ. Как правило, в их составе имеются оксиды кремния, примеси цемента, извести, относящиеся к малоопасным веществам. Отходы будут храниться на стройплощадке в специальном контейнере не более 6 месяцев, затем передаваться сторонней организации.

промасленная ветошь 0.60706 тонн. Ветошь относится к янтарному списку отходов (AD060). Ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): ветошь – 73; масло - 12; влага - 15. Промасленная ветошь будет храниться в металлических емкостях и по мере накопления, передаваться специализированной организации.

На объекте строительства наружных сетей собственного полигона хранения отходов не предусмотрено. Все образующиеся в процессе строительных работ отходы, будут временно (не более 6 месяцев) храниться на специальных площадках, а затем передаваться по договору специализированным организациям.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства наружных сетей Микрорайона "Набережный":

Таблица 6

Наименование отходов	Образование, тонн	Размещение тонн	Передача сторонним организациям, тонн
1	2	3	4
Всего в том числе: отходов производства отходов потребления	6.78266 1.62666 5.156	- - -	6.78266 1.62666 5.156
По уровню опасности			
Янтарный список отходов			
Жестяные банки из-под ЛКМ (AD070)	0.0024	-	0.0024
Промасленная ветошь (AD060)	0.60706	-	0.60706

Итого по Янтарному списку	0.60946	-	0.60946
Зеленый список отходов			
Огарки сварочных электродов (GA 090)	0.0172	-	0.0172
Твёрдые бытовые отходы (GO060)	5.156	-	5.156
Строительный мусор (GG170)	1.0	-	1.0
Итого по Зелёному списку	6.1732	-	6.1732

Рассмотрев площадку строительства наружных сетей с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным и опасным. В процессе строительства наружных сетей будут образовываться отходы, которые допускаются к временному хранению на территории. Образующиеся отходы относятся к материалам твердых фракций. Все отходы, по мере их накопления утилизируются, либо передаются на вторичную переработку, либо используются в технологическом процессе.

По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения технологического регламента и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов производства и потребления будет незначительным. Интенсивность воздействия минимальная и непродолжительная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Период эксплуатации.

На период эксплуатации наружных сетей Микрорайона "Набережный" отходы производства и потребления не будут образовываться.

Недра.

По гидрогеологическому районированию район строительной площадки относится к Ишим - Иртышскому артезианскому бассейну.

В период бурения грунтовые воды не были вскрыты. В данном районе грунтовые воды вскрываются, в основном, в глине неогенового возраста с обширными кремнисто-известковыми включениями, которые содержат небольшие линзы грунтовой воды.

Грунтовые воды неоген-четвертичных отложений не образуют единого водоносного горизонта. Судя по влажности и консистенции грунтов в интервале 2.50 - 5.50 м, возможно появление глубин грунтовых вод в виде верховодки, образующихся в результате таяния снегов и обильных осадков.

В геологическом- литогологическом строении площадки принимают участие отложения неогенового возраста миоцен, представленными глинами. Глина неогенового возраста миоцен с глубины 0.3 м до забоя представлена неравномерно переслаивающейся тощей и жирной глиной. С глубины 0.3 м до забоя распространена глина неогенового возраста миоцен, до глубины 5.5 м свето-коричневого цвета с переходом в коричневато-серый цвет, с глубины 7.0 - 9.0 м встречаются прослои жирной глины, с глубины 11.0 м светло-серого цвета с прослоями алевритов. Интенсивно ожелезненная с включениями марганца.

В связи с тем, что грунты на площадке склонны к пучинистости, все работы по устройству фундаментов следует производить в тёплое время года.

Грунты оснований обладают высокой коррозионной активностью по отношению к стальным конструкциям, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

В период строительных работ будут использоваться инертные материалы: песок, щебень, гипс цемент, портландцеент, известь.

Инертные материалы будут завозиться на участок строительства автотранспортом с тентовонным кузовом, из местных карьеров.

В результате выполненных всех работ по использованию инертных материалов, негативного воздействия на недра в период строительства и в период эксплуатации запроектированного объекта не ожидается.

Почвы и ландшафты.

По комплексу природных особенностей территория Северо-Казахстанской области (СКО), расположенная в пределах двух природных зон – лесостепи и степи, - расчленяется на различные в природном отношении области. Большая часть СКО располагается в зоне лесостепи, которая представлена здесь двумя подзонами: южной и колочной (нетипичной) лесостепи.

Южная лесостепь занимает север области и представлена сочетанием березовых и осино-березовых лесов на серых лесных почвах и солодях с разнотравно-злаковыми лугами степями на выщелоченных черноземах и лугово-черноземных почвах, встречаются осоковые болота, иногда с иловыми зарослями. Колочная лесостепь занимает большую часть Северо-Казахстанской области. Осиново-березовые колки образуют разреженные лесные массивы на солодях. Преобладают разнотравно-ковыльные степи на обыкновенных черноземах, в основном распаханные. Лесопокрытая площадь составляет около 8% территории, леса преимущественно березовые.

Северный Казахстан являлся частью дальнекочевого пастбищно-животноводческого хозяйства, простиравшегося на территории современного Казахстана от Прикаспийской низменности до подножия Алтая, условия которого, со сравнительно редким и скудным травянистым покровом, подходили для ведения кочевого хозяйства. Преимущества кочевого хозяйства с передвижениями стад на большие расстояния в условиях Казахстана объяснялись идеальным расположением площадей разных типов пастбищ, отличающихся по сезону наилучшего использования, в совокупности своей составляющих годовой пастбищный цикл.

