«Салынған коммерциялық үй-жайлары бар 9 қабатты тұрғын үй құрылысы (поз. 50/1, 51/1), Өскемен қаласы, Қ. Сәтпаев даңғылы бойынша. Инженерлік желілер және абаттандыру**»**
жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертГосСтрой

10.12.2020 ж. № ЭТС-0174/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өскемен қаласының құрылыс бөлімі» ММ
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Аван Гард Проект Инжиниринг» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Салынған коммерциялық үй-жайлары бар 9 қабатты тұрғын үй құрылысы (поз. 50/1, 51/1), Өскемен қаласы, Қ. Сәтпаев даңғылы бойынша. Инженерлік желілер және абаттандыру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

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

ЭкспертТехСтрой

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0174/20 от 10.12.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство 9-ти этажных жилых домов со встроенными коммерческими помещениями (поз. 50/1, 51/1) по проспекту К. Сатпаева в г. Усть-Каменогорске. Инженерные сети и благоустройство**»**

ЭкспертТехСтрой

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска»
город Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Аван Гард Проект Инжиниринг»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 9-ти этажных жилых домов со встроенными коммерческими помещениями (поз. 50/1, 51/1) по проспекту К. Сатпаева в г. Усть-Каменогорске. Инженерные сети и благоустройство»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

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

ЭкспертТехСтрой

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 9-ти этажных жилых домов со встроенными коммерческими помещениями (поз. 50/1, 51/1) по проспекту К. Сатпаева в г. Усть-Каменогорске, ВКО. Инженерные сети и благоустройство».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЭТС-03/00087 от 04.11.2020 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство 9-ти этажных жилых домов со встроенными коммерческими помещениями (поз. 50/1, 51/1) по проспекту К. Сатпаева в г. Усть-Каменогорске, ВКО. Инженерные сети и благоустройство».

Дополнительные сведения: Ранее по данному рабочему проекту выдано заключение № ЭТС-0108/20 от 07.08.2020 г. Настоящее заключение выдано на основании задания на проектирования и письма заказчика № 04-11-919 шн от 09.10.2020 г.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Аван Гард Проект Инжиниринг», государственная лицензия № 17011890 от 29.06.2017 г. на занятие проектной деятельностью по первой категории.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта от 30.04.2020 г, утвержденное заказчиком – ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска»;

письмо № 04-11-958/3-ШН от 21.10.2020 г. ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» о финансировании объекта по программе 004 015 за счет бюджетных средств;

письмо заказчика № 04-11-919 шн от 09.10.2020 г. о том, что по ранее выданному заключению не проводился конкурс на подрядные работы и финансирование не открывалось;

архитектурно-планировочное задание № KZ37VUA00100681 от 06.09.2019 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска»;

земельно-кадастровый план № 086563 от 07.06.2019 г. (кадастровый номер земельного участка 05-085-092-630; площадь земельного участка – 1,6494 га; целевое назначение земельного участка – для строительства многоэтажных жилых домов; адрес участка – Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, Левый берег);

земельно-кадастровый план № 087060 (кадастровый номер земельного участка № 05-085-092-650; площадь земельного участка – 2,3331 га; целевое назначение участка – для проектирования, строительства и размещения жилых домов);

протокол дозиметрического контроля № 4п от 17.01.2019 г., выполненный филиалом РГП на ПХФ «НЦЭ» по ВКО;

письмо № 04-11-958/1-ШН от 21.10.2020 г ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» о начале строительства – февраль 2021 года;

письмо № 04-11-1048 от 03.12.2020 г ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» о парковочных местах;

письмо № 1266 от 20.07.2020 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автодорог г. Усть-Каменогорска» об отсутствии зеленых насаждений;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ALTAYGEO» в 2019 году (лицензия ГСЛ № 18008189 от 23.04.2018 г.);

ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ

отчет по инженерно-геодезическим работам по объекту, выполненный ТОО «ALTAYGEO» в 2019 году.

эскизный проект, согласованный главным архитектором г. Усть-Каменогорска.

Технические условия:

№ 372 от 03.09.2019 г. ГКП «Оскемен Водоканал» на водоснабжение и канализацию поз. 51/1 с продлением письмом № 01-01-11/05-01-720;

№ 373 от 03.09.2019 г. ГКП «Оскемен Водоканал» на водоснабжение и канализацию поз. 50/1 с продлением письмом № 01-01-11/05-01-718;

письмо № 04-11-578/1-ШН от 03.07.2020 г. ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» с данными по подключению сетей водоснабжения и канализации;

№ 07-01-02-10/00331 от 02.12.2020 г. АО «УК ТС» на теплоснабжение поз. 50/1;

№ 07-01-02-10/00332 от 02.12.2020 г. АО «УК ТС» на теплоснабжение поз. 51/1;

№ 02-20/3143 от 04.09.2019 г. АО «ВК РЭК» на электроснабжение поз. 50/1;

№ 02-20/3142 от 04.09.2019 г. АО «ВК РЭК» на электроснабжение поз. 51/1;

№ 4-1/24-17/Л от 05.09.2017 г. ВК ОДТ на телефонизацию.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- письмо № 04-11-958/2-шн от 21.10.2020 г. заказчика с согласованием проектных решений;
- письмо-согласование № 27-27/2029 от 27.03.2020г. от ВРДТ филиал АО «Казахтелеком» на соответствие принятых проектных решений, выданным ТУ

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (АВ/20-10/86):

Том 1. Общая пояснительная записка. Паспорт РП.

Чертежи:

Том 2. Генеральный план.

Том 3. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Том 4. Тепловые сети.

Том 5. Система оперативно-дистанционного контроля (ОДК).

Том 6. Строительные решения тепловых сетей.

Том 7. Электроснабжение.

Тои 8. Наружное освещение.

Том 9. Проект организации строительства (ПОС).

Том 10. Охрана окружающей среды.

Том 11. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства –обеспечение жилых домов инженерными коммуникациями.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок расположен в восточной части города на левом берегу р. Иртыш в городе Усть-Каменогорске по пр. Сатпаева. Западной частью участок примыкает к строительной площадке «ВК ТЕХНОГРУПП», с востока к теннисному центру «Smash».

Природно-климатические условия района строительства:

расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 37,3°С;

скоростной напор ветра - 0,56 кПа;

ЭкспертТехСтрой

вес снегового покрова - 1,50 кПа;

сейсмичность района строительства - 7 баллов;

район строительства - IВ.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «ALTAYGEO» в 2019 г.

