«ШҚО, Өскемен қаласының 19 тұрғын ауданының 3 кварталында инженерлік желілері бар көп қабатты тұрғын үйлердің құрылысы. Бас жоспар. 120 позиция тұрғын үйін сыртқы сумен жабдықтау, кәріз, жылумен жабдықтау желілері**»**
жұмыс жобасы бойынша

Экспертстройгрой

05.03.2019 ж. № ЭТС-0023/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өскемен қаласының құрылыс бөлімі» ММ
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Tau Saulet» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Өскемен қаласының 19 тұрғын ауданының 3 кварталында инженерлік желілері бар көп қабатты тұрғын үйлердің құрылысы. Бас жоспар. 120 позиция тұрғын үйін сыртқы сумен жабдықтау, кәріз, жылумен жабдықтау желілері» 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-0023/19 от 05.03.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство многоэтажных жилых домов с инженерными сетями в 3 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорска, ВКО. Генеральный план. Наружные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения к жилому дому позиция 120**»**

ЭкспертТехСтрой

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Tau Saulet»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоэтажных жилых домов с инженерными сетями в 3 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорска, ВКО. Генеральный план. Наружные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения к жилому дому позиция 120»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоэтажных жилых домов с инженерными сетями в 3 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорска, ВКО. Генеральный план. Наружные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения к жилому дому позиция 120».

Настоящее заключение выполнено согласно договору на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство многоэтажных жилых домов с инженерными сетями в 3 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорска, ВКО. Генеральный план. Наружные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения к жилому дому позиция 120».

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Tau Saulet», государственная лицензия № 18023547от 29.12.2018 г. на занятие проектной деятельностью по второй категории.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование объекта от 11.12.2018 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска»;
- письмо № 04-11-357/4 от 28.02.2019 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» о строительстве по программе «Проектирование и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры»;
- постановление № 4760 от 09.11.2018 г. акимата г. Усть-Каменогорска об установлении ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» сервитута на земельный участок сроком на три года для проектирование инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройства к жилому дому поз. 120 в 19 жилом районе;
- земельно-кадастровый план № 085709 на земельный участок площадью 1,5352 га (кадастровый номер 05-085-102-1951) для проектирования и строительства жилого дома поз. 120 в 19 жилом районе г. Усть-Каменогорска ВКО;
- архитектурно-планировочное задание № 505/0 от 25.10.2018 г., выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска»;
- письмо № 04-11-357/3 от 28.02.2019 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» о начале строительства – май 2019 года;
- письмо № 5368 от 31.07.2018 г. ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Усть-Каменогорска» об отсутствии зеленых насаждений;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Tau Saulet» в 2018 году (лицензия ГСЛ № 18010690 от 29.05.2018 г.);
- топографическая съемка, выполненная ТОО «УК Геопроект» в 2018 г., гослицензия № 18002307 от 05.02.2018 г.

Технические условия:

- № 39 от 18.01.2017 г. ГКП «Оскемен Водоканал» на водоснабжение и канализацию с продлением от 28.02.2019 г.;
- № 07-01-02-42/167 от 01.03.2018 г. АО «УК ТС» на теплоснабжение;

ЭкспертТехСтрой

- письмо № 04-11-358/11 от 28.02.2019 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» с указанием точек подключения сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- письмо № 01-01-11/05-01-736 от 14.08.2017 г. ГКП «Оскемен Водоканал» с согласованием проектных решений;
- письмо № 04-11-357/2 от 28.02.2019 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» с согласованием проектных решений.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (1-143):

Том 1. Общая пояснительная записка
Том 2. Рабочие чертежи:
Генеральный план.
Наружные сети водоснабжения и канализации.
Сети теплоснабжения.
Сети теплоснабжения. Строительные решения.
Том3. Охрана окружающей среды.
Том 4. Сметная документация.
Том 5. ПОС.
Паспорт рабочего проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства – подведение к жилому дому инженерных сетей и благоустройства.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в 3 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области.