В комплексе мер, направленных на борьбу с деградацией почв, определенное место принадлежит агролесомелиорации. Сокращение или прекращение смыва почвы и улучшения водного режима водорегулирующими полосами повышают продуктивность сельскохозяйственных угодий.

Город Петропавловск относится к лесостепной равнинно-западинный лугово-черноземный с пятнами черноземов и крупными массивами солонцов. Характеризуется наибольшей лесистостью (20%), в основном соответствуя подзоне южной лесостепи. Рельеф отличается общей выровненностью и широким распространением колочных западин с отдельными плоскими повышениями. Почвенный покров представлен лугово-черноземными почвами (преобладают), черноземами маломощными, солонцами и солодями. Для района характерна мелкоконтурность полей, расположенных между лесными колками.

При выполнении строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы в объеме 64079.0 тонн, с перемещением во временные отвалы. По окончании работ плодородный слой почвы будет использоваться при рекультивации земель.

Рекультивация предусматривается в два этапа: технический и биологический.

Техническая рекультивация предусматривает выполнение следующих видов работ:

засыпку и послойную трамбовку или выравнивание рытвин, непредвиденно возникших в процессе строительных работ;

уборка бытового и строительного мусора;

равномерное распределение плодородного слоя на рекультивируемой поверхности.

Биологическая рекультивация направлена на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почвы. Данный этап будет осуществляться после завершения технического этапа, и заключаться в подготовке почвы, внесений удобрений, посеве травосмеси, уходе за посевами.

План организации рельефа выполнен с учетом отметок прилегающей территории и отвода поверхностных вод от объектов жилого комплекса по проездам в городскую ливневую канализацию.

Для предохранения штабелей грунта от размыва будут устраивать водоотводные канавы.

При планировке поверхности земляного полотна перед вывозкой и распределением материала для дополнительного слоя основания в сухую погоду будут проводить обеспыливание путем розлива (распределения) воды с помощью поливомоечных машин, цистерн, оборудованных распределительными устройствами или специальных распределителей сыпучих материалов.

При устройстве гидроизолирующих слоев из плиточных материалов, гидроизолирующих слоев из рулонных материалов, дренирующих и капилляропрерывающих слоев из нетканых синтетических материалов необходимо предупредить засорение полосы отвода дороги кусками, обрывками этих материалов.

При устройстве морозозащитных и дренирующих слоев из крупнозернистого материала (гравий, щебень, песок) будут предотвращать ветровой вынос пыли и мелких частиц за пределы земляного полотна при погрузке, выгрузке и распределении. Для этой цели в необходимых случаях будут применять увлажнение материала либо в месте погрузки, либо при выгрузке.

Грунт, засыпанный в траншеи и пазухи котлованов, основания под фундаменты будут уплотнять до проектных данных.

Вертикальная планировка участка решена в красных (проектных) отметках. Водоотвод с территории будет осуществляться за счет устройства организации вертикальной планировки и отведения на прилегающие автодороги.

При соблюдении всех мероприятий воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров при строительстве наружных сетей Микрорайона "Набережный" и эксплуатации, оценивается как незначительное.

Животный мир.

Наличие различных экосистем определяет многообразие видов животных. Здесь насчитывается до 160 видов млекопитающих и около 200 видов птиц. Встречаются: лось, сибирская косуля, кабан, из хищных — волк, лисицы — обыкновенная и корсак, зайцы — беляк и русак, енотовидная собака и др.

Большое количество озёр (свыше 3000) предоставляет прекрасные возможности для занятий рыболовством. В водоёмах водятся щука, карась, окунь, ёрш, язь, карп, сиговые.

Животные, населяющие Северо-Казахстанскую область, самые разнообразные по внешнему виду, облику, размерам, характеру пребывания на данной территории. По

характеру пребывания животных на территории СКО их можно объединить в 4 группы:

постоянно живущие виды – лось, косуля, барсук, лисица, галка, сорока, домовой воробей и десятки других;

виды птиц, прилетающие в область на гнездовье. Сюда относятся представители отрядов водно-болотного комплекса – журавли, лебеди, гуси, утки, чайки, а также многие хищные и воробьиные виды;

пролётные птицы, гнездящиеся в тайге и тундре – белый журавль, чёрный аист, большой баклан, белолобый гусь, краснозобая казарка, крохали (3 вида) и др.;

заходящие звери и залётные птицы, ареалы которых находятся южнее территории области. С одной стороны, это рысь, полярная сова, снегирь, кедровка, а с другой – сайгак, большая белая цапля, колпица, огарь, журавль-красавка, красноносый нырок.

Эксплуатация объекта не приведет к существенному нарушению мест обитания животных, а также не нарушит миграционных путей животных в сколько-нибудь заметных размерах, в связи с чем, проведение каких-либо отдельных мероприятий по охране животного мира проектом не предусматривается. При благоустройстве туристических маршрутов, негативного воздействия на животный мир не ожидается.

Редкие животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Негативного воздействия на животный мир не ожидается.

Растительный мир.

Рассматривая флору города Петропавловска и близлежащих районов можно отметить, что она представлена видами степных и лесных фитоценозов, а также обширным разнообразием луговых и пойменных фитоценозов.

Долина реки Ишим имеет богатую растительность, особенно после разлива. На лугах растут вязил, мышиный горошек, лютик, вероника, кукушкины слезы, лук, подмаренник; из злаков – мятлик, пырей, аржанец, костер и др.; из кустарников – паслен, таволга, шиповник, смородина, ивы, по илистым берегам – ежевика, реже встречаются кусты черемухи, боярышника, крушины. По берегам озер, болот растут камыш, осока и пр. В степи растут лапчатка, ветреница, морковник, колокольчики, клубника; в березовых колках – саранки, костянка. Под лесами занято 141.0 тыс. га.