Пройденными выработками вскрыты пять основных инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 - насыпные грунты - почвенно-растительный слой, перемешанный с супесью, суглинком и строительным мусором. Отсыпаны сухим способом при планировочных и строительных работах, слежавшийся, характеризующийся как отвалы и свалки грунтов, развит в скважинах №№ 7,8,9 (поз.49/1). Вскрыт с поверхности, мощность слоя 0,5-1,0м.

Расчетное сопротивление насыпных грунтов по табл.9, прил.Б. СП РК 5.01-102-2013: Ro= 100(1,0) кПа (кгс/см2).

ИГЭ-2- супеси пылеватые, лессовидные, просадочные, коричнево-серого, желтоватого цвета, макропористые, слабослюдистые, с корнями растений, червеходами и с включением гальки до 8%. Вскрыты скважинами под почвенно-растительным слоем, с глубины 0,4-1,1м. Мощность слоя 0,3-3,2 м. В соответствии с п. 5.1.6. СП РК 5.01-102-2013 грунтовые условия участка по просадочности соответствуют I типу. Нормативное значение компрессионного модуля деформации лессовидных просадочных грунтов, рассчитанное в диапазоне нагрузок 1-2 кгс/см2, при природной влажности составляет 6,0 МПа (60кгс/см2), при водонасыщении 1,9 МПа (19кгс/см2). Модуль деформации, приведенный к полевому с учетом корректировочного коэффициента mк =2,0 (принят по максимальному коэффициенту пористости), равен соответственно 12,0 Мпа (120кгс/см2) и 3,8 МПа (38кгс/см2). Супеси ИГЭ-2 по содержанию водорастворимых сульфатов от неагрессивных (358,2мг/кг) до слабоагрессивных (855,9 мг/кг) по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах по ГОСТ 10178-85.

По содержанию водорастворимых хлоридов (340,1-450,2 мг/кг) грунты к бетонам и железобетонным конструкциям слабоагрессивные.

Расчетное сопротивление супесей пластичных просадочных по табл. Б.4, прил.Б. СП РК 5.01-102-2013 принимается равным: R0=180 кПа (1,8 кгс/см2).

ИГЭ-3 - песок мелкий, полимиктовый, серо-желтого цвета, с включением гравия до 5%, малой степени водонасыщения. Вскрыт под почвенно-растительным слоем с глубины 0,4-1,0 и под супесями ИГЭ-2 с глубины 1,1-2,6 м, распространен линзами мощностью 0,4-2,3 м. По приведенным данным грансостава грунт в соответствии с ГОСТ 25100-11 классифицируется как песок мелкий. Пористость песка – 37,5, коэффициент пористости - 0,64. Угол внутреннего трения по лабораторным данным равен 32°.

Расчетное сопротивление песков мелких средней плотности маловлажных по табл.Б.2, прил. Б, СП РК 5.01-102-2013 принимается равным: R0=300кПа (3,0кгс/см2).

ИГЭ-4 представлен гравийным грунтом с песчаным заполнителем до 40%, малой степени водонасыщения. Гравий крупный, округлой и продолговатой формы, хорошо окатан, крепкий, представлен кварцитами, порфиритами, песчаниками, сланцами. Заполнитель – песок серо-желтого цвета, крупный, полимиктовый. Вскрыт под слоем супеси ИГЭ-2 с глубины 1,7-4,3 м. и под песками ИГЭ-3 с глубины 1,5-3,8 м. Пройденная мощность гравийных грунтов от 0,5 до 2,7 м. Расчетное сопротивление гравийных грунтов с песчаным заполнителем по табл. Б.1, прил. Б. СП РК 5.01-102-2013 принимается равным: R0=500кПа (5,0кгс/см2).

ИГЭ-5 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25%, и валунами до 15%, с глубины 4,0-7,0 м водонасыщенный. Галька преобладает мелкая и средняя, округлой и

ЭКСПЕРТ ЛЕХ ТРОЙ

продолговатой формы, хорошо окатана, крепкая, представлена кварцитами, порфиритами, песчаниками, сланцами.

Заполнитель – песок светло-желтого цвета, крупный полимиктовый. По всему слою отмечаются редкие прослойки песка и гравия мощностью от 5 до 10 см. Расчетное сопротивление галечниковых грунтов с песчаным заполнителем по табл. Б.1, прил.Б. СП РК 5.01-102-2013принимается равным: R0=600кПа (6,0кгс/см2).

Подземные воды в период изысканий (апрель 2019 г.) вскрыты всеми пройденными выработками на глубине 4,06-8,0 м, что соответствует абс. отм. 282,20-281,50 м.

Подземные воды по водородному показателю и содержанию сульфатов по отношению к бетонам (марка W4) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 агрессивных свойств не проявляют.

По содержанию хлоридов подземные воды по отношению бетонам и арматуре железобетонных конструкций неагрессивные.

Сейсмичность района г. Усть-Каменогорск, ОСЗ-2475 -7 баллов (прил. Б. СП РК 2.03-30-2017). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам II (табл. 6.1 СП РК 2.03-30-2017). Уточнённое значение сейсмичности участка 7 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен в Восточно-Казахстанской области, в левобережной части города Усть-Каменогорска, на селитебной территории, в жилой зоне, по адресу: пр. Сатпаева, 50/1, 51/1 на отведённом земельном участке.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании земельно-кадастрового плана земельного участка № 086563 (кадастровый номер земельного участка № 05-085-092-630; площадь земельного участка – 1,6494 га; целевое назначение участка – для проектирования, строительства и размещения жилых домов) и № 087060 (кадастровый номер земельного участка № 05-085-092-650; площадь земельного участка – 2,3331 га; целевое назначение участка – для проектирования, строительства и размещения жилых домов)

Участок строительства свободен от зданий, сооружений, элементов благоустройства и озеленения, вблизи участка строительства расположены существующие инженерные сети.

