«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.). №91 үйдің сыртқы инженерлік желілер мен абаттандыруы**»**
жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

05.03.2019 ж. № ЭТС-0028/19

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.). №91 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-0028/19 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.91**»**

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.91»** 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 г.Усть-Каменогорска»(поз.88, 88/1, 88/2, 88/3, 89, 89/1, 90,91). Наружные сети и благоустройство к жилому дому поз.91».

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 г.Усть-Каменогорска»(поз.88, 88/1, 88/2, 88/3, 89, 89/1, 90,91). Наружные сети и благоустройство к жилому дому поз.91».

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.

Проектировщик раздела «Сети теплоснабжения» ТОО «Tau Saulet», гос.лицензия №180032213 от 14.02.2018г. на проектирование по 3 категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО». Акимат ВКО.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование объекта от 11.09.2017 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска»;
- письмо №04-11-1882 от 02.08.2018г. выданное руководителем ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» К. Танекеновым о выполнении проектов благоустройства и инженерных сетей отдельно к каждому дому;
- письмо № 04-11-2290 от 25.09.2018 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» о строительстве по программе 004015 «Проектирование и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры», специфика 431;
- постановление № 4359 от 23.10.2017 г. акимата г. Усть-Каменогорска о предоставлении ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» временного безвозмездного землепользования на земельный участок для проектироания и строительства жилых домов в 19 жилом районе поз. 89/1, 91;
-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 жилом домам поз. 89/1 в 4 квартале 19 жилого района;
- земельно-кадастровый план № 085707 на земельный участок площадью 1,6360 га (кадастровый номер 05-085-102-1422) для проектирования и строительства жилого дома поз. 89/1, 91 в 19 жилом районе г. Усть-Каменогорска ВКО;
- архитектурно-планировочное задание № 119/0-18 от 23.05.2018 г., выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска»;
- письмо № 04-11-2290 от 25.09.2018 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» о начале строительства – май 2019 года;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «BauProjekt» в 2018 году (лицензия ГСЛ № 17002425 от 10.02.2015 г.);

ЭкспертТехСтрой

- топографическая съемка, выполненная ТОО «BauProjekt» в 2017 г., гослицензия № 150009285 от 05.02.2018 г.

Технические условия:

- № 862 от 21.12.2017 г. ГКП «Оскемен Водоканал» на водоснабжение и канализацию»;
- № 07-01-02-42/121 от 15.04.2018 г. АО «УК ТС» на теплоснабжение;
- письмо № 04-11-1845 от 30.07.2018 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» с указанием точек подключения сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- письмо № 01-01-11/05-01-450 от 30.05.2018 г. ГКП «Оскемен Водоканал» с согласованием проектных решений;
- письмо № 04-11-2290 от 25.09.2018 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» с согласованием проектных решений.
- письмо №ЮЛ-7-00052 от 05.03.2018г. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» о согласовании проекта;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (146.2017-1.91):

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 4 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области параллельно пр. Крала Маркса.

Рельеф на участке изысканий холмистый.

Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 340,00-325,00 м.

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

Согласно, отчета по инженерно-геологическим изысканиям от 2017 г., выданным ТОО «BauProjekt», выявленно:

Площадка проектируемого строительства жилого дома расположена в крайней западной части г. Усть-Каменогорска.

В геоморфологическом отношении площадка находится в пределах левобережного западного коренного склона долины р. Иртыш, на расстоянии 4,50 км от русла реки.

На участках развития скальных палеозойских пород развит среднегорный тип рельефа типично денудационного облика с мягкими очертаниями склонов, плоскими водоразделами и вершинами. Абсолютные отметки горного рельефа на участке изысканий составляют 332,83-336,21 м. 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 321,30 м - 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.

Геологическое строение исследованной территории, по данным выполненной инженерно-геологической разведки до глубины 12,00-12,60 м от дневной поверхности представлено верхнечетвертичными делювиально-пролювиальными отложениями и скальными породами.

Верхне-средне-нижнечетвертичные делювиально-пролювиальные отложения представлены суглинками с включениями мелкого дресвы и щебня, щебенисто-дресвяные отложения заполнитель суглинок, супесь и скальными породами палеозоя. Мощность составляет 12,1-12,70 м, при этом мощность почвенно-растительного слоя не превышает 0,30-0,50 м.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы.

Почвенно-растительный слой (ПРС).

На участке производства работ вскрыт повсеместно. В среднем, вскрытая мощность отложений равна 0,50 м.

Первый элемент (I) – 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 вскрыто повсеместно и в литологическом разрезе залегают в основном вторым слоем. В среднем, вскрытая мощность отложений равна 1,80 м.