В области произрастают следующие виды растений и деревьев: хвощ полевой, хвощ луговой, сосна обыкновенная, рогоз широколистный, рогоз узколистный, рогоз Лаксмана, триостренник болотный, пырей ползучий, вейник наземный, тимофеевка луговая, полевица, полевица собачья, мятлик луговой, тростник обыкновенный, кострец безостый, бескильница гаупта, метлица луговая, овсяница овечья, типчак, осока стройная, камыш озёрный, водолюб болотный, частуха обыкновенная, сусак зонтичный, ситник сплюснутый, купена аптечная, лилия кудреватая, лук угловатый, тополь чёрный, тополь бальзамический, ива пятитычинковая, ива ломкая, ива, берёза пушистая, конопля сорная хмель обыкновенный, щавель конский, щавель кислый, горец птичий, крапива обыкновенная, крапива, марь белая, марь городская, лебеда татарская, солянка рихтера, солерос однолетний, щирица запрокинутая, звездчатка болотная, смолёвка хлопушка, лютик, василисник желтый, клоповник обыкновенный, ярутка полевая, сурепка обыкновенная, жерушник исландский, шиповник майский, лапчатка, малина обыкновенная, земляника зеленая, яблоня ягодная, кизильник черноплодный, рябина обыкновенная, клевер, астрагал датский, донник, горошек мышиный, герань луговая, крушина ломкая, иван-чай, вьюнок полевой, липучка ёжистая, незабудка редкоцветковая, пустырник, паслен сладко-горький, белена черная, подорожник, жимолостные, бузина сибирская, клён ясенелистный, клён, дурнишник игольчатый, тысячелистник обыкновенный, кульбаба,

пижма обыкновенная, скерда кровельная, ромашка лекарственная, цикорий обыкновенный, девясил, чертополох блестящий, череда трёхраздельная, одуванчик лекарственный, лопух войлочный, полынь, ясень влаголюбивый, дербенник (плакун) иволистный, вяз гладкий.

В Красную книгу РК занесены следующие растения Северо-Казахстанской области: башмачок крупноцветный (отнесен к категории исчезающих, в РК произрастает 3 вида), башмачок настоящий (редкий вид), голубика (редкий вид), стрелолист плавающий, кошачья лапка, ольха клейская (редкий вид), майник двулистый, рябчик русский, водяной орех, водокрас лягушечный, пузырчатка средняя, любка двулистая, адонис весенний, лилия кудреватая.

На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.

Вся свободная от застройки и проездов территория будет облагораживаться и озеленяться. Благоустройство и озеленение территории будет выполняться после завершения строительства зданий и сооружений, прокладки и испытания инженерных коммуникаций, а также вывоза строительного мусора специализированными организациями.

По генеральному плану все свободное от застройки, проездов и площадок пространство будет озеленяться путем устройства газонов и посадки деревьев.

Часть территории комплекса будет озеленяться путем посадки деревьев (спирея, ель голубая, кизильник блестящий) в возрасте 3-5 лет.

Деревья будут высаживаться комом (50х50х50 см) с соблюдением всех необходимых агротехнических мероприятий.

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Количество
Озеленение на уровне земли			
1	Клен ясенелистный	шт	128.0
2	Береза бородавчатая	шт	70.0
3	Вяз	шт	95.0
4	Сосна обыкновенная	шт	101.0
5	Дуб черешчатый	шт	22.0
6	Сирень	шт	104.0
7	Смородина золотистая	шт	145.0
8	Снежноягодник белый	шт	45.0
9	Барбарис Тунберге	шт	79.0
10	Миндаль степной	шт	121.0
11	Можжевельник казацкий	шт	89.0
12	Вяз мелколистный	шт	2289.0
13	Цветник	$м^2$	416.1
14	Газонная решетка	$м^2$	285.6
15	Газон обыкновенный	$м^2$	26489.0
16	Газон обыкновенный (участок сущ. ТП)	$м^2$	18.9

Вырубка зеленых насаждений на территории строительства наружных сетей не предусматривается.

Эксплуатация объекта не приведет к существенному нарушению растительного покрова в сколько-нибудь заметных размерах, в связи с чем, проведение каких-либо отдельных мероприятий по охране растительного мира проектом не предусматривается.

Редкие растения, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории, отсутствуют. Также отсутствуют древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране. При благоустройстве туристических маршрутов, негативного воздействия на растительный мир не ожидается.

Строительство запроектированного объекта не окажет отрицательного воздействия на растительный мир.

Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности.

Строительство наружных сетей Микрорайона «Набережный» не затронет памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры Республики Казахстан, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Физическое воздействие.

В процессе строительства наружных сетей Микрорайона "Набережный" неизбежно будет происходить воздействие физических факторов, которые будут оказывать влияние на здоровье человека и окружающую среду.

Физическое загрязнение связано с изменениями физических, температурно-энергетических, волновых и радиационных параметров внешней среды. Различают следующие виды физического загрязнения: тепловое, световое, электромагнитное, шумовое, вибрационное, радиоактивное.

Тепловое загрязнение

Тепловое загрязнение на территории запроектированного объекта в основном связано с работой теплоэнергетических агрегатов, включая двигатели транспортных средств. Выбросы тепла в окружающую среду достаточно быстро рассеиваются на большие пространства и не оказывают существенного влияния на экологическую обстановку прилегающих к исследуемому объекту территорий.