ЭкспертТехСтрой

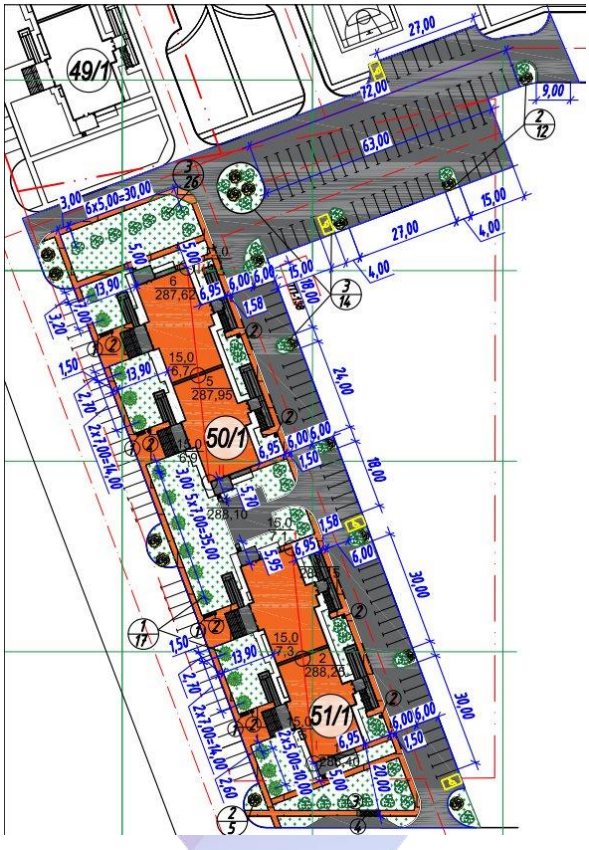

Рис. 1 Ситуационный план

Рельеф участка строительства и растительный слой частично нарушены.

В подготовительный период предусмотрены следующие виды работ на участке строительства:

–разметка мест сбора и обвалования растительного грунта;

–снятие растительного грунта, его перемещение в специально выделенные места и складирование для дальнейшего использования при озеленении участка строительства.

При разработке генерального плана проектируемого объекта предусмотрено функциональное зонирование территории отведённого земельного участка, на зоны, с расположенными в них следующими зданиями и сооружениями:

–жилую зону – с 9 – ти этажными жилыми домами;

–общественную зону – с площадками общего пользования (для занятий физкультурой; для игр детей; для отдыха взрослого населения; для хозяйственных целей для установки контейнеров под ТБО; с открытыми автостоянками);

–инженерно-транспортную зону – с внутриплощадочными проездами, площадками, инженерными сетями.

При проектировании жилого дома предусмотрена возможность проезда пожарных машин к зданию, и обеспечен доступ пожарных в любое помещение дома.

Расстояния от края проезда до стен жилого дома предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями. В зонах между краями проезжих частей и стенами зданий исключено устройство ограждений, воздушных инженерных коммуникаций и рядовых посадок деревьев.

Расстояния от окон жилого дома до границ площадок предусмотрены с учётом нормативных требований. На территории площадок предусмотрена установка малых архитектурных форм и спортивного оборудования.

Параметры открытых автостоянок предусмотрены с учётом: площади участка для стоянки одного автомобиля; ширины проездов на стоянках; угла парковки автомобилей на стоянке; мест для автотранспортных средств маломобильных групп населения и их параметров.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн. Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон зданий. Территория площадки примыкает к проезду и не препятствует проезду автотранспорта. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота. Размеры площадок предусмотрены с учётом: габаритных размеров одного контейнера; размещения необходимого числа контейнеров; расстояния между контейнерами, а также контейнером и краем площадки. Площадки для установки контейнеров под ТБО предусмотрены с твердым водонепроницаемым асфальтобетонным покрытием. Нормы накопления бытовых отходов предусмотрены с учётом нормативных требований.

В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка участка строительства, в границах отведённого земельного участка, с учётом: рельефа и ситуации местности; предварительного снятия на участке строительства, перемещения, хранения, дальнейшего использования растительного слоя при озеленении проектируемой территории; минимального объёма земляных работ и использования вытесняемых грунтов на строительной площадке.

Дорожная одежда проездов и площадок, рассчитанная на автомобильную нагрузку, предусмотрена нежёсткая, облегченного типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, с установкой по краю проезжей части бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Дорожная одежда пешеходных дорожек и площадок, рассчитанная на пешеходную нагрузку предусмотрена с покрытием из асфальтобетона по СТ РК 1225-2003 и из резиновых плиток, с установкой по краю пешеходной зоны бортовых бетонных камней марки БР 100.20.08 по ГОСТ 6665-91.

Выбор видов покрытий предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; воздействия атмосферных факторов; противопожарных требований; отвода поверхностных вод с поверхности покрытий.

При пересечении пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрено устройство бордюрного пандуса, для обеспечения спуска маломобильных групп населения с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

Ширина пешеходных дорожек предусмотрена с учётом интенсивности пешеходного движения и пропускной способности одной полосы движения.

Для озеленения территории проектируемого объекта предусмотрено использовать рядовые посадки деревьев и кустарников местных пород, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, а также устроить газоны из местных сортов трав. Устройство озеленения предусмотрено с учётом следующих требований: обеспечения

Эксперт техстрой

минимального расстояния посадок деревьев до инженерных сетей, зданий и сооружений; соблюдения размеров земляных комов, ям и траншей для посадки зелёных насаждений.

На участке строительства запроектирована единая система внутриплощадочных инженерных сетей. Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, а также с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	3,9825
2	Площадь проектирования	м. кв	1,2109
3	Площадь застройки (ранее запроектированная)	м. кв	2370,64
4	Площадь покрытий	м. кв	6154,00
5	Площадь озеленения	м. кв	3472,00
6	Прочие площади	м. кв	112,36

6.2.2 Конструктивные решения

Прокладка тепловой сети предусмотрена подземная бесканальная с использованием предизолированных труб. Неподвижные опоры приняты монолитными щитовыми из бетона кл. С20/25, F200, W8. Армирование выполнено сетками из арматуры класса AIII ГОСТ 34028-2016.

В проекте указано, что в период строительства необходимо обеспечить беспрепятственный сток атмосферных вод за пределы площадки.

Антисейсмические мероприятия: общая схема прокладки обеспечивает возможность беспрепятственного перемещения трубопровода.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013. Наружные поверхности неподвижных опор, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за два раза.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Раздел разработан в соответствии с техусловиями № 07-01-02-10/00331 и № 07-01-02-10/00293 от 02.12.2020 г., от 02.12.2020 г. АО «УК ТС» на теплоснабжение домов и заданием на проектирование.

Источник теплоснабжения - ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ».

Резервный источник теплоснабжения - ТЭЦ-2».

Точка подключения - тепловые камеры УТ19, УТ20 квартальной тепловой сети, присоединяемой к тепломагистрали ТМ 10 между тепловыми камерами ТК 647Б и ТК647Б-1(в районе неподвижной опоры), принадлежащей АО "УКТС", тепловая магистраль 602.

Параметры теплоносителя в точке подключения - температурный режим 150-70°С, рабочее давление согласно пьезометрическому графику (см. проект О-010-19-ТС), испытательное давление 1,6 МПа.

Трубопроводы прокладываемой теплосети относятся к IV категории согласно классификации Правил промышленной безопасности.

