«Өскемен қаласының 19-тұрғын ауданының 4-орамында инженерлік желілері бар бес қабатты сегіз тұрғын үй салу (88, 88/1, 88/2, 88/3, 89, 89/1, 90,91-поз.). №90 үйдің сыртқы инженерлік желілер мен абаттандыруы**»**
жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

05.03.2019 ж. № ЭТС-0027/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өскемен қаласының құрылыс бөлімі» ММ
Өскемен қаласы
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BauProjekt» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Өскемен қаласының 19-тұрғын ауданының 4-орамында инженерлік желілері бар бес қабатты сегіз тұрғын үй салу (88, 88/1, 88/2, 88/3, 89, 89/1, 90,91-поз.). №90 үйдің сыртқы инженерлік желілер мен абаттандыруы» 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-0027/19 от 05.03.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство восьми пятиэтажных жилых домов с инженерными сетями в 4 квартале 19 жилого района г.Усть-Каменогорска»(поз.88, 88/1, 88/2, 88/3, 89, 89/1, 90,91). Наружные сети и благоустройство к жилому дому поз.90**»**

ЭкспертТехСтрой

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BauProjekt»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство восьми пятиэтажных жилых домов с инженерными сетями в 4 квартале 19 жилого района г.Усть-Каменогорска»(поз.88, 88/1, 88/2, 88/3, 89, 89/1, 90,91). Наружные сети и благоустройство к жилому дому поз.90»** 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 восьми пятиэтажных жилых домов с инженерными сетями в 4 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорска (поз.88, 88/1, 88/2, 88/3, 89, 89/1, 90,91). Наружные сети и благоустройство к жилому дому поз.90».

Настоящее заключение выполнено согласно договору на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство восьми пятиэтажных жилых домов с инженерными сетями в 4 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорска (поз.88, 88/1, 88/2, 88/3, 89, 89/1, 90, 91). Наружные сети и благоустройство к жилому дому поз.90».

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BauProjekt», государственная лицензия № 18018393 от 05.10.2018 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 11.11.2017 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска»;
- письмо № 04-11-2288 от 25.09.2019 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» о строительстве по программе «Проектирование и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры», начало строительства - май 2019 г.;
- письмо № 04-11-1882 от 02.08.2018 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» о разработке ПСД для каждого здания отдельно;
- постановление № 1944 от 02.05.2018 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 жилым домам поз. 88, 88/1, 88/2, 88/3, 89, 89/1, 90, 91). в 4 квартале 19 жилого района;
- постановление № 4368 от 23.10.2017 г. акимата г. Усть-Каменогорска об установлении ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» права безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 1,1366 га сроком на три года для проектирования и строительство жилых домов поз. 89, 90 в 19 жилом районе;
- земельно-кадастровый план № 085700 на земельный участок площадью 1,1366 га (кадастровый номер 05-085-102-1434) для проектирования и строительства сетей к жилым домам поз. 89, 90 в 19 жилом районе г. Усть-Каменогорска ВКО;
- архитектурно-планировочное задание № 119/0 от 23.05.2018 г., выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска»;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «BauProjekt» в 2018 году (лицензия ГСЛ № 17002425 от 10.02.2015 г.);
- отчет о результатах инженерно-геодезических работ, выполненная ТОО «BauProjekt» в 2018 г.

Технические условия:

- № 861 от 21.12.2017 г. ГКП «Оскемен Водоканал» на водоснабжение и канализацию;
- № 07-01-02-42/120 от 15.04.2018 г. АО «УК ТС» на теплоснабжение;

ЭкспертТехСтрой

- письмо № 04-11-1845 от 30.07.2018 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» с указанием точек подключения сетей водоснабжения;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- сводный план сетей, согласованный представителями эксплуатирующих организаций;
- письмо № ЮЛ-У-00052 от 05.03.2018 г. ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» с согласованием;
- письмо № 01-01-11/05-01-448 от 30.05.2018 г. ГКП «Оскемен Водоканал» с согласованием проектных решений;
- письмо № 04-11-2288 от 25.09.2019 г ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» с согласованием проектных решений.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (146.2017-1.90):

Том 1. Общая пояснительная записка
Том 2. Рабочие чертежи:
Генеральный план.
Наружные сети водоснабжения и канализации.
Тепломеханические решения тепловых сетей.
Конструкции железобетонные для тепловых сетей.
Том 3. Оценка воздействия на окружающую среду.
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.