Световое загрязнение

Использование на территории объекта современного светового оборудования исключает возможность светового загрязнения. Для снижения светового воздействия необходимо:

- отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры и уменьшение до минимального количества освещения в нерабочее время;
- правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения;
- снижение уровня освещенности на участках временного пребывания людей.

Электромагнитное загрязнение

В период строительства наружных сетей Микрорайона "Набережный" и в период эксплуатации объектов жилого комплекса воздействие электромагнитных полей на компоненты окружающей среды будет незначительным. На объекте будет применяться электротехника современного качества, а также современные технологии, обеспеченные средствами защиты от электромагнитного излучения.

Для защиты работающего персонала и жильцов жилых домов от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление металлических конструкций и электроустановок.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового, вибрационного, электромагнитного и светового воздействий на окружающую среду во время строительства будет строительная техника, машины и механизмы, и сами строительные работы.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов, которые не окажут негативного влияния на здоровье рабочих и населения, и будут способствовать поддержанию уровня допустимого воздействия на окружающую среду.

Социально-экономические условия в районе намечаемой деятельности.

В административном отношении объект строительства расположен на территории города Петропавловска. Город Петропавловск – административный центр Северо-Казахстанской области крупный промышленный и культурный центр Республики Казахстан, занимающий 22491 га. В нем проживают более 218.0 тысяч человек, около 90 этносов. Петропавловск является членом международной ассамблеи столиц и крупных городов, участник в смотре-конкурсе «Лучший город СНГ», где город был удостоен трех грантов, в том числе гранта «За сохранение историко-культурного наследия».

Реализация данного проекта необходима с целью улучшения социальных условий населения Северо-Казахстанской области.

Планируемые к реализации в рамках настоящего проекта мероприятия не предусматривают организацию или развитие производства какого-либо товара, а также не предполагает предоставление услуг, влияющих на размеры валового внутреннего продукта страны, из чего следует, что в случае реализации настоящего проекта, а также при его не реализации, экономическая ситуация или экономическое положение в стране не изменится. При выполнении требований нормативных документов по охране окружающей среды ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды в период строительства проектируемого объекта незначительные и временные в допустимых пределах.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью Микрорайона "Набережный" - благоприятен. Проведение строительных работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру города Петропавловка. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе строительства Микрорайона «Набережный», анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

Строительство наружных сетей Микрорайона "Набережный", предусмотренного данным проектом, окажет положительное влияние на социально-экономическое развитие региона.

Вывод: Рабочий проект Микрорайон «Набережный» в г. Петропавловск» (наружные сети водоснабжения и канализации, наружные тепловые сети) с материалами «Оценка

воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса РК.

6.5. Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны:

Ввиду кратковременности проведения работ по прокладке наружных инженерных сетей санитарно-защитная зона на период проведения строительных работ не устанавливается.

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на период строительства:

Предусмотрена установка ограждения по периметру строительной площадки. При выезде автотранспорта со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарным и административным помещениям, покрываются щебнем.

Предусмотрено освещение строительной площадки, участков работ, рабочие места, проезды, проходы в темное место.

Предусмотрено обеспечение рабочих ИТР и служащих спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Сушка и обеспылевание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается и хранится отдельно от остальной специальной одежды, выделены помещения и места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим согласно пункта 139 от 28.02.2015г. №177.

На период строительства для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Для отведения сточных вод предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

Отходы производства и потребления, образованные при проведении строительных работ, будут храниться в герметичных контейнерах с крышками на специально отведённом участке строительных работ. По мере накопления отходов, подрядная организация, осуществляющая строительные работы будет производить их вывоз в места, определённые договорами со специализированными организациями. Период хранения отходов на стройплощадке не должен превышать 6 месяцев с момента их образования.

6.6. Организация строительства

Срок продолжительности строительства проекта «Микрорайон «Набережный» в г. Петропавловск» (наружные сети водопровода и канализации, наружные тепловые сети)» произведен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в

строительстве предприятий, зданий и сооружений. ЧастьII». Нормативная продолжительность строительства составляет 7,5 (семь с половиной) месяцев.

Начало работ запланировано на III квартал 2021 года согласно письму заказчика от 26 мая 2021 года № 34.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк с изменениями по состоянию на 30 июля 2020 года, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2021.2г от 07 апреля 2021 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах II квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015). Изменения и дополнения. Выпуски 1- 21;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. 2021 год (ССЦ РК 8.04-09-2018);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства. 2021 год (СЦПГ РК 8.04-12-2020);

сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия, конструкции. 2020 год (ССЦ РК 8.04-08-2021) 17 сборников;

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55.60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк с изменениями по состоянию на 30 июля 2020 года.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк с изменениями по состоянию на 30 июля 2020 года»);

сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины

накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (раздел 4, п.16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк с изменениями по состоянию на 30 июля 2020 года»);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк с изменениями по состоянию на 30 июля 2020 года»);

затраты на строительство временных зданий и сооружений определены согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 «Сборник сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений»;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты по НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года, с учетом текущего уровня инфляции согласно Приложению 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы, с МРП 2021 года - 2778 тенге, МРП 2022 года – 3063 тенге;

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе экспертного рассмотрения рабочего проекта «Микрорайон «Набережный» в г. Петропавловск» (наружные сети водопровода и канализации, наружные тепловые сети)» в документацию внесены изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Проект дополнен расчётом установки конструкций КНС, с учётом пригруза (балласта), на предмет не возможности всплытия, при глубине заложения на отм.125.00 м, 123.23 м, 123.61 м, 125.04 м. С целью обеспечения устойчивости сооружений против всплытия.
2. Проект дополнен расчётом плиты основания дренажных колодцев и расчётом на предмет невозможности их всплытия.