Подключение проектируемых домов осуществляется от тепловых камер, запроектированных ранее.

Прокладка тепловой сети принята подземная в 2 нитки с использованием предизолированных труб по ГОСТ 30732-2006. В проекте приняты трубы с изоляцией типа 1 из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке.

Прокладка теплосети предусмотрена в непроходных бетонных каналах по серии 3.006.1-2/87. В пределах тепловых камер тепловая сеть выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В тепловых камерах предусмотрена установка стальной запорной арматуры, устройство дренажа и точек замера параметров теплоносителя. Дренаж теплоносителя осуществляется в существующие сбросные колодцы.

Трубопроводы в камерах покрываются антикоррозийным покрытием "Вектор", магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным материалом - минераловатными матами МП-125 толщиной 80 мм по ГОСТ 21880-2011, с покрытием теплоизоляции рулонным стеклопластиком РСТ 250 по ГОСТ 30224-94.

Компенсация тепловых расширений осуществляется за счет углов поворотов трассы. На углах поворота для гашения температурных расширений предусмотрены полиэтиленовые маты.

Общая протяженность теплосети в одну нитку – 104,0 м, всего протяженность труб 208,0 м.

Система ОДК

Для определения мест утечек теплоносителя и контроля над состоянием теплоизоляционного слоя предизолированных трубопроводов проектом предусмотрена система оперативного дистанционного контроля импульсного типа, осуществляемая при помощи переносного детектора Рейс-105М1 (учтен в проекте магистральных сетей).

В проекте системой контроля предусмотрена установка в герметических корпусах концевых терминалов КТ-11Г в тепловых камерах, закольцовка контрольных проводников на вводе в здание поз. 49/1, установка концевого терминала КТ11 в здании поз. 53/2..

В качестве основного сигнального провода используется луженый медный провод белого цвета, который всегда располагается в трубопроводе справа по ходу подачи воды потребителю. Второй провод, "транзитный" - голый медный провод.

Для монтажа сигнальной системы на стыках предусмотрено использование специальных обжимных муфт. Крепление держателей контрольной проволоки выполняется при помощи клейкой ленты к металлической трубе. При сращивании проводов контрольной системы для обеспечения качественной работы системы контроля обжимные муфты припаиваются при помощи переносного газового паяльника с использованием паяльной пасты и припоя.

Терминалы присоединяются через кабельные выводы концевых элементов с заглушкой изоляции.

Таблица 2

Ведомость тепловых потоков

Поз.	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Общий
50/1	9-ти этажный жилой дом	0,33		0,164	0,494
51/1	9-ти этажный жилой дом	0,33		0,164	0,494

Водоснабжение и канализация

На площадке запроектированы сети водоснабжения, бытовой канализации.

Сети водоснабжения и водоотведения запроектированы согласно задания на проектирование, технических условий № 372 и № 373 от 03.09.2019 г. ГКП «Оскемен

Эксперт Техстрой

Водоканал», письма № 04-11-578/1-ШН от 03.07.2020 г. ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» с данными по подключению сетей.

Подключение водопровода принято от кольцевой внутриквартальной сети диаметром 160 мм.

Гарантийный напор в сети 0,31 МПа.

Сброс бытовых стоков – во внутриплощадочные одноименные сети диаметром 500 мм. Водопроводные сети (вводы в здания) запроектированы диаметром 57х3,5 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с врезкой в существующую сеть в двух точках. Изоляция стальных труб - весьма усиленная.

Диаметр вводов принят в соответствии с разделом ВК ранее выданного заключения.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение 9 этажного здания объемом 27,4 тыс. м3 принят в размере 20,0 л/сек.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, смонтированных в колодцах на кольцевой водопроводной сети, с соблюдением нормативных расстояний не более 200 м между гидрантами.

Таблица 3

Основные показатели по разделу НВК

Наименование системы	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Поз. 50/1 (поз. 51/1)			
Водоснабжение	42,90	6,88	3,19
Канализация	42,90	6,88	4,79

Бытовая сеть канализация отводит стоки от зданий в существующую сеть канализации.

Наружные сети канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб, кольцевой жесткостью SN8 диаметром 200х14.0 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы на сетях водопровода и канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия: в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Показатели по разделу НВК:

Протяженность труб водопровода – 78,0 м, канализации – 158,0 м.

Электроснабжение

Проект электроснабжения выполнен на основании технических условий ТУ № 02-20/3142 и №02-20/3143 от 04.09.2019 г. АО «ВК РЭК».

Электроснабжение жилых зданий осуществляется напряжением 0,4кВ от трансформаторных подстанциий ТП 139.

Для ввода и распределения электроэнергии, в электрощитовых жилых домов устанавливаются вводно-распределительные устройства. Подвод питания к каждому ВРУ осуществляется по двум взаимно резервирующими кабельным линиям.

Сети электроснабжения 0,4 кВ запроектированы кабелями марки ВБбШв-4х150 мм2 в кабельных траншеях.

Прокладка кабелей предусмотрена согласно типовому проекту А5-92.

Глубина заложения кабелей 0,7 м и 0,9 м от планировочной отметки земли.

Прокладка кабелей принята частично в трубах ПНД с засыпкой сверху слоем мелкой, просеянной земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака.

Защита кабельных линий предусмотрена автоматическими выключателями отходящих линий в ТП.

Наружное освещение

Прокладку кабелей в траншее, пересечения с коммуникациями выполнить по альбому шифр А5-92.

В местах пересечений с дорогами прокладку выполнить трубах двустенных ПНД.

Запроектирована опора граненая коническая СТВ5/3, L=5 м.

Защитное заземление установленных опор выполнить согласно ПУЭ и серии 3.407.1-143, нормируемое сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 10 Ом. Защитное зануление опор выполнить путем присоединения к нулевому проводнику питающего кабеля.

Уличные светодиодные светильники GALAD ПобедаLED-60-ШБ1/К50 подключить равномерно по фазам А, В С.

При прокладке кабелей наружного освещения часть трассы, совпадающую с трассой электроснабжения, проложить в одной траншее с силовыми кабелями.

Щит наружного освещения ЩНО установить в ТП. Высота установки 1,5 м от уровня пола.

Фоторезистор BL установить под козырьком на наружной стене здания.

Таблица 4

Основные технические показатели по разделу ЭС

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		II
Напряжение питающей сети	кВ	0,4
Расчетная мощность (Ввод №1/Ввод №2)	кВт	114/112
Расчетный ток (Ввод №1/Ввод №2)	А	193/192
Протяженность кабельных траншей 0,4кВ	м	202,0
Протяженность кабельных траншей наружного освещения 0,4кВ	м	384,0

ЭкспертТехСтрой

Наружные системы связи

Проект телефонизации выполнен на основании технических условий ТУ № 4-1/24-17/Л от 05.09.2017 г., выданных Восточной РДТ филиала АО "Казахтелеком".