Характеристика грунта: природная влажность 0,10; влажность при водонасыщении 0,24; степень влажности 0,47; плотность грунта 1,67 г/см^3; плотность водонасыщенного грунта 1,90 г/см^3; плотность сухого грунта 1,40 г/см^3; плотность частиц грунта 2,67 г/см^3; пористость 43,1%; коэффициент пористости 0,70; влажность на пределе текучести 0,24; влажность на пределе раскатывания 0,17; число пластичности 0,07; показатель текучести меньше 0,0-0,12; показатель текучести при полном водонасыщении 0,55-0,68.

Расчетное сопротивление суглинистых грунтов, принимается равным R_0=180 кПа (1,8 кгс/см^2).

Грунты классифицируются как суглинки твердой консистенции. При полном водонасыщении грунты приобретают пластичные свойства и характеризуются как мягкопластичные.

Суглинки не просадочные, относятся к ненабухающим.

По содержанию водорастворимых хлоридов по отношению к железобетонным конструкциям агрессивными свойствами не обладают.

ЭкспертТехСтрой

По степени засоленности среднерастворимыми солями (гипсом и ангидритом) суглинки характеризуются как незасоленные.

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 применительно к 3-й сухой зоны влажности (для регионов Республики Казахстан) - неагрессивные.

Второй элемент (II) – скальные грунты палеозоя габбродолериты (PZ) 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, светлосерой массы породы.

В зоне гипергенезиса исходные материнские породы сильновыветрелые (коэффициент выветрелости грунтов 0,60-,70), значительно трещиноватые, изменены до слабо рухлякового состояния и «разборной скалы».

Скальные грунты 2 ИГЭ вскрыты на площадке всеми инженерно-геологическими скважинами под толщей делювиально-пролювиальных суглинистых отложений до глубины 1,50-2,80 м, вскрытая мощность 1,60-1,80 м.

Плотность выветрелых и «разборных» скальных грунтов 2 ИГЭ варьирует в пределах 2,25-2,48 гс/см^3, нормативное значение плотности составляет 2,36 гс/см^3.

Предел прочности на одноосное сжатие в сухом состоянии сильновыветрелых, слабо рухляковых и «разборных» габбродолеритов 2 ИГЭ составляет: 46,8-49,4 Мпа, среднее значение 47,2 Мпа.

Коэффициент размягчаемости грунтов варьирует от: 0,71 меньше 0,75 до 0,79 больше 0,75, т.е. грунты 2 ИГЭ характеризуются как не размягчаемые.

Предел прочности на одноосное растяжение в сухом состоянии сильновыветрелых, слабо рухляковых и «разборных» габбродолеритов 2 ИГЭ составляет: 4,6-5,2 Мпа, среднее значение 4,8 Мпа.

Расчетное сопротивление «Ro» скальных грунтов 2 ИГЭ для площадки изысканий может быть принято равным 3,5 кгс/см^2 (350 кПа).

Грунты 2 ИГЭ относятся к водопроницаемым.

Третий элемент (III) – скальные грунты палеозоя габбродолериты, (PZ) 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, светлосерой массы породы.

В зоне гипергенезиса исходные материнские породы средневыветрелые (коэффициент выветрелости грунтов 0,82-0,85), умеренно до значительной степени трещиноватые.

Скальные средневыветрелые грунты 3 ИГЭ вскрыты на площадке изысканий всеми инженерно-геологическими скважинами до забоя (Н=12,00-12,60 м).

Плотность средневыветрелых скальных грунтов 3 ИГЭ варьирует в пределах 2,62-2,75 гс/см^3, нормативное значение плотности составляет 2,68 гс/см^3.

Предел прочности на одноосное сжатие в сухом состоянии средневыветрелых и умеренно трещиноватых габбродолеритов 3 ИГЭ составляет: 78,5-100,2 Мпа, среднее значение 89,2 Мпа.

Коэффициент размягчаемости грунтов составляет: 0,84-0,89 больше 0,75, т.е. грунты 3 ИГЭ характеризуются как не размягчаемые.

Предел прочности на одноосное растяжение в сухом состоянии средневыветрелых габбродолеритов 3 ИГЭ составляет: 6,1-6,8 Мпа, среднее значение 6,4 Мпа.

Угол внутреннего трения 38-42^0, удельное сцепление 18-27 кПа.

Эксперт Техстрой

Расчетное сопротивление «Ro» скальных грунтов 3 ИГЭ может быть принято равным 6,0 кгс/см^2 (600 кПа).

Средневыветрелые и трещиноватые грунты 3 ИГЭ относятся к водопроницаемым.

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 промерзания: насыпных отложений - 2,25 м; суглинков, супесей - 2,05 м; гравийно-галечников - 2,42 м.

Сейсмичность района – 7 баллов. Сейсмичность площадки – 7 баллов. Категория грунта 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 1,6360 га.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании земельно-кадастрового плана земельного участка № 085707 от 17.10.2017 г. (кадастровый номер земельного участка 05-085-102-1422; площадь земельного участка – 1,6360 га; целевое назначение земельного участка – для проектирования, строительства многоэтажного жилого дома; адрес – Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, 19 жилой район, позиция 91).