Наружные сети водопровода и канализации

3. Указаны в «Общих данных» диаметр запроектированного трубопровода В1 и протяженность К1, К2.
4. Указано в «Общих данных» количество вводов водопровода.
5. Указаны на плане условные обозначения запроектированных систем.
6. Указаны в «Общих указаниях» мероприятия по усиленной гидроизоляции футляров.
7. Обосновано проектирование футляров.
8. Обозначено наименование плана сокращенно «План сетей».
9. Обозначен на плане В1 буквенными обозначениями существующий колодец и указан диаметр существующего трубопровода.
10. Откорректирована на плане В1, К1, К2 нумерация колодцев.

11. Обозначен на плане В1 буквенными обозначениями угол поворота (УП) согласно ГОСТ 21.704-2011 «Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации».
12. Указана на плане В1 толщина стенок трубопровода.
13. Лист 4. Откорректирован угловой штамп (наименовании схемы).
14. Указан на плане К1 существующий колодец с указанием диаметра трубопровода.
15. Указана на плане протяженность К1: от КНС 2 до камеры-гасителя 61.
16. Указана на плане К1 буквенно-цифровыми обозначениями система канализации.
17. Указана на плане К2 буквенно-цифровыми обозначениями система ливневой канализации.
18. Указано на плане К2 расстояние от дождеприемных решеток до коллектора.
19. Указан на профиле В1 уровень грунтовых вод (УГВ).
20. Указаны на профиле В1 существующие и запроектированные пересекаемые автомобильные дороги, подземные инженерные сооружения и сети, влияющие на прокладку запроектированных трубопроводов В1 с указанием их габаритных размеров и высотных отметок.
21. Указано на профиле В1 расстояние между существующими и запроектированными сетями.
22. Указана на профиле В1 на боковине таблицы единица измерения.
23. Указана на профиле В1 нумерация скважин.
24. Указан на профиле К1 уровень грунтовых вод (УГВ).
25. Указанв на профиле К1 существующие и запроектированные пересекаемые автомобильные дороги, подземные инженерные сооружения и сети, влияющие на прокладку запроектированных трубопроводов К1 с указанием их габаритных размеров и высотных отметок.
26. Указано на профиле К1 расстояние между существующими и запроектированными сетями.
27. Указана на профиле К1 нумерация скважин.
28. Указано на профиле К2 существующие и запроектированные пересекаемые автомобильные дороги, подземные инженерные сооружения и сети, влияющие на прокладку запроектированных трубопроводов В1 с указанием их габаритных размеров и высотных отметок.
29. Указано на профиле К2 расстояние между существующими и запроектированными сетями.
30. Указана на профиле К2 нумерация скважин.
31. Указаны на схеме КНС высотные отметки (высота, диаметр КНС, подающего и отводящего трубопровода).
32. Откорректировано количество колодцев указанных в таблице колодцев В1 с листом СО.
33. Увязано наличие материалов, указанных на плане, схемах с листом СО.

Наружные сети теплоснабжения

34. Представлен читаемый план.
35. Обозначено буквенными обозначениями наименование плана, схем.
36. Представлена план-схема.

37. Указана в «Общих указаниях» марка запроектированного трубопровода.
38. Откорректировано наименование плана.
39. Откорректированы условные обозначения на плане.
40. Указано на профиле расстояние между запроектированными и существующими коммуникациями.
41. Лист 4.1 Откорректирована монтажная схема.
42. Увязано наличие оборудования и материалов, указанных на плане, схемах с листом СО.

СОДК.

43. Обозначено буквенными обозначениями наименование плана, схем.
44. Указаны на плане условные обозначение.
45. Представлены схемы указательных бирок.
46. Увязано наличие оборудования и материалов, указанных на плане, схеме с листом СО.

Оценка воздействия на окружающую среду

47. Представлен откорректированный раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (стадия II).

Представлены все сопутствующие и обязательные документы, прилагаемые к разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» (стадия II), согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п., Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Сметная документация

48. В локальных сметах:

откорректированы расценки в соответствии с составом работ;

уточнены виды работ и их обоснование, заявленные в локальных сметах;

откорректированы объемы работ в сметах согласно рабочему проекту.

49. В сводном сметном расчете стоимости строительства:

откорректированы затраты на инжиниринговые услуги;

откорретированы затраты на авторский надзор;

предоставлена сводная ведомость материалов и оборудования (форма 7);

предоставлена ведомость материалов и оборудования казахстанского производства (приложение К);

откорректирована разбивка сметной стоимости строительства по годам.