Предусмотрен объем работ по прокладке наружных распределительных сетей телефонизации и Интернет от запроектированной ранее магистральной кабельной канализации внутриквартальных сетей 1-й очереди строительства по пр. К. Сатпаева в соответствии с техническими условиями.

Для прокладки проектируемых оптических кабелей, предусматривается вновь строящаяся 2-х канальная кабельная канализация из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм непосредственно к жилым домам.

Кабельная канализация прокладывается в соответствии со структурной схемой настоящего проекта. Емкость магистральных оптических кабелей рассчитана с учетом двухкаскадного сплиттирования с коэффициентом1:32. Первый каскад размножения 1:2 в колодце № 22 на оптической муфте согласно проекту внутриквартальных сетей, второй 1:16 - в РКсп жилых домов непосредственно.

Глубина траншеи и закладки труб указаны в таблицах на листах планов. Стыкование труб при строительстве кабельной канализации осуществляется полиэтиленовыми муфтами. После прокладки кабельной канализации места стыков подлежат герметизации.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

На сети предусмотрены пожарные гидранты. При проектировании водопровода учтены нормативные расстояния между зданиями и инженерными коммуникациями.

Предусмотрена возможность проезда пожарных машин и автотранспорта к зданиям, по проектируемым проездам и площадкам.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

Строительство и эксплуатация объекта по Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" (от 20.03.2015 г.) не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается. Ближайшая жилая зона от рассматриваемого участка проектирования находится на расстоянии 370 м в северном направлении.

Воздействие на воздушную среду

В период строительства будут действовать 1 организованный (0001) и 14 неорганизованных (6001-6014) источников выбросов загрязняющих веществ, без учета автотранспорта. От указанных источников будут выбрасываться загрязняющие вещества 29 наименований. Выбросы осуществляются от земляных работ, пересыпки грунта, складов инертных материалов, пересыпки извести комовой, смесей гипсовых вяжущих, портландцемента, от сварочных, медницких, покрасочных, битумных работ, металлообработки, деревообработки, работы дрелей, перфораторов, машин бурильно-крановых, ямокопателей, компрессора, ДЭС, сварки полиэтиленовых труб. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик.

В период эксплуатации выбросов не будет.

Необходимость проведения расчета рассеивания определенна согласно п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ѳ. Расчет проводился для азота оксида, углерода, полиэтилена, ксилола, взвешенных частиц, азота диоксида, пыли неорганической: 70-20 % двуокиси кремния и пыли древесной. По результатам проведенного расчета, содержание загрязняющих веществ в жилой зоне не превышает 1 ПДК.

Проектом предложены к утверждению нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства в количестве 0,7837352 г/с, 0,821863118 т/год в соответствии с таблицей 5 настоящего заключения.

Таблица 5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Производство	Но-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ

ЭкспертТехСтрой

цех, участок	мер ис-точ-ника выб-роса	существующее положение на 2020 год		на период строительства		П Д В		год дос-тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Строительные работы	0001	-	-	0.01	0.000154	0.01	0.000154	2021
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Строительные работы	0001	-	-	0.013	0.0002	0.013	0.0002	2021
***Углерод (Сажа) (0328)								
Строительные работы	0001	-	-	0.0017	0.000026	0.0017	0.000026	2021
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Строительные работы	0001	-	-	0.0033	0.000051	0.0033	0.000051	2021
***Углерод оксид (0337)								
Строительные работы	0001	-	-	0.0083	0.000128	0.0083	0.000128	2021
***Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (1301)								
Строительные работы	0001	-	-	0.0004	0.000006	0.0004	0.000006	2021
***Формальдегид (1325)								
Строительные работы	0001	-	-	0.0004	0.000006	0.0004	0.000006	2021
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный (2754)								
Строительные работы	0001	-	-	0.004	0.000062	0.004	0.000062	2021
Итого по организованным:		**-**	**-**	**0.0411**	**0.000633**	**0.0411**	**0.000633**	
Неорганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Строительные работы	6004	-	-	0.000629	0.000427	0.000629	0.000427	2021
	6006	-	-	0.000012	0.0000008	0.000012	0.0000008	2021
Итого:		-	-	0.000641	0.0004278	0.000641	0.0004278	
***Кальций оксид (Негашеная известь) (0128)								
Строительные работы	6003	-	-	0.000087	0.000003	0.000087	0.000003	2021
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Строительные работы	6004	-	-	0.000101	0.00006	0.000101	0.00006	2021
	6006	-	-	0.0000002	0.00000001	0.0000002	0.00000001	2021
Итого:		-	-	0.0001012	0.00006001	0.0001012	0.00006001	
***Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)								
Строительные	6007	-	-	0.000008	0.000003	0.000008	0.000003	2021

ЭкспертТехСтрой

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
работы								
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)								
Строительные работы	6007	-	-	0.000014	0.000005	0.000014	0.000005	2021
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Строительные работы	6005	-	-	0.00061	0.000004	0.00061	0.000004	2021
	6006	-	-	0.000006	0.0000004	0.000006	0.0000004	2021
	6013	-	-	0.01	0.001165	0.01	0.001165	2021
Итого:		-	-	0.010616	0.0011694	0.010616	0.0011694	
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Строительные работы	6013	-	-	0.013	0.001514	0.013	0.001514	2021
***Углерод (Сажа) (0328)								
Строительные работы	6013	-	-	0.0017	0.000198	0.0017	0.000198	2021
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Строительные работы	6013	-	-	0.0033	0.000384	0.0033	0.000384	2021
***Углерод оксид (0337)								
Строительные работы	6006	-	-	0.000006	0.0000004	0.000006	0.0000004	2021
	6013	-	-	0.0083	0.000967	0.0083	0.000967	2021
	6014	-	-	0.033109	0.00136	0.033109	0.00136	2021
Итого:		-	-	0.041415	0.0023274	0.041415	0.0023274	
***Полиэтен (Полиэтилен) (0406)								
Строительные работы	6014	-	-	0.016555	0.00068	0.016555	0.00068	2021
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Строительные работы	6008	-	-	0.0331	0.007349	0.0331	0.007349	2021
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
Строительные работы	6008	-	-	0.0089	0.00032	0.0089	0.00032	2021
***Бутилацетат (1210)								
Строительные работы	6008	-	-	0.0054	0.00038	0.0054	0.00038	2021
***Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (1301)								
Строительные работы	6013	-	-	0.0004	0.000047	0.0004	0.000047	2021
***Формальдегид (1325)								
Строительные	6013	-	-	0.0004	0.000047	0.0004	0.000047	2021