На отдельных участках нарушенный при планировке под строительство инженерных сетей, грунтовых дорог, устройстве выемок и навалов грунта. Абсолютные отметки рельефа поверхности изменяются в пределах от 321,3 на северо-востоке, до 368,21 м на юго-западе. Общее понижение отметок рельефа на восток и юго-восток к местному базису эрозии - руслу р. Иртыш.

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 «BauProjekt» в 2018 г.

ЭкспертТехСтрой

В геоморфологическом отношении площадка находится в пределах левобережного западного коренного склона долины р. Иртыш, на расстоянии 4,5 км от русла реки.

Геологическое строение исследованной территории, по данным выполненной инженерно-геологической разведки до глубины 11,8-12,5 м от дневной поверхности представлено верхнечетвертичными делювиально- пролювиальными отложениями и скальными породами.

Верхне-средне-нижнечетвертичные делювиально-пролювиальными отложения представлены суглинками с включениями мелкого дресвы и щебня и скальными породами палеозоя. Мощность составляет 11,6-12,2 м, при этом мощность почвенно-растительного слоя не превышает 0,2-0,3 м.

В пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

ИГЭ 1 - суглинки бурые до темно-коричневого цвета средние по составу, слабо пылеватые, тугопластичные до полутвердых по консистенции, сухие по влажности, с включением дресвы и щебня до 20%. Отложения ИГЭ-1 вскрыт повсеместно и в литологическом разрезе залегают в основном вторым слоем. В среднем, вскрытая мощность отложений равна 1,1 м.

Связные грунты классифицируются как суглинки твердой консистенции.

При полном водонасыщении грунты приобретают пластичные свойства и характеризуются как мягкопластичные.

Суглинистые грунты при замачивании не обладают просадочными свойствами.

Грунты 1 ИГЭ по содержанию водорастворимых хлоридов по отношению к железобетонным конструкциям агрессивными свойствами не обладают.

По степени засоленности среднерастворимыми солями суглинки характеризуются как незаселенные.

По степени морозной пучинистости суглинки непучинистые.

По содержанию водорастворимых сульфатов грунты по отношению к бетонам и железобетонным конструкциям марки по водонепроницаемости «W4» на портландцементах по ГОСТ 10178-85 - неагрессивные.

Расчетное сопротивление суглинистых грунтов R0 = 180 кПа (1,8 кгс/см2).

ИГЭ 2 - скальные грунты палеозоя габбродолериты от темно¬серого до серовато-зеленого цвета, массивной и гнейсовидной структуры, пятнисто-полосчатой текстуры - за счет присутствия пятен темноцветных минералов пироксена и роговой обманки на общем фоне кислой, светлосерой массы породы.

Скальные грунты 2 ИГЭ на площадке развиты в маломощной приповерхностной зоне экзогенного выветривания, вскрытой по скважинам № № 11-14 под маломощным почвенным слоем и покровными суглинками с глубины 1,0-1,2 м до глубины 3.9-4.2 м. При бурении керновый материал в кровле грунтов до глубины 2,0 м был представлен щебнем и дресвой исходных коренных пород, на отдельных участках с заполнителем - пылеватым мелкозернистым песком темно-серого цвета- коренной элювий; ниже 1,20 м скальные грунты-габбродолериты в зоне экзогенного выветривания значительно трещиноватые, умеренно до значительной степени раздробленные («разборная скала»)

Расчетное сопротивление R_O скальных грунтов 2 ИГЭ для площадки изыскания принято равным 3,5 кгс/см (350 кПа).

ИГЭ 3 - - скальные грунты палеозоя габбродолериты, от темносерого до серовато-зеленого цвета, массивной и гнейсовидной структуры, пятнисто-полосчатой текстуры - за счет присутствия пятен темноцветных минералов пироксена и роговой обманки на общем фоне кислой, светло¬серой массы породы.

В зоне гипергенеза исходные материнские породы средневыветрелые (коэффициент выветрелости грунтов Kwr = 0,80 - 0,82), умеренно до значительной степени трещиноватые. Скальные средневыветрелые интрузивные грунты 3 ИГЭ вскрыты на площадке изысканий всеми инженерно-геологическими скважинами до забоя (Н=12,0-12,5М). Плотность средневыветрелых скальных интрузивных грунтов 3 ИГЭ изменяется в пределах от 2,62 до 2,75 гс/см3.