7.2. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противопожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный, технически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденному приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк с изменениями по состоянию на 30 июля 2020 года

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	
1	Площадь участка (согласно акта на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 4 августа 2020 года № 1082377, кадастровый номер земельного участка 15-234-003-2135)	га	10,4253	10,4253	
	Основные показатели наружных сетей водопровода				
2	Протяженность водопроводной сети В1, всего в то числе: трубы полиэтиленовые РЭ100 SDR17 Ø32х2,9 мм трубы полиэтиленовые РЭ100 SDR17 Ø40х3,7 мм трубы полиэтиленовые РЭ100 SDR17 Ø110х8,1 мм трубы полиэтиленовые РЭ100 SDR17 Ø160х11,8 мм трубы полиэтиленовые РЭ100 SDR17	м	2282 63 108 1432 291	2282 63 108 1432 291	

	Ø200х14,7 мм		388	388	
3	Колодцы водопровода из сборного железобетона, всего в том числе: Ø1500 мм Ø2000 мм	штук	61 57 4	61 57 4	
4	Камера водопроводная 4500х3200 мм	штук	4	4	
	Основные показатели наружных сетей канализации				
5	Протяженность хозяйственно-бытовой канализации К1, всего в том числе: труба РЭ100 SDR 21 Ø160х7,7 мм «техническая» труба РЭ100 SDR 21 Ø200х9,6 мм «техническая» труба РЭ100 SDR 21 Ø225х10,8 мм «техническая» труба РЭ100 SDR 21 Ø250х11,9 мм «техническая» труба РЭ100 SDR 21 Ø315х15 мм «техническая»	м	1922 1110 371 163 226 52	1922 1110 371 163 226 52	
6	Протяженность хозяйственно-бытовой канализации К1Н, труба ПЭ100 SDR 13,6 Ø110 мм «техническая»	м	857	857	
7	КНС1, Q=13 м^3/ч, Н=5 м	штук	1	1	
8	КНС2, Q=13 м^3/ч, Н=5 м	штук	1	1	
9	Колодцы хозяйственной-бытовой канализации К1, всего в том числе Ø1000 мм Ø1500 мм		75 14 61	75 14 61	
10	Колодец-гаситель канализационный Ø1500 мм	штук	2	2	
	Основные показатели наружных сетей ливневой канализации				
11	Протяженность ливневой канализации К2, всего в том числе труба диаметром DN 200 мм, SNB PE труба диаметром DN 225 мм, SNB PE труба диаметром DN 250 мм, SNB PE труба диаметром DN 315 мм, SNB PE труба диаметром DN 400 мм, SNB PE труба диаметром DN 500 мм, SNB PE	м	2062 1424 320 234 42 38 4	2062 1424 320 234 42 38 4	
12	Протяженность хозяйственно-бытовой канализации К2Н, всего в том числе труба ПЭ100 SDR 13,6 Ø355 мм «техническая» труба ПЭ100 SDR 13,6 Ø500 мм «техническая»	штук	1755 874 881	1755 874 881	
13	Колодец канализационный смотровой	штук			

	К2 всего в том числе Ø1000 мм Ø1500 мм		48 3 45	48 3 45	
14	Колодец канализационный джождеприемный всего в том числе Ø1000 мм Ø1500 мм	штук	80 20 60	80 20 60	
15	Колодец-гаситель канализационный К2 Ø1500 мм	штук	2	2	
16	КНС3, Q=250 л/с, Н=4 м	штук	1	1	
17	КНС4, Q=500 л/с, Н=5 м	штук	1	1	
	Основные показатели наружных сетей теплоснабжения				
18	Длина трубопроводов теплосети, всего в том числе труба теплоизолированная Ø273х7-1-ППУ-ПЭ труба теплоизолированная Ø219х6-2-ППУ-ПЭ труба теплоизолированная Ø159х4.5-1-ППУ-ПЭ труба теплоизолированная Ø133х4-1-ППУ-ПЭ труба теплоизолированная Ø108х4-2-ППУ-ПЭ труба теплоизолированная Ø 89х4-2-ППУ-ПЭ труба теплоизолированная Ø76х3,5-2-ППУ-ПЭ труба теплоизолированная Ø57х3-1-ППУ-ПЭ труба теплоизолированная Ø45х3-1-ППУ-ПЭ труба теплоизолированная Ø38х3-1-ППУ-ПЭ	м	4040,63 98,16 421,46 608,06 375,76 264,69 563,44 872,46 401,88 157,22 277,5	4040,63 98,16 421,46 608,06 375,76 264,69 563,44 872,46 401,88 157,22 277,5	
19	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021–2022 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	824,236 642,338 40,871 141,026	726,432 561,023 40,960 124,449	- 97,804 - 81,315 + 0,089 - 16,577
20	Из них: 2021 год (в т.ч. ПИР и экспертиза) 2022 год	млн. тенге		486,579 239,853	
21	Нормативная продолжительность строительства	месяц	7,5	7,5	

В результате внесенных по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

Уменьшение сметной стоимости строительства на 97,804 млн. тенге произошло в связи с приведением в соответствие сметной документации с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк с изменениями по состоянию на 30 июля 2020 года.

8. ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Микрорайон «Набережный» в г. Петропавловск» (наружные сети водопровода и канализации, наружные тепловые сети)», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с техническими показателями:

площадь участка (согласно акта на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 4 августа 2020 года № 1082377, кадастровый номер земельного участка 15-234-003-2135)	10,4253 га;
<u>основные показатели наружных сетей водопровода</u>	
Протяженность водопроводной сети В1, всего	2282 м;
в то числе:	
трубы полиэтиленовые РЭ100 SDR17 Ø32х2,9 мм	63 м;
трубы полиэтиленовые РЭ100 SDR17 Ø40х3,7 мм	108 м;
трубы полиэтиленовые РЭ100 SDR17 Ø110х8,1 мм	1432 м;
трубы полиэтиленовые РЭ100 SDR17 Ø160х11,8 мм	291 м;
трубы полиэтиленовые РЭ100 SDR17 Ø200х14,7 мм	388 м;
колодцы водопровода из сборного железобетона, всего	61 штук;
в том числе:	
Ø1500 мм	57 штук;
Ø2000 мм	4 штук;
камера водопроводная 4500х3200 мм	
<u>основные показатели наружных сетей канализации</u>	
протяженность хозяйственно-бытовой канализации К1, всего	1922 м;
в том числе:	
труба РЭ100 SDR 21 Ø160х7,7 мм «техническая»	1110 м;
труба РЭ100 SDR 21 Ø200х9,6 мм «техническая»	371 м;
труба РЭ100 SDR 21 Ø225х10,8 мм «техническая»	163 м;
труба РЭ100 SDR 21 Ø250х11,9 мм «техническая»	226 м;
труба РЭ100 SDR 21 Ø315х15 мм «техническая»	52 м;
протяженность хозяйственно-бытовой канализации К1Н, труба ПЭ100 SDR 13,6 Ø110 мм «техническая»	857 м;
КНС1, Q=13 м^3/ч, Н=5 м	1 штука;
КНС2, Q=13 м^3/ч, Н=5 м	1 штука;
колодцы хозяйственной-бытовой канализации К1, всего	75 штука;
в том числе	
Ø1000 мм	14 штук;

Ø1500 мм	61 штук;
колодец-гаситель канализационный Ø1500 мм	2 штуки;
основные показатели наружных сетей ливневой канализации	
протяженность ливневой канализации К2, всего	2062 м;
в том числе	
труба диаметром DN 200 мм, SNB PE	1424 м;
труба диаметром DN 225 мм, SNB PE	320 м;
труба диаметром DN 250 мм, SNB PE	234 м;
труба диаметром DN 315 мм, SNB PE	42 м;
труба диаметром DN 400 мм, SNB PE	38 м;
труба диаметром DN 500 мм, SNB PE	4 м;
протяженность хозяйственно-бытовой канализации К2Н, всего	1755 м;
в том числе	
труба ПЭ100 SDR 13,6 Ø355 мм «техническая»	874 м;
труба ПЭ100 SDR 13,6 Ø500 мм «техническая»	881 м;
колодец канализационный смотровой К2 всего	48 штук;
в том числе	
Ø1000 мм	3 штуки;
Ø1500 мм	45 штук;
колодец канализационный джождеприемный всего	80 штуки;
в том числе	
Ø1000 мм	20 штука;
Ø1500 мм	60 штук;
колодец-гаситель канализационный К2 Ø1500 мм	2 штуки;
КНС3, Q=250 л/с, Н=4 м	1 штука;
КНС4, Q=500 л/с, Н=5 м	1 штука;
основные показатели наружных сетей теплоснабжения	
длина трубопроводов теплосети, всего	4040,63 м;
в том числе	
труба теплоизолированная Ø273х7-1-ППУ-ПЭ	98,16 м;
труба теплоизолированная Ø219х6-2-ППУ-ПЭ	421,46 м;
труба теплоизолированная Ø159х4.5-1-ППУ-ПЭ	608,06 м;
труба теплоизолированная Ø133х4-1-ППУ-ПЭ	375,76 м;
труба теплоизолированная Ø108х4-2-ППУ-ПЭ	264,69 м;
труба теплоизолированная Ø89х4-2-ППУ-ПЭ	563,44 м;
труба теплоизолированная Ø76х3,5-2-ППУ-ПЭ	872,46 м;
труба теплоизолированная Ø57х3-1-ППУ-ПЭ	401,88 м;
труба теплоизолированная Ø45х3-1-ППУ-ПЭ	177,22 м;
труба теплоизолированная Ø38х3-1-ППУ-ПЭ	277,50 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 гг., всего	726,432 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	561,023 млн. тенге;
оборудование	40,960 млн. тенге;
прочие	124,449 млн. тенге;

нормативная продолжительность строительства 7,5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком ТОО «АСП трейд 2008» для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от 10 июня 2021 года № Техэксаст-154.

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

4. Заказчику при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации рекомендуем проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

Директор	В. Юревич
Эксперт	Н. Климаков
Эксперт	И. Ибраев
Эксперт	М. Баймуратов

Тё О.Э.

Эксперт

ТОО «ТЕХНОЭКСПЕРТ АСТАНА»

Баймуратов М.К.

Эксперт

ТОО «ТЕХНОЭКСПЕРТ АСТАНА»

Ибраев И.Т.

Эксперт

ТОО «ТЕХНОЭКСПЕРТ АСТАНА»

Климаков Н.А.

Эксперт

ТОО «ТЕХНОЭКСПЕРТ АСТАНА»

Юревич В.С.

Директор

ТОО «ТЕХНОЭКСПЕРТ АСТАНА»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Нөмірі: KZ47VDD00169573

Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі

«Солтүстік Қазақстан облысы акімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат

Табиғатты пайдаланушының атауы:

"АСП Трейд 2008" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 150000, Қазақстан Республикасы, Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл Қ.Ә., Петропавл қ., улица Интернациональная, № 21 үй

(индекс, почтовый адрес)

Жеке сәйкестендіру нөмірі/бизнес-сәйкестендіру нөмірі: 080840013252

Өндірістік объектінің атауы: «Микрорайон «Набережный» в г. Петропавловск» (наружные сети водопровода и канализации, наружные тепловые сети)

Өндірістік объектінің орналасқан жері:

Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл Қ.Ә., Петропавл қ.