ЭкспертТехСтрой

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
работы								
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Строительные работы	6008	-	-	0.0132	0.000721	0.0132	0.000721	2021
***Циклогексанон (1411)								
Строительные работы	6008	-	-	0.0028	0.0001	0.0028	0.0001	2021
***Этановая кислота (Уксусная кислота) (1555)								
Строительные работы	6014	-	-	0.016555	0.00068	0.016555	0.00068	2021
***Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (2704)								
Строительные работы	6008	-	-	0.0285	0.02315	0.0285	0.02315	2021
***Керосин (2732)								
Строительные работы	6008	-	-	0.0028	0.00012	0.0028	0.00012	2021
***Скипидар /в пересчете на углерод/ (2748)								
Строительные работы	6008	-	-	0.0007	0.00015	0.0007	0.00015	2021
***Уайт-спирит (2752)								
Строительные работы	6008	-	-	0.0145	0.005025	0.0145	0.005025	2021
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный (2754)								
Строительные	6009	-	-	0.07221	0.00008	0.07221	0.00008	2021
работы	6013	-	-	0.004	0.000466	0.004	0.000466	2021
Итого:		-	-	0.07621	0.000546	0.07621	0.000546	
***Взвешенные частицы (2902)								
Строительные	6008	-	-	0.0004	0.000043	0.0004	0.000043	2021
работы	6010	-	-	0.0864	0.00033	0.0864	0.00033	2021
Итого:		-	-	0.0868	0.000373	0.0868	0.000373	
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Строительные	6001	-	-	0.07972	0.35515	0.07972	0.35515	2021
работы	6002	-	-	0.15358	0.40984	0.15358	0.40984	2021
	6003	-	-	0.009333	0.010268	0.009333	0.010268	2021
	6004	-	-	0.000012	0.000005	0.000012	0.000005	2021
	6012	-	-	0.00049	0.000015508	0.00049	0.000015508	2021
Итого:		-	-	0.243135	0.775278508	0.243135	0.775278508	
***Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (2914)								
Строительные работы	6003	-	-	0.000398	0.000002	0.000398	0.000002	2021

Эксперт Сахтырой

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) (2930)								
Строительные работы	6010	-	-	0.0034	0.00007	0.0034	0.00007	2021
***Пыль древесная (2936)								
Строительные работы	6011	-	-	0.118	0.0001	0.118	0.0001	2021
Итого по неорганизованным:		**-**	**-**	**0.7426352**	**0.821230118**	**0.7426352**	**0.821230118**	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0.7837352**	**0.821863118**	**0.7837352**	**0.821863118**	

Воздействие на водные ресурсы

Участок строительства расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов.

В период строительства для хозяйственно-бытовых и технических нужд используется привозная вода. Отведение хоз.-бытовых стоков – в биотуалет, с последующим вывозом стоков специализированной организацией. Водопотребление для технических нужд осуществляется безвозвратно.

В период эксплуатации построенный объект (сети водоснабжения и канализации) предназначены для транспортировки воды хоз.-питьевого качества к 9-этажным домам от централизованных водопроводных городских сетей и отведения канализационных стоков от домов к централизованным сетям канализации, при этом сами сети не являются водопотребителями.

При благоустройстве производится посадка деревьев и кустарника, устройство газона. Для ухода за посадками требуется регулярный полив. Полив осуществляется от центрального водопровода, вода расходуется безвозвратно.

Ливневые сточные воды поступают в существующие сети городской ливневой канализации.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются отходы в количестве 0,40068089 т/год (в т.ч. твердо-бытовые отходы, огарки сварочных электродов, древесные отходы, ветошь промасленная, тара из-под краски). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории строительной площадки. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

В период эксплуатации образуется смет с территории (30,77 т/год), который складируется в контейнерах для ТБО, установленных на придомовой территории. По мере накопления отходы вывозятся специализированной организацией по договору.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы в количестве 10336 м^3. Из них для озеленения территории используется – 695 м^3, а избыток плодородного слоя почвы в количестве 9641 м^3 вывозится в места, указанные ЖКХ.

Эксперт ТехСтрой

Воздействие на растительный и животный мир

Естественный растительный покров представлен кустарниковой и травянистой степной растительностью. Непосредственно на участке проведения работ животные отсутствуют.

Согласно письму ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» № 1266 от 20.02.2020 г., на участке строительства зеленых насаждений нет. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусматривается. Вследствие реализации проекта негативного воздействия на растительный и животный мир не произойдет.

Представленные на рассмотрение материалы оценки воздействия на окружающую среду для рабочего проекта «Строительство 9-ти этажных жилых домов со встроенными коммерческими помещениями (поз. 50/1, 51/1) по проспекту К. Сатпаева в г. Усть-Каменогорске, ВКО. Инженерные сети и благоустройство» соответствуют действующим нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Площадка для строительства инженерных сетей для комплекса жилых домов расположена на левом берегу реки Иртыш в южном планировочном районе города Усть-Каменогорска. В непосредственной близости находятся точки подключения всех инженерно-технологических сетей (водопровод и канализация, электроэнергия, теплоцентраль).

Согласно проектных данных, участок проектирования внеплощадочных сетей расположен вне источников загрязнения почвы и грунтовых вод. Согласно протоколам дозиметрического контроля ФРГП на ПХВ «НЦЭ» КООЗ МЗ РК по ВКО №4п от 17.01.2019 г. мощность экспозиционной дозы гамма излучения и плотность потока радона с поверхности земельного участка, на котором предусматривается благоустройство и прокладка инженерных сетей, соответствует ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом МНЭ РК №155 от 27.02.2015 г. Ближайшая жилая зона от рассматриваемого участка проектирования находится на расстоянии 350м в северном направлении. Береговая линия реки Иртыш расположена на расстоянии 905 м с северной стороны от участка проектирования. Согласно Постановления Восточно-Казахстанского областного акимата от 03 июля 2007 года № 163 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорске и режима их хозяйственного использования» рассматриваемый объект проектирования расположен вне границ водоохранной зоны и полосы р. Иртыш.