Рельеф на участке изысканий сильно нарушен, так как ранее велись буровзрывные работы.

Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 396,86-387,49 м. Общий уклон поверхности на юг, в сторону 27 жилого района.

Природно-климатические условия района строительства:

расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39°С;
скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
вес снегового покрова – 1,50 кПа;
сейсмичность района строительства – 7 баллов;
район строительства – IВ.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Tau Saulet» в 2018 г.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к мелкосопочнику.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

ИГЭ 1 - песчаники сильновыветрелые и сильнотрещиноватые (коренной элювий - "разборная скала"). При бурении поднимаемый керн рассыпается до дресвы и щебня.

Вскрыты с поверхности скважиной с-1 и под четвертичными супесями (3 ИГЭ) скважиной с-2, с глубины 0,0-2,0 м. Мощность слоя 0,5 м.

Нормативное значение плотности составляет 2,17 г/см, расчетные значения: ρи=2,16 г/см; ρi=2,15 г/см. Коэффициент выветрелости - 0,79, что характеризует грунты как сильновыветрелые.

Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии сильно-выветрелых элювиальных скальных грунтов R <5,0мПа.

По плотности грунты 1 ИГЭ классифицируется как плотные. По значению предела прочности на одноосное сжатие Rc в водонасыщенном состоянии грунты 1 ИГЭ могут быть отнесены к полускальным с пониженной прочностью.

ИГЭ 2 - песчаники трещиноватые, средне- и слабовыветрелые. Крепкие, с трудом разбиваются молотком. Наблюдаются в виде обнажений на возвышенности. Вскрыт скважиной с-1 под (ИГЭ 1) и под четвертичными супесями (3 ИГЭ) скважиной с-2, с глубины 0,0-2,5 м. Мощность слоя 0,5-1,0 м.

Нормативное значение плотности составляет 2,72 г/см^3, расчетные значения: рп=2,70 г/см; $ρ_I$=2,69 г/см. Коэффициент выветрелости - 0,85, что характеризует грунты как выветрелые.

Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии выветре-лых элювиальных скальных грунтов: R_c 5,0-7,5 МПа.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунт классифицируется как очень плотный.

По значению предела прочности на одноосное сжатие Rc в водонасыщенном состоянии выветревшиеся скальные грунты 2 ИГЭ относятся к малопрочным.

ИГЭ 3 - четвертичные делювиально-пролювиальные покровные образования, по полевому описанию охарактеризованы как супеси, светло-желтого цвета, песчанистые, твердые, щебенистые. Залегают под почвенно-растительным слоем с глубины 0,2 м. Вскрытая мощность слоя 1,8 м. Грунты по нормативному значению числа пластичности классифицируются как супеси. Консистенция твердая.

Грунты по содержанию хлоридов являются не агрессивными. По содержанию сульфатов обладают слабой степенью агрессивности по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости на обычных видах портландцемента по ГОСТ 10178.

Расчетное сопротивление супеси твердой Ro = 300 кПа (3,0 кгс/см^2).

Подземные воды в период изысканий (май 2018г.) пройденными выработками не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания: супесей - 2,08 м; крупнообломочных грунтов - 2,53 м.

Сейсмичность района - 7 баллов. Сейсмичность площадки строительства - 7 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам - II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство проектируемого объекта предусмотрено в Восточно-Казахстанской области, в левобережной части города Усть-Каменогорска, в 19 жилом районе, на селитебной территории 3 квартала, в жилой зоне, на отведённом земельном участке общей площадью 1,5352 га.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании земельно-кадастрового плана земельного участка № 085709 от 17.10.2017 г. (кадастровый номер земельного участка 05-085-102-1951; площадь земельного участка – 1,5352 га; целевое назначение земельного участка – для проектирования, строительства многоэтажного жилого дома;

ЭкспертТехСтрой

адрес – Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, 19 жилой район, позиция 120).

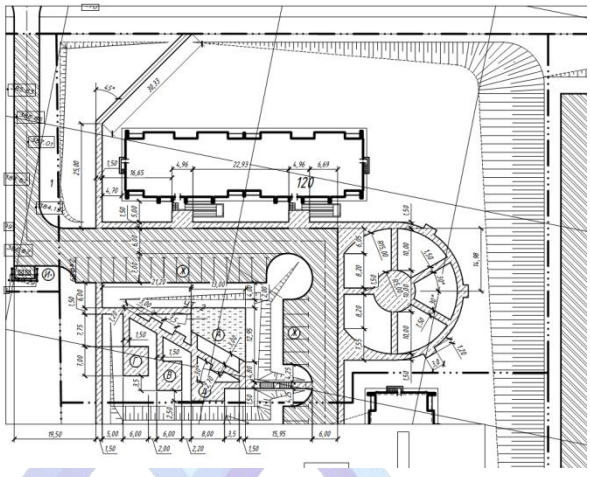

Рис. 1 Ситуационный план

Проектируемый земельный участок граничит:

- на севере – со свободной от застройки территорией;
- с юга – с территорией перспективной застройки;
- с запада – с территорией перспективной застройки;
- с востока – с проектируемым проездом.

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

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 5 этажным жилым домом поз. 120;
- общественную зону – с площадками общего пользования (для занятий физкультурой; для игр детей; для отдыха взрослых; для хозяйственных целей; для установки контейнеров под ТБО; открытых автопарковок для жильцов жилого дома;
- зону инженерной и транспортной инфраструктур – с внетриплощадочными проездами, площадками и инженерными коммуникациями.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено с учётом противопожарных требований, требований инсоляции здания и придомовой территории в соответствии с нормативными требованиями.

При проектировании жилого дома предусмотрена возможность проезда пожарных машин к зданию, и обеспечен доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение здания.

Расстояния от края проездов до стен здания 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 игрового оборудования.

Параметры открытой автопарковки для жильцов жилого дома 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. Места стоянок для автотранспортных средств маломобильных групп населения приближены к входам в здание. Расстояния от автопарковки до жилого дома предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями.

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

В рабочем проекте предусмотрена сплошная вертикальная планировка участка строительства, в насыпи, в границах отведённого земельного участка, с учётом: рельефа 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.

Для отвода поверхностных вод от здания и сооружений со скоростями, исключающими возможность образования эрозии почвы, предусмотрено устройство открытой системы водоотвода к лоткам проезжей части проездов и в естественные понижения рельефа.

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 специальных смесей, 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; противопожарных требований; отвода поверхностных вод с поверхности покрытий.

ЭкспертТехСтрой

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

Для озеленения территории проектируемого объекта предусмотрено использовать рядовые и групповые посадки деревьев и кустарников местных пород, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, а так же устроить газоны из местных сортов трав. Устройство озеленения предусмотрено с учётом следующих требований: обеспечения минимального расстояния посадок деревьев и кустарников 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 так же 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	1,5352
2	Площадь застройки	м. кв	951,74
3	Площадь покрытий	м. кв	6504,00
4	Площадь озеленения	м. кв	7896,26

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Теплоснабжение

Рабочий проект тепловых сетей разработан на основании техусловий № 07-01-02/167 от 01.03.2018 г. на подключение к внутриквартальным сетям 3го квартала 19го жилого района, выданных АО "УК Тепловые сети

Основной источник теплоснабжения - Левобережная ТЭЦ - 2, резервный теплоисточник - котельная №2.

Теплоноситель - горячая вода с температурой 150 - 70 °С.

Подключение осуществляется от проектируемой тепловой камеры УТ1 тепловой сети к жилому дому поз.119, разработанной ранее ВКФ АО «КазНИИСА».

Прокладка проектируемых тепловых сетей предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах КЛ 60-45 по типовой серии 3.006-1.2/87.

Трубы приняты электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91.

Теплоизоляция трубопроводов предусмотрена матами из стеклянного штапельного волокна типа "URSA" - М25Ф в обкладке из фольгоизола для подающих трубопроводов 60мм, для обратных - 40 мм с учетом уплотнения.

В качестве антикоррозионного покрытия трубопроводов принять изоловое в два слоя по холодной мастике марки МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79*.

Компенсация тепловых удлинений решается за счет углов поворота.

Спуск воды предусматривается в дренажный колодец в ранее запроектированной тепловой камере УТ ранее пр (УТ1) в низшей точке теплосети.

Протяженность теплосети – 106,0 м.

Таблица 2

Таблица тепловых потоков

Наименование здания	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт			
		на отопление	на вентиляц.	на ГВС	общий
Жилой дом поз.120	-37.3	0.106000		0.22040	0,326400

Водоснабжение и канализация

Сети водоснабжения и водоотведения запроектированы согласно задания на проектирование, технических условий № 39 от 18.01.2017 г. ГКП «Оскемен Водоканал» на водоснабжение и канализацию с продлением от 28.02.2019 г., письма № 04-11-358/11 от 28.02.2019 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» с указанием точек подключения сетей водоснабжения, канализации.

В соответствии с техусловиями гарантийный напор в точке подключения составляет 48 м.

На площадке объекта предусмотрены сети:

- хозяйственно-питьевого водопровода;
- бытовой канализации.

Водоснабжение здания запроектировано от существующей кольцевой сети водопровода диаметром 200 мм с подключением в проектируемом колодце.

Наружное пожаротушение принято в соответствии с приложением 7 технического регламента с расчетным расходом 15 л/с. Пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов при помощи автонасосов.

На наружных стенах здания предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов в светоотражающем исполнении.

Проектируемый водопровод принят диаметром 89х3,0 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийная защита стальных футляров и фасонных частей - весьма усиленной.

Бытовая канализация служит для отвода стоков от здания в существующую сеть канализации диаметром 200 мм.

Трубопроводы на сети канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных труб диаметром 200 мм по ТУ 2248-001-99718665.

Колодцы на сетях водопровода и канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Таблица 3

Основные показатели по чертежам ВК

Наименование	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с
Хозпитьевой водопровод В1	22,84	2,21	1,03
Бытовая канализация К1	41,40	5,37	4,03

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требований СНиП РК 4.01-41-2006*, СНиП РК 4.01-02-2009:

- ввод водопровода выполнен из стальных труб;
- заделка зазора между отверстием и трубой принята минеральной ватой с последующей заделкой герметиком;

- 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.

Протяженность сетей:

- водоснабжения – 17,0 м;
- бытовой канализации – 82,0 м.

6.2.3 Конструктивные решения:

Прокладка трубопровода теплосети запроектирована подземная в каналах из лотковых элементов.

Лотковые элементы приняты по серии 3.006.1-2.87.

Каналы тепловой сети перекрываются плоскими съемными плитами по серии 3.006.1-2.87.

Швы между сборными элементами каналов зачеканиваются цементным раствором марки 50. В местах деформационных швов стыки сборных элементов заполняются битумом.

Неподвижные опоры трубопровода – монолитные бетонные, из бетона класса В12,5, швеллера по ГОСТ 8240-97.

В основании каналов теплосети предусмотрена бетонная подготовка, толщиной 100 мм, из бетона класса В3,5.

Основанием теплосети приняты грунты 2ИГЭ - песчаники трещиноватыми, выветрелыми. Крепкие, с трудом разбиваются молотком. Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии выветрелых элювиальных скальных грунтов Rc 5,0-7,5 МПа.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017, с расчетной сейсмичностью площадки 7 баллов:

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013. Наружные поверхности железобетонных и бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом марки БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Все стальные соединительные элементы должны быть защищены от коррозии окраской пентафталевой эмалью ПФ 1189 за два раза.

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

При прокладке сетей соблюдены минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

Генеральный план разработан с учетом возможности подъезда пожарных машин.

На сети водоснабжения предусмотрены пожарные гидранты.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен 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.

Раздел проекта выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную, экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных настоящим проектом.

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.

Объект расположен в жилой зоне.

Воздействие на воздушную среду

В период строительства будет действовать 1 неорганизованный (6001) источник выбросов загрязняющих веществ, без учета автотранспорта. От указанного источника будут выбрасываться загрязняющие вещества 12 наименований. Выбросы осуществляются от земляных работ, складов песка, щебня, пересыпки сухих строительных смесей, извести, гипсовых вяжущих, цемента, сварочных работ, покрасочных работ, битумных работ, металлообработки, работы дрелей и перфораторов. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик.

В период эксплуатации выбросов не будет.

Необходимость проведения расчета рассеивания определена согласно п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө. На период строительства расчет рассеивания проводился для марганца и его соединений, ксилола, взвешенных частиц, пыли неорганической: 70-20 % двуокиси кремния, пыли неорганической: ниже 20 % двуокиси кремния. В соответствии с проведенным расчетом, концентрация загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превышает ПДК.

Проектом предложены к утверждению нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства в количестве 0,953681 г/с, 2,8298107 т/год в соответствии с таблицей 1 настоящего заключения.

Таблица 4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Наименование вредных веществ		Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период СМР	
		г/с	т/год
Всего:		**0,953681**	**2,8298107**
в том числе:			
0123	Железо (II, III) оксиды	0,006726	0,025965
0128	Кальций оксид	0,00047	0,000039
0143	Марганец и его соединения	0,001055	0,003087
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,0222	0,3014
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,2778	1,1583
2748	Скипидар	0,0194	0,0153
2752	Уайт-спирит	0,0278	0,1669
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,07221	0,0004
2902	Взвешенные частицы	0,06202	0,046441
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,395	1,0151087
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,0656	0,09662
2930	Пыль абразивная	0,0034	0,00025

ЭкспертТехСтрой

Воздействие на водные ресурсы

Участок строительства расположен вне водоохранных зон и полос.

В период строительства для хозяйственно-бытовых и технических нужд используется привозная вода. Водоотведение – в существующие сети. Водопотребление для технических нужд осуществляется безвозвратно.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение осуществляются централизованно.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются отходы в количестве 13,6405 т/год (в т.ч. твердо-бытовые отходы, остатки и огарки сварочных электродов, тара из-под ЛКМ). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории строительной площадки. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

В период эксплуатации образуются твердо-бытовые отходы в количестве 48,51 т/год. Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории объекта. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

Согласно данных рабочего проекта, снятие плодородного грунта составит 5258 м^3. Плодородный грунт будет использован для озеленения прилегающей территории рассматриваемого жилого дома.

Воздействие на растительный и животный мир

Естественный растительный покров представлен кустарниковой и травянистой степной растительностью. Непосредственно на участке проведения работ животные отсутствуют. Вследствие реализации проекта негативного воздействия на растительный и животный мир не произойдет.

Вывод

Представленные на рассмотрение материалы оценки воздействия на окружающую среду для рабочего проекта «Строительство многоэтажных жилых домов с инженерными сетями в 3 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорска, ВКО. Генеральный план. Наружные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения к жилому дому позиция 120» **соответствуют** действующим нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

В соответствии с генеральным планом города рассматриваемый земельный участок расположен в жилой зоне, на левом берегу р. Иртыш юго-западней микрорайона КШТ на административной территории г. Усть-Каменогорска. Площадь участка составляет 1.5354 га. Ближайшая жилая застройка - жилой одноэтажный дом - находится на расстоянии 450 от площадки строительства, в 300 м находится недействующие, безлюдное профессионально техническое училище, в 50 м по обе стороны находятся девятиэтажные строящиеся, нежилые дома на позиции 121. Площадка свободна от застройки и инженерных сетей.

На участке размещаются: жилой дом, площадки для парковки автомобилей, площадки для игр детей, площадка для отдыха взрослых, площадка для настольного тенниса, площадка для занятий физкультурой, площадка для чистки вещей, для сбора мусора. Подъезд к дому устраивается с магистрали Южная. Для комфортного

проживания проектом предусмотрено благоустройство дворового пространства: на детской площадке предусмотрена установка игрового оборудования для детей различного возраста, на площадках для отдыха устанавливаются скамьи, стол с навесом и скамьями, хозяйственная площадка оборудуется стойками для чистки домашних вещей и одежды, спортивные площадки - спортивным инвентарем. Покрытие площадок для игр детей и спортивных площадок предусмотрено из спецсмеси. Покрытие площадки для отдыха предусмотрено из бетонной плитки, хозяйственной площадки и дорожек – из асфальтобетона. Для связи жилого дома с другими жилыми домами и объектами Соцкультбыта устраиваются пешеходные связи. Из-за сложности рельефа на дорожках устраиваются лестничные сходы и пандусы для маломобильных групп населения. Озеленение участка осуществляется посадкой кустарника, устройством газонов и цветников.

Отвод талых и ливневых вод от зданий и с проездов решается созданием нормативных уклонов с отводом воды по внутриквартальным проездам на прилегающую улицу.

Согласно проектных данных, участок проектирования внеплощадочных сетей расположен вне источников загрязнения почвы и грунтовых вод. В связи с отсутствием источников выбросов организация санитарно-защитной зоны не требуется, по санитарной классификации проектируемые сети не классифицируются, что соответствует СП №237 от 20.03.2015г., утв. приказом МНЭ РК.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15г., после окончания строительства объекта предусмотрено испытание трубопроводов и сооружений, промывка и дезинфекция водопроводных сетей и сооружений специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Согласно раздела «Организация строительства» для строителей предусмотрены нормативные условия для труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения в соответствии с требованиями санитарных правил №177 от 28 февраля 2015. Все основные технологические операции по строительству объекта механизированы. Все рабочие обеспечиваются спецодеждой и СИЗ. Выезд со строительной площадки на центральную улицу оборудован пунктом мойки колес автотранспорта.

Проектные решения рабочего проекта «Строительство многоэтажных жилых домов с инженерными сетями в 3 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорска, ВКО. Генеральный план. Наружные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения к жилому дому позиция 120», **соответствуют** требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

1. санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года,

2. санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года;

экспертехстрой

3. санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015года.

4. санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015 года.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» 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;

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 5,0 месяцев.

Согласно письма заказчика № 04-11-357/3 от 28.02.2019 г. определен период начала строительства – май 2019 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 установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 19.1.1Д) по выпуску сметной документации в текущих ценах1 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 Изменения и дополнения 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения 1-14;

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, 2019 год ССЦ РК 8.04-09-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-20182019 год;

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

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 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.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 1 квартала 2019 года.

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 Оценка проектных решений

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

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие требованиям СН РК 1.02-03-2011. Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и исходным данным.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан…».

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными, доработаны решения по разделу ГП, ТС, ТС.АС, НВК, откорректирована сметная стоимость строительства.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ» в рабочий проект «Строительство многоэтажных жилых домов с инженерными сетями в 3 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорска, ВКО. Генеральный план. Наружные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения к жилому дому позиция 120» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Указана дата утверждения задания на проектирование.
2. Указан гарантийный напор в точке подключения водопровода.