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. 91;
- 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.

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

ЭкспертТехСтрой

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	1,6360
2	Площадь участка в границах поз. 91	м.кв	9988,64
3	Площадь застройки	м. кв	2201,29
4	Площадь покрытий	м. кв	7324,02
5	Площадь озеленения	м. кв	6338,19
6	Прочие площади	м. кв	496,50

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы.
Теплоснабжение

Проект тепловой сети разработан на основании технических условий № 07-01-02-42/121 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.

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: 27 м.

Таблица 2

Ведомость тепловых потоков

Поз.	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Гкал/част			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Общий
1	Жилой дом поз. 91	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.

Водоснабжение и канализация

Сети водоснабжения и водоотведения запроектированы согласно задания на проектирование, технических условий № 862 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:

ЭкспертТехСтрой

- 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 160 мм.

Для сбора ливневых стоков с площадки дома предусмотрены дождеприемники, через которые стоки поступают в проектируемую сеть и подключаются в ранее запроектированную сеть диаметром 200 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 ВК

Наименование	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	37,80	2,85	1,26
Бытовая канализация К1	63,00	7,12	4,67
Ливневая канализация			39,41

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 – 16,0 м;
- канализации – 210,0 м, в том числе: бытовой канализации – 97,0 м.

6.2.3 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.

ЭкспертТехСтрой

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.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 300 м с юго-восточной 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-Ө. На период строительства расчет рассеивания проводился для полиэтена, пропан-2-она, циклогексанона, 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 1,10252 г/с, 3,274216608 т/год в соответствии с таблицей 1 настоящего заключения.

ЭкспертТехСтрой

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:		**1,10252**	**3,274216608**
в том числе:			
0123	Железо (II, III) оксиды	0,002099	0,00026185
0128	Кальций оксид	0,000031	0,0000001
0143	Марганец и его соединения	0,000203	0,00002661
0301	Азота (IV) диоксид	0,000306	0,000015
0337	Углерод оксид	0,024166	0,000655
0406	Полиэтен (Полиэтилен)	0,011931	0,00032
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,0135	0,000044
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	0,00347
1411	Циклогексанон	0,0026	0,00003
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,011931	0,00032
2732	Керосин	0,0278	0,0073
2752	Уайт-спирит	0,0133	0,00003
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,07221	0,00007
2902	Взвешенные частицы	0,0052	0,00006
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,792223	3,224311048
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.

ЭкспертТехСтрой

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

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются отходы в количестве 0,46263 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 20,69 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 998,864 м^3. Плодородный грунт в объеме 424,312 м^3 будет использован для озеленения прилегающей территории, а избыток плодородного грунта в объёме 574,552 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 - 6338,19 м^2. Высаживаются деревья: ель сибирская – 8 шт, рябина сибирская – 12 шт, береза плакучая – 11 шт, сирень – 24 шт, вяз мелколистный – 1555 шт.

Вывод

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 91» **соответствуют** действующим нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Эксперт Госстрой

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 1,6360 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. 91», **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,

ЭкспертТехСтрой

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 6,0 месяцев.

Согласно письма заказчика № 04-11-351 от 27.02.2019 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) 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:

Эксперт техстрой

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 г.Усть-Каменогорска»(поз.88, 88/1, 88/2, 88/3, 89, 89/1, 90,91). Наружные сети и благоустройство к жилому дому поз.91» 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. Внесено пояснение, согласно разделу 7, приложению «Л» ГОСТ 21.508 вытесненный грунт от устройства подземных частей здания был подсчитан ранее, при строительстве жилого дома.
10. Согласно отчёту по инженерно-геологическим изысканиям, плану выработок, согласно п. 5.1 г) ГОСТ 21.508 на разбивочном плане указаны выработки инженерно-геологических изысканий.
11. 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.
12. План озеленения. Конструкция газона откорректирована в соответствии с разделом Б.2 СП РК 3.01-105-2013.
13. 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

Пояснительная записка

15. Представлен раздел ТС.КЖ.

Альбом чертежей

16. Лист ТС.КЖ-1. Общие данные:

- указанные СНиПы исключены, заменены на действующие согласно, Приказа № 320-НК от 25.12.2017 г.

17. Лист ТС.КЖ-2. Неподвижная опора Н1:

- заложены гильзы для прохода трубопровода.

Теплоснабжение

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

19. В «Общих указаниях» откорректирована тепловая нагрузка.

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

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

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

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

Сметный раздел

24. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в 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.

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	1,6360	1,6360	-
2	Протяженность сетей:				-
	- теплоснабжения	м	27,0	27,0	-
	- водоснабжения	м