При благоустройстве рассматриваемой территории настоящим проектом предусматривается устройство открытых площадок для временного хранения легковых автомобилей посетителей и жителей рассматриваемого жилого комплекса. Общее количество машино-мест – 119 машино-мест, из них 4 машино-мест предусмотрено для маломобильных групп населения. Для остальных 36 машино-мест предусмотрено размещение в перспективной паркинговой зоне, согласно ПДП г. Усть-Каменогорска. Согласно приложения 2 таблицы 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года, от открытых стоянок легковых автомобилей до жилых домов необходимо предусмотреть санитарные разрывы (СР) 10-15 м, данные расстояния выдерживаются.

В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных проездов и тротуаров, устройство малых архитектурных форм и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Покрытие проездов и тротуара - асфальтобетонное с бортовым камнем, детских площадок – специальное покрытие из травмобезопасного материала. Покрытие проездов и тротуара - асфальтобетонное с бортовым камнем, детских площадок – специальное покрытие из травмобезопасного материала. Инженерные сети проектируются с учетом расположения детских площадок на территории строительства. В зоне размещения детских площадок исключена прокладка инженерных сетей, отсутствуют люки, колодцы согласно п.18 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых зданий и других помещений, общественных зданий», утв. Приказом МЗ РК №: ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

Проектом предусмотрено подключение от существующих внутриквартальных сетей водопровода из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 с установкой на них колодцев согласно ТУ № 372, № 373 от 03.09.2019 г. ГКП «Оскемен Водоканал». Наружное пожаротушение жилых домов предусматривается от существующих пожарных гидрантов.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков от жилых домов предусмотрен в существующие внутриквартальные сети канализации. Дальнейший сброс стоков осуществляется в проектируемую канализационную насосную станцию на пересечении ул. Жыбек Жолы и пр. Есенберлина. Наружные сети канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб по ГОСТ Р 54475-2011.

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №209 от 16.03.2015 г. (далее СП, утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 г.), для проектируемых наружных сетей ширина санитарно-защитной полосы составляет:

- для сетей водопровода при диаметре труб до 200 мм ширина санитарно-защитной полосы принимается не менее 6 м по обе стороны от крайних линий водопровода;

- для сетей бытовой канализации и ливневой канализации при диаметре труб до 400 мм ширина санитарно-защитной полосы принимается не менее 8 м по обе стороны от крайних линий труб канализации.

После окончания строительства наружных сетей в целях обеспечения эпидемической безопасности воды в соответствии с требованиями СП, утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 г., проводятся работы по промывке и дезинфекции водопроводных сетей и сетей теплоснабжения. Промывку и дезинфекцию считать законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды, с составлением акта очистки, промывки и дезинфекции по форме согласно СП, утв. Приказом МНЭ РК № 209 от 16.03.2015 г.

Согласно ТУ № 07-01-02-10/00331 и № 07-01-02-10/00332 от 02.12.2020г., выданных АО "Усть-Каменогорские тепловые сети" источником теплоснабжения ТЭЦ-2, временное присоединение - резервный теплоисточник котельная №2 АО "УКТС". Точка подключения - существующая тепловая камера УТ9. Точка подключения - проектируемые внутриквартальные тепловые сети (см. проект О-010-19- ТС, ТОО "СП "OST-проект").

ЭкспертТехСтрой

Электроснабжение жилых зданий осуществляется напряжением 0,4кВ от трансформаторной подстанции ТП136, согласно Технических условий №02-20/3142 и № 02-20/3143 от 04.09.2019 г. АО «ВК РЭК». Для ввода и распределения электроэнергии, в электрощитовых жилых домов устанавливаются вводно-распределительные устройства. Подвод питания к каждому ВРУ осуществляется по двум взаимно-резервирующим кабельным линиям. Сети электроснабжения 0,4 кВ запроектированы кабелями марки ВБбШв-4х150 мм2 в кабельных траншеях.

Санитарно-защитная зона, согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года No237, сети инженерные к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны на время строительно-монтажных работ и на период эксплуатации. Монтажные работы будут проводится и согласно расчетов рассеивания загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны не превышают ПДК. Физические факторы шум и вибрация не превышают предельно допустимый уровень на границе жилой зоны. Прочие физические факторы при проведении работ по строительству и эксплуатации отсутствуют. Электромагнитные и радиационные воздействия на площадке отсутствуют. Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих - бутилированная вода. Горячее питание в столовой. Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов предусматривается установка контейнеров на специально оборудованных площадках с твердым покрытием имеющих ограждение с 3-х сторон высотой 1,5 м, согласно требованиям п.55 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом МНЭ РК №187 от 23.04.2015 г. Размещение контейнерной площадки запроектировано на расстоянии не менее 25 м от жилых зданий, детских объектов и спортивных площадок.

Рабочий проект соответствует требованиям НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования:

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

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

- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых зданий и других помещений, общественных зданий», утв. Приказом МЗ РК №: ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

6.6 Организация строительства

Раздел разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-01-2013; СН РК 1.03-02-2014; СП РК 1.03-101-2013; СП РК 1.03-102-2014.

В составе раздела «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

Эксперт Техстрой

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетом с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 3,0 месяца.

Согласно письма заказчика № 04-11-958/1-шн от 21.10.2020 г. определен период начала выполнения работ – февраль 2021 года.

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-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 20.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 Изменения и дополнения 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 Выпуск 3 (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020 Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020 2020 год Изменения и дополнения Выпуск 19;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-

2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

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-нқ);

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

средства на непредвиденные работы и затраты 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-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

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

дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК, п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года №9.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ» в рабочий проект «Строительство 9-ти этажных жилых домов со встроенными коммерческими помещениями (поз. 50/1, 51/1) по проспекту К. Сатпаева в г. Усть-Каменогорске, ВКО. Инженерные сети и благоустройство» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Представлено письмо заказчика - приложение к ТУ Водоканала с указанием гарантийного напора и точек подключения НВК.
2. Представлено письмо заказчика с согласованием рабочего проекта.

Генеральный план

3. Уточнены площади в технико-экономических показателях
4. Уточнена необходимость устройства кругового проезда согласно требований технического регламента № 439 от 23.06.2017 года.
5. Присвоены позиционные обозначения зеленым насаждениям, согласно требований ГОСТ 21.508-93 п. 9.5
6. Уточнено расстояние от окон жилого здания до парковки, откорректировано количество машиномест.
7. Уточнено расположение площадки ТБО.

8. Откорректирован «План благоустройства территории», добавлены размеры для проездов и площадок.

9. Уточнен вопрос отсутствия площадок для отдыха детей и взрослых.

10. Откорректирована конструкция бордюрного пандуса для маломобильных-групп населения.

11. Сводный план инженерных сетей приведен в соответствие ГОСТ 21-508-93.