Расчетное сопротивление средневыветрелых и умеренно трещиноватых габбродолериты 3 ИГЭ принимается равным 6,0 кгс/см (600 кПа).

Уровень грунтовых вод в процессе проведения буровых работ во всех инженерно-геологических скважинах вскрыт не был, но местами возможно формирование верховодки в следствии атмосферных осадков.

Нормативная глубина сезонного промерзания: суглинков – 2,05 м, валунно-гравийно-галечниковых грунтов - 2,42 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 4 квартала, в жилой зоне, на отведённом земельном участке общей площадью 1,1366 га.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании земельно-кадастового плана земельного участка № 085700 от 17.10.2017 г. (кадастровый номер земельного участка 05-085-102-1434; площадь земельного участка – 1,1366 га; целевое назначение земельного участка – для проектирования, строительства многоэтажного жилого дома; адрес – Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, 19 жилой район, позиция 89, 90).

Использование земельных участков для строительства объекта предусмотрено на основании постановления № 1944 от 02.05.2018 г. акимата г. Усть-Каменогорска Восточно-казахстанской области.

ЭкспертТехСтрой

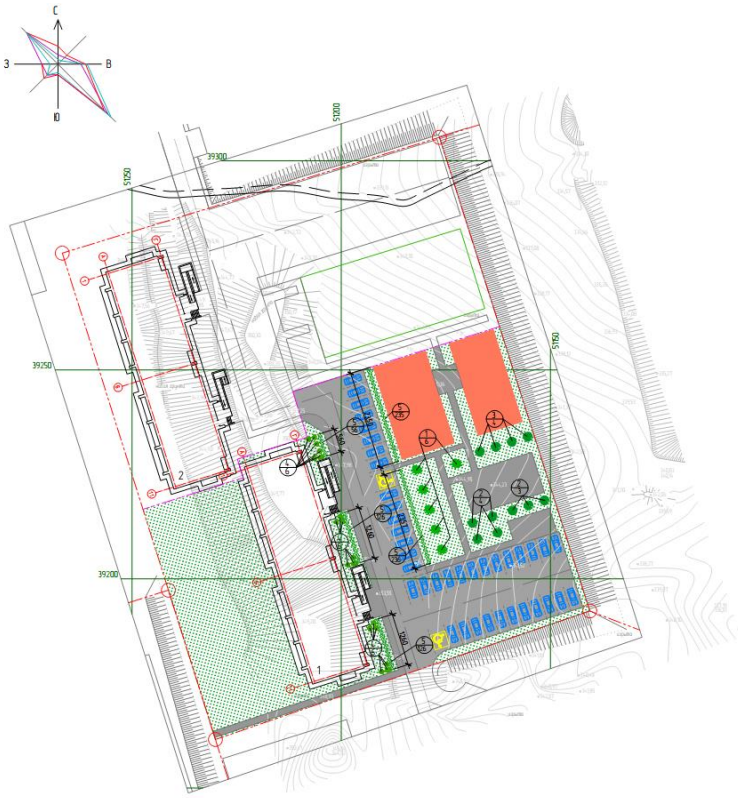

Рис. 1 Ситуационный план

Проектируемый земельный участок граничит:

–на севере – со свободной от застройки территорией;

–на юге – со свободной от застройки территорией;

–с запада – с территорией перспективной застройки;

–с востока – с территорией перспективной застройки.

Участок строительства свободен от зданий, сооружений, элементов благоустройства и озеленения, инженерных сетей.

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. 90;

– 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 внутриплощадочными 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 также 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, 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.

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 также 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 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	1,1366
2	Площадь застройки	м. кв	922,00
3	Площадь покрытий	м. кв	2687,77
4	Площадь озеленения	м. кв	2470,36
5	Прочие площади	м. кв	10661,41

6.2.2 Конструктивные решения:

Неподвижные опоры

Неподвижные опоры - монолитные железобетонные, толщиной 400 мм, из бетона класса В15, армированные вертикальными арматурными сетками из стержней класса AIII по ГОСТ5781-82*. Опоры полностью заглублены в грунт. В основании предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5.

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.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Теплоснабжение

Проект тепловой сети разработан на основании технических условий № 07-01-02-42/120 от 15.04.2018 г.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ 2, согласно схеме развития г. Усть-Каменогорска, резервный теплоисточник - котельная №2 АО "УК ТС".

Параметры теплоносителя - 150/70 °С.

Трубы в проекте использованы стальные электросварные из стали 20, термически обработанные гр."В" по ГОСТ 10704-91 изолированные пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке в соответствии с ГОСТ 30732-2006.