Генеральный план

3. Согласно статье 63, статье 68, главы 10, раздела 3 Закона об архитектурной и градостроительной деятельности РК; статье 43, статье 44, главы 5 Земельного кодекса РК представлен соответствующий документ на отведённый земельный участок.
4. Согласно статье 63, статье 68, главы 10, раздела 3 Закона об архитектурной и градостроительной деятельности РК; статье 43, статье 44, главы 5 Земельного кодекса РК; п. 5.1 в), ГОСТ 21.508-93, на основании документов на отвод земельного участка, указаны на планах границы отведённого земельного участка.
5. Согласно п. 39, п. 44 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» предусмотрен подъезд пожарных машин с двух продольных сторон жилого дома – вдоль оси «Д» дома предусмотрено устройство проезда.
6. Согласно п. 44 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расстояние от края проезда до стены здания принято 5 – 8 м.
7. Согласно п. 45 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» конструкция дорожной одежды проезда принята по типу 1.
8. Согласно п. 8.8.2, таблице 13 СП РК 3.01-101-2013 в разделе «Генеральный план» пояснительной записки представлен расчёт количества машино-мест на открытых стоянках у жилого дома.
9. План организации рельефа. На участке строительства вдоль подножия выемки предусмотрено устройство водоотводной канавы, сечением 0,40 х 0,40 м для предотвращения выноса грязи с откосов выемки.
10. Внесено пояснение, согласно разделу 7, приложению «Л» ГОСТ 21.508 вытесненный грунт от устройства подземных частей здания был подсчитан ранее, при строительстве жилого дома.
11. Согласно отчёту по инженерно-геологическим изысканиям, плану выработок, согласно п. 5.1 г) ГОСТ 21.508 на разбивочном плане указаны выработки инженерно-геологических изысканий.
12. В соответствии с материалами по инженерно-геологическим изысканиям, при разработке плана земляных масс, в ведомости объёмов земляных масс учтены группы грунтов по способу разработки и разделены объёмы грунтов по группам грунтов.
13. План озеленения. Конструкция газона откорректирована в соответствии с разделом Б.2 СП РК 3.01-105-2013.
14. Конструкция дорожной одежды тип 1. На чертеже, для покрытия из асфальтобетона откорректирована марка битума БНД 90/130 на марку битума БНД 50/70 (СТ РК 1373-2013).

Конструктивные решения

15. Лист ТС.АС-1. Общие данные: откорректирована ветровая нагрузка (0,38 кПа);
16. Лист ТС.АС-2. Монтажная схема теплотрассы:

- примеч. п. 1 – откорректировано;

- указано в примечании, чем отличается лоток Л4-8 от Л4-8-1 согласно, серии 3.006.1-2.87.1

- данный лист согласован с разработчиком раздела ТС.

Теплоснабжение

17. Откорректированы «Общие указания», штамп спецификации.

18. Внесены материалы по тепловой изоляции и антикоррозионному покрытию.

Водоснабжение и канализация

19. Лист 4, профиль К1 у колодца 3 на сантиметр «разделен пробелом» для наглядности. Уточнен грунт и необходимость утепления.

Сметный раздел

20. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работыв соответствии с представленным расчетом.

21. Сводный и сметный расчеты стоимости строительства согласованы заказчиком.

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

Таблица 5

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомен-дуемые к утверждению	
1	Общая площадь участка	га	1,5352	1,5352	-
2	Протяженность сетей:				-
	- теплоснабжения	м	106,0	106,0	-
	- водоснабжения	м	17,0	17,0	-
	- канализации	м	82,0	82,0	-
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019г.	млн. тенге	223,499	215,081	-8,418
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	185,711	179,410	-6,301
	оборудование		-	-	-
	прочие затраты		37,788	35,671	-2,117
4	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоэтажных жилых домов с инженерными сетями в 3 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорска, ВКО. Генеральный план. Наружные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения к жилому дому позиция 120»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая площадь участка 1,5352 га

Протяженность сетей:

- теплоснабжения	106,0	м
- водоснабжения	17,0	м
- канализации	82,0	м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 г.	215,081	млн. тенге
в том числе:		
СМР	179,410	млн. тенге
прочие затраты	35,671	млн. тенге
Продолжительность строительства	5,0	месяцев

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

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 3 месяцев.

5. 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.

Низамиев Р.Т.

Директор

Танекенова А.О.

Эксперт

Вахранёва А.И.

Специалист

Миросенко Ю.В.

Эксперт

Шушакова Т.А.

Эксперт

Шалаев А.В.

Эксперт

Котельникова Ю.А.

Эксперт