12. Откорректирован вопрос наложения столбов освещения на тепловую камеру тепловых сетей

13. Добавлено расстояние между сетями теплоснабжения и хозяйственной канализации, силового кабеля освещения проверено выполнение требований СП РК 3.01-101-2013 Таблица 16 и Таблица 20

14. В «Ведомость земляных масс» добавлены объемы грунта под устройство озеленения и прокладку инженерных сетей.

Строительные решения

15. Откорректированы климатические условия и сейсмичность площадки строительства.

16. В разделе 8 «Строительные решения тепловых сетей» дано описание щитовой опоры.

17. В разделе 8.3 «Характеристика проектных решений» ошибочно указанные сборные лотки, плиты и балки по серии 3.006.1-2.87 аннулированы.

18. Класс бетона принят по СТ РК EN 206-2017.

19. Представлен чертеж неподвижной опоры.

Тепловые сети

20. Указан номер технических условий, в соответствии с которыми выполнен проект.

21. В общих указаниях откорректирован теплоисточник, указаны номера камер в соответствии с техническими условиями.

22. Откорректированы точки подключения в соответствии с техническими условиями.

23. Исключена прокладка теплосети в ППУ-оболочке в железобетонных непроходных каналах, принята бесканальная прокладка.

24. Предусмотрены контрольно-измерительные приборы в тепловых камерах.

25. Представлено согласование проекта с АО «УК тепловые сети».

СОДК

26. Откорректирован тип терминала с четырехвходового КТ15 на двухвходовый КТ11.

27. Исключен переносной рефлектомер. Представлен раздел СОДК для ранее проектируемых камер.

28. Исключен герметичный терминал для установки в жилом доме.

Электротехнические решения

29. Пояснительная записка дополнена таблицей основных технических показателей.

30. Указан масштаб плана электроснабжения.

Сметный раздел

31. В соответствии с п. 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК (приложение 1 к приказу КДС и ЖКХ № 249-нк от 14.11.2017 г.) сводный и сметный расчет согласованы заказчиком.

Эксперт ТехСтрой

32. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с представленным расчетом.

33. Объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра экономики РК № 165 от 28.02.2015 г., разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93.

Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Разделы рабочего проекта приведены в соответствие с действующими нормами и правилами.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях РК.

Сметная документация приведена в соответствие с требованиями СН РК 1.02 -03-2011 и приказа Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нк.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования сетей и сооружений по назначению.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	Рекомен-дуемые к утверждению	
1	Площадь выделенного участка	га	3,9825	3,9825	-
2	Протяженность трубопроводов	м			-
	теплоснабжения		208,0	208,0	-
	водоснабжения		78,0	78,0	-
	канализации		158,0	158,0	-
	электроснабжения КЛ 0,4кВ		586,0	586,0	-
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г.г.	млн. тенге	155,709	154,349	-1,360
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	127,929	126,871	-1,058
	оборудование		-	-	-
	прочие затраты		27,780	27,478	-0,302
	Из них по годам:				
	- 2020 г. (ПИР, экспертиза);	млн.		4,853	

ЭкспертТехСтрой

		тенге			
	- 2021 г.			149,496	
4	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство 9-ти этажных жилых домов со встроенными коммерческими помещениями (поз. 50/1, 51/1) по проспекту К. Сатпаева в г. Усть-Каменогорске, ВКО. Инженерные сети и благоустройство»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь выделенного участка	3,9825	га
Протяженность трубопроводов		
теплоснабжения	208,0	м
водоснабжения	78,0	м
канализации	158,0	м
электроснабжения КЛ 0,4кВ	586,0	м
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г., в том числе:	154,349	млн. тенге
СМР	126,871	млн. тенге
прочие затраты	27,478	млн. тенге
Продолжительность строительства	3,0	месяца

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

3. При представлении на утверждение и выдаче рабочего проекта на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 15 дней.

5. 5. Настоящее заключение действительно при наличии продленных технических условий по сетям электроснабжения.

6. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» в соответствии с условиями договора от 04.11.2020 г. № ЭТС-03/00087.

7. С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение № ЭТС-0108/20 от 07.08.2020 г. утратило силу.

Ракишев К.К.

Директор

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

ЭкспертТехСтрой

Вахранёва А.И.

Специалист

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Танекенова А.О.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Исаев А.Е.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Шкарпетина Ю.Я.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Петрякова О.В.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Котельникова Ю.А.

ЭкспертТехСтрой

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

ЭкспертТехСтрой

Номер: KZ69VDD00155888

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Усть-Каменогорска" улица Казахстан, дом № 27

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140009176

Наименование производственного объекта: Строительство 9-ти этажных жилых домов со встроенными коммерческими помещениями (поз. 50/1, 51/1) по проспекту К. Сатпаева в г. Усть -Каменогорске. Инженерные сети и благоустройство

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск -

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 отдела — Анфилофьева Наталья Владимировна

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 08.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,7837352	0,821863118
Строительство 9-ти этажных жилых домов со встроенными коммерческими помещениями (поз. 50/1, 51/1) по проспекту К. Сатпаева в г. Усть-Каменогорске. Инженерные сети и благоустройство(период строительства)	0,7837352	0,821863118
в т.ч. по ингредиентам:		
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001012	0,00006001
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0331	0,007349
Кислотный коричневый 4Ж; алый; синий светопрочный КУ; черные: светопрочный С,4К, прямой и 3 для кожи, СВ-У, «Универсальный», С; бордо; СВ-СМ, для кожи, СВ-4ЖМ; красный 2С; чисто-голубой (азокрасители)	0,0028	0,00012
Метилбензол	0,0089	0,00032
Проп-2-ен-1-аль	0,0008	0,000053
Полиэтилен	0,016555	0,00068
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000008	0,000003
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0285	0,02315
Азота (IV) диоксид	0,020616	0,0013234
Азот (II) оксид	0,026	0,001714
Бутилацетат	0,0054	0,00038
Кальций оксид	0,000087	0,000003
Железо (II, III) оксиды	0,000641	0,0004278
Взвешенные частицы	0,0868	0,000373
Пропан-2-он	0,0132	0,000721
Углерод	0,0034	0,000224
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,08021	0,000608
Уайт-спирит	0,0145	0,005025
Углерод оксид	0,049715	0,0024554
Этановая кислота	0,016555	0,00068
Циклогексанон	0,0028	0,0001
Формальдегид	0,0008	0,000053
Пыль древесная	0,118	0,0001
Пыль абразивная	0,0034	0,00007
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,000398	0,000002

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)	0,243135	0,775278508
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,0007	0,00015
Сера диоксид	0,0066	0,000435
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000014	0,000005
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию строительных работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.