Прокладка тепловых сетей предусматривается подземная бесканальная.

Под парковкой над трубопроводами предусмотрена укладка разгрузочных плит.

Конструкция предизолированных труб заводского изготовления состоит из стального (рабочего) трубопровода, изолирующего слоя из жёсткого пенополиуретана и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления. Защитная оболочка трубопроводов теплосети при надземной прокладке выполняется из оцинкованной стали.

Трубы укладываются непосредственно в грунт на песчаное основание толщиной 150мм с песчаной обсыпкой толщиной 150 мм, не содержащей твёрдых примесей, способных вызвать повреждения оболочки труб, с подбивкой пазух между теплопроводами и послойным уплотнением, как между трубами, так и между трубами и стенками траншеи. Песок должен быть с размером фракции не более 16 мм и не должен содержать крупных включений с острыми кромками, которые могут повредить защитный слой трубопроводов и соединительные муфты. Над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная лента.

Трубопроводы также оснащаются системой оперативного дистанционного контроля за состоянием конструкции трубопроводов (ОДК).

Способ укладки труб в траншею принят: прокладка труб в холодном состоянии с использованием дополнительных компенсаторов. Компенсация температурных деформаций при данном способе осуществляется за счёт использования компенсирующей способности углов поворота трассы и П-образного компенсатора.

В местах прохода трубопроводов через строительные конструкции предусматриваются резиновые уплотнения на каждом трубопроводе. Резиновые уплотнения изготавливаются из стойкой резины и обладают хорошим герметизирующим эффектом, а так же выдерживают перемещения, связанные с тепловым расширением в точке ввода.

Протяженность трассы 62,0 м.

ЭкспертТехСтрой

Таблица 2

Ведомость тепловых потоков

Поз.	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Гкал/част			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Общий
1	Жилой дом поз. 90	0.21		0.17	0.38

Система оперативного дистанционного контроля за влажностью

Для определения мест утечек теплоносителя и контроля над состоянием теплоизоляционного слоя предизолированных трубопроводов проектом предусмотрена система оперативного дистанционного контроля импульсного типа "Термолайн" при помощи переносного детектора ПИККОН" ДПП-А.

Принцип действия СОДК импульсного типа "Термолайн" основан на измерении электрического сопротивления теплоизоляционного слоя между стальной трубой и проводами системы контроля. Сигнальную цепь образуют два медных провода разного цвета сечением 1,5 мм², проходящие по всей длине теплотрассы.

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.

Возможность проверки сразу всей тепловой сети на наличие утечек обеспечена за счет закольцовки проводов СОДК в тепловой камере и жилом доме с закольцовкой проводов под металлической заглушкой изоляции.

В проекте системой контроля предусмотрена установка в герметичном корпусе в тепловой камере терминала КТ-15 Г.

В пределах теплофикационных камер, земле и надземно соединительный кабель прокладывается в защитном футляре из оцинкованной трубы диаметром 50х3,5 мм.

осуществляется с использованием импульсного рефлектометра.

Водоснабжение и канализация

Сети водоснабжения и водоотведения запроектированы согласно задания на проектирование, технических условий № 861 от 21.12.2017 г. ГКП «Оскемен Водоканал» на водоснабжение и канализацию; письма № 04-11-1845 от 30.07.2018 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» с указанием точек подключения сетей водоснабжения.

В соответствии с техусловиями гарантийный напор в точке подключения составляет 70 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 существующем 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 57х3,0 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.

Для сбора ливневых стоков с площадки дома предусмотрены дождеприемники, через которые стоки поступают в проектируемую сеть и подключаются в существующую сеть диаметром 250 мм.

Трубопроводы на сети бытовой и ливневой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 160-200 мм по ГОСТ 32413-2013.

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

Таблица 3

Основные показатели по чертежам НВК

Наименование	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	25,20	2,18	1,02
Бытовая канализация К1	42,00	5,39	4,03
Ливневая канализация	-	-	23,09

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 – 9,0 м;
- канализации – 151,0 м., в том числе: бытовой канализации – 48,0 м.

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

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

В проекте учтены требования СНиП РК 2.02-05-2009 «Противопожарная безопасность зданий и сооружений», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности".

Генплан участка строительства разработан с учетом подъезда пожарного автотранспорта.

На сети водоснабжения имеются существующие 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.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 520 м с южной стороны от участка проектирования.

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 22 наименований. Выбросы осуществляются от земляных работ, складов песка, щебня, ПГС, сварочных работ, пересыпки сухих строительных смесей и извести, малярных работ, газовой резки, сварки полиэтиленовых труб, битумных работ, металлообработки. 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-Ѳ. На период строительства расчет рассеивания проводился для полиэтена, бутилацетата, пропан-2-она, пыли неорганической: 70-20 % 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 1,022139 г/с, 2,501214608 т/год в соответствии с таблицей 4 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:		**1,022139**	**2,501214608**
в том числе:			
0123	Железо (II, III) оксиды	0,002099	0,00026885
0128	Кальций оксид	0,000031	0,0000001
0143	Марганец и его соединения	0,000203	0,00002761
0301	Азота (IV) диоксид	0,000306	0,000015
0337	Углерод оксид	0,023975	0,000655
0406	Полиэтен (Полиэтилен)	0,011836	0,00032
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,0135	0,000074
0621	Метилбензол	0,0428	0,01992
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0078	0,00591
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0046	0,00396
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)	0,0022	0,0031
1210	Бутилацетат	0,0173	0,00433
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0418	0,00357
1411	Циклогексанон	0,0026	0,00003
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,011836	0,00032
2732	Керосин	0,0278	0,0047
2752	Уайт-спирит	0,0133	0,00004
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,07221	0,00006
2902	Взвешенные частицы	0,0052	0,00007

ЭкспертТехСтрой

Наименование вредных веществ		Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период СМР	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,712223	2,453761048
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,00512	0,000043
2930	Пыль абразивная	0,0034	0,00004

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. Водоотведение – в биотуалет и водонепроницаемый выгреб с вывозом стоков специализированной организацией по мере накопления. Водопотребление для технических нужд осуществляется безвозвратно.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение решаются централизованно.

Ливневые стоки отводятся в проектируемые внутриквартальные сети ливневой канализации микрорайона 19.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются отходы в количестве 0,41914 т/год (в т.ч. твердо-бытовые отходы, остатки и огарки сварочных электродов, ветошь промасленная, 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 образуется смет с территории в количестве 13,44 т/год (твердо-бытовые отходы). 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

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы объёмом 637,136 м^3. Плодородный грунт в объеме 209,507 м^3 будет использован для озеленения прилегающей территории, а избыток плодородного грунта в объёме 427,629 м^3 будет вывезен в места, согласованные с ЖКХ района размещения.

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.

Согласно данных рабочего проекта, вырубка и корчевка зеленых насаждений на территории рассматриваемого участка проектирования не предусматривается.

Настоящим проектом предусмотрено благоустройство территории, посадка деревьев и кустарников. Площадь озеленения составит - 2095,07 м^2. Высаживаются деревья: сирень – 17 шт, вяз мелколистный – 1449 шт.

Представленные на рассмотрение материалы оценки воздействия на окружающую среду для рабочего проекта «Строительство восьми пятиэтажных жилых домов с

инженерными сетями в 4 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорска. (поз.88, 88/1, 88/2, 88/3, 89, 89/1, 90, 91)наружные сети и благоустройство к жилому дому позиции 90» **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 4 квартале 19 жилом районе, параллельно проспекту Карла Маркса. Площадь участка составляет 1,1366 га. 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. Въезд на придомовую территорию жилого дома запроектирован с одной стороны с проезда примыкающего к проспекту Карла Маркса. 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 поверхностных вод запроектирован со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы. Сток ливневых и талых вод организован в пониженные места рельефа, в дальнейшем собираются в проектируемую ливневую канализацию.

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 восьми пятиэтажных жилых домов с инженерными сетями в 4 квартале 19 жилого района г. Усть-Каменогорска (поз.88, 88/1, 88/2, 88/3, 89, 89/1, 90,91). Наружные сети и благоустройство к жилому дому поз. 90», **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;

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 № 04-11-2288 от 25.09.2018 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 19.1.2) 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

Эксперт ГосСтрой

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 восьми пятиэтажных жилых домов с инженерными сетями в 4 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорска (поз.88, 88/1, 88/2, 88/3, 89, 89/1, 90,91). Наружные сети и благоустройство к жилому дому поз.90» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Уточнено наименование РП, в состав проекта включен ПОС.

Генеральный план

2. Согласно п. 39, п. 44 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» предусмотрен подъезд пожарных машин с двух продольных сторон жилого дома – вдоль оси «А» дома предусмотрено устройство проезда.
3. Согласно п. 44 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расстояние от края проезда до стены здания принято 5 – 8 м.
4. Согласно требованиям: п. 45 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» таблицы 8, п.п. 8.3.3 СП РК 3.01-101-2013; таблицы 1, п. 4.8 СП РК 3.03-104-2014 предусмотрено устройство облегченного типа дорожной одежды для автопроездов и площадок (в качестве примера рис. 5.4 СН РК 3.03-19-2006).
5. Согласно разделу 9, приложению «Ф» ГОСТ 21.508 доработан план благоустройства – указаны на плане границы типов дорожных одежд.
6. Согласно приложению «С» ГОСТ 21.508 разработаны конструкции дорожных одежд по типам дорожных одежд.
7. Разработана конструкция бордюрного пандуса, при пересечении пешеходных коммуникаций с проездами, для обеспечения спуска маломобильных групп населения с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.
8. Согласно п. 14 задания на проектирование, п.п. 2-3, раздела «В» АПЗ № 119/0-18 от 23.05.2018 г. обеспечено требуемое количество машино-мест на открытых стоянках у жилого дома, в соответствии с разделом 8.1 СП РК 3.01-101-2013.
9. Согласно разделу 5 ГОСТ 21.508 доработан разбивочный план – указаны размеры и привязки проездов, автостоянки, машино-мест.
10. Указано расположение площадка для установки контейнеров ТБО. Ведомость МАФ дополнена контейнерами под ТБО.

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. Указана конструкция газона в соответствии с разделом Б.2 СП РК 3.01-105-2013.

Конструктивные решения

14. Представлен раздел ТС.КЖ в пояснительной записке.

15. Лист ТС.КЖ-1. Общие данные: указанные СНиПы исключены, заменены на действующие согласно, Приказа № 320-НК от 25.12.2017 г.

16. Лист ТС.КЖ-2. Неподвижная опора Н1: заложены гильзы для прохода трубопровода.

Теплоснабжение

17. Климатические данные для проектирования (обеспеченностью 0.92 по параметрам Б) приняты в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

18. В «Общих указаниях» откорректирована тепловая нагрузка.

19. Представлены чертежи тепловой камеры, где производится подключение теплосети с указанием размеров и существующего оборудования.

20. Приведены указания (высота, ширина, длина) компенсирующих матов.

21. При прохождении под автодорогами и парковками предусмотрена укладка железобетонных разгрузочных плит.

22. В тепловой камере запроектирован терминал в гидроизолированном корпусе, кабель проложен в футляре из водогазопроводных оцинкованных труб.

Водоснабжение и канализация

23. Трубы К2 приняты раструбными, внутренним диаметр не менее 200 мм.

Сметный раздел

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

25. Сводный и сметный расчеты стоимости строительства согласованы заказчиком.

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

ЭкспертТехСтрой

Таблица 5

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая площадь участка	га	1,1366	1,1366	-
2	Протяженность сетей:				-
	- теплоснабжения	м	62,0	62,0	-
	- водоснабжения	м	9,0	9,0	-
	- канализации	м	151,0	151,0	-
3	Общая сметная стоимость	млн.	87,060	81,529	-5,531

	строительства в текущих ценах 2019 г.г	тенге			
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	72,548	68,493	-4,055
	оборудование		-	-	-
	прочие затраты		14,512	13,036	-1,476
4	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство восьми пятиэтажных жилых домов с инженерными сетями в 4 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорска (поз.88, 88/1, 88/2, 88/3, 89, 89/1, 90,91). Наружные сети и благоустройство к жилому дому поз.90»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая площадь участка	1,1366	га
Протяженность сетей:		
- теплоснабжения	62,0	м
- водоснабжения	9,0	м
- канализации	151,0	м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019г.	81,529	млн. тенге
в том числе:		
СМР	68,493	млн. тенге
прочие затраты	13,036	млн. тенге
Продолжительность строительства	5,0	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. Настоящее заключение действительно при наличии технических условий на подключение к сетям ливневой канализации.

5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке.

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.

Низамиев Р.Т.

Директор

ЭкспертТехСтрой

Танекенова А.О.

Эксперт

Вахранёва А.И.

Специалист

Миросенко Ю.В.

Эксперт

Шушакова Т.А.

Эксперт

Шалаев А.В.

Эксперт

Котельникова Ю.А.

Эксперт

ЭкспертТехСтрой