Табиғат пайдаланудың мынадай шарттарын сақтау:

1. Осы IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттың (бұдан әрі - IV санаттағы объектілеріне рұқсат) 1 қосымшасына сәйкес есептік және аспаптық жолмен негізінде және/немесе қоршаған ортаға эмиссия нормативтері жобалары, реконструкция немесе қайта құрылатын кәсіпорын объектілері жобаларының қоршаған ортаға әсерді бағалау бөлімдері эмиссия нормативтерінің ингридиенттері бойынша (заттар) мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қортындысы негізінде осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссия (шығарындылар, төгінділер, қалдықтар, күкірт) лимиттерін асырмау.
2. Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатқа 2-қосымшаға сәйкес табиғат пайдалану шарттары.
Ескертпе:
* Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссиялар лимиттері, жалпы эмиссиялар көлемі және ингредиенттер (заттар) бойынша осы IV санаттағы объектілеріне рұқсат берілген күннен бастап қолданысқа енеді және Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру үшін құжаттардың нысандарын және оларды толтыру тәртібі қағидаларының 22 тармағында көрсетілген формула бойынша есептеледі.
IV санаттағы объектілеріне рұқсат қолданыстағы технологиялардың және осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта көрсетілген табиғат пайдалану шарттары өзгергенге дейін қолданыста болады.
Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың 1 жане 2 қосымшалары осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың ажырамас бөлігі болып табылады.

Басқарма басшысы Исманов Бейбут Каиркешевич

(жеке қолы) Тегі, аты, әкесінінің аты (әкесінің аты болған жағдайда)

Берілген орны: Петропавл қ. **Берілген күні:** 14.07.2021 ж.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа 1 қосымша

Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері

Ластайтын заттардың атауы	Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері	
	грамм/сек	тонна/жыл
1	2	3
Ластаушы заттар шығарындылар лимиттері		
Оның ішінде, барлығы	1,25733160	6,61628693
«Микрорайон «Набережный» в г. Петропавловск» (наружные сети водопровода и канализации, наружные тепловые сети) (участок №719)	1,25733160	6,61628693
Оның ішінде ингредиент бойынша:		
Күкірт диоксиді	0,101677	0,713718
Уайт-спирит	0,125	0,003575
Қорғасын және бейорганикалық қосындылар (қорғасынға қайта есептегенде)	0,00002	0,00000008
абразивті тозаң	0,0052	0,0035
Бейорганикалық тозаң құрамында кремнийі бар:%-бен 70-20 (қазақстандық кен орындарының цемент өндірісінің шамот, цемент, тозаңы; - балшық балшықты тақтатас, домна қожы, құм, клинкер, күйдірілген цемент тасы, кремнезем күлі ж.т.б.)	0,501297	3,0186594
Фторлы газтәріздес қосындылар (фторға қайта есептегенде)	0,000888	0,0000185
Хлорэтилен	0,0000003	0,000001
Бейорганикалық аз еритін фторидтер - (алюминий фториді, кальций фториді, натрий гексафторалюминаты)	0,001833	0,0000338
Көміртек оксид	0,064155	0,549793
Көміртегі оксиді (көміртегі тотықтары)	0,04797812	0,01096832
Бенз/а/пирен	0,00000118	0,00000979
Жүзгін заттар РМ10(1)	0,015438	0,005994
Алкандар С12-19 (С-ға аударғанда)	0,186343	1,952373
Азот (II) оксиді	0,010099	0,046425
Азот (IV) диоксиді	0,046134	0,285742
Марганец және оның қосындылары (марганец IV оксидіне қайта есептегенде)	0,003844	0,002068
Қалайы оксиді (қалайыға қайта есептегенде)	0,000013	0,00000004
Ксилол (о-, м-,п-изомерлерінің қоспасы)	0,125	0,00378
Темір (II,III) оксиді	0,021711	0,019626
Кальций оксиді	0,0007	0,000002
Ластаушы заттар төгінділер лимиттері		
Өндіріс және тұтыну қалдықтарын орналастыру лимиттері		
Күкірт орналастыруға арналған лимиттері		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

2 Қосымша қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа

Табиғат пайдалану шарттары

Осы рұқсатта белгіленген эмиссия нормативтерін сақтауға міндетті.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Номер: KZ47VDD00169573

Акимат Северо-Казахстанской области

Коммунальное государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "АСП Трейд 2008" 150000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск, улица Интернациональная, дом № 21

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 080840013252

Наименование производственного объекта: «Микрорайон «Набережный» в г. Петропавловск» (наружные сети водопровода и канализации, наружные тепловые сети)

Местонахождение производственного объекта:

Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск

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 обоснованные 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 Исманов Бейбут Каиркешевич

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

Место выдачи: г.Петропавловск **Дата выдачи:** 14.07.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

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:	1,25733160	6,61628693
«Микрорайон «Набережный» в г. Петропавловск» (наружные сети водопровода и канализации, наружные тепловые сети) (участок №719)	1,25733160	6,61628693
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,101677	0,713718
Уайт-спирит	0,125	0,003575
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00002	0,00000008
Пыль абразивная	0,0052	0,0035
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)	0,501297	3,0186594
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000888	0,0000185
Хлорэтилен	0,0000003	0,000001
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001833	0,0000338
Углерод	0,064155	0,549793
Углерод оксид	0,04797812	0,01096832
Бенз/а/пирен	0,00000118	0,00000979
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,015438	0,005994
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,186343	1,952373
Азот (II) оксид	0,010099	0,046425
Азота (IV) диоксид	0,046134	0,285742
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,003844	0,002068
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000013	0,00000004
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,125	0,00378
Железо (II, III) оксиды	0,021711	0,019626
Кальций оксид	0,0007	0,000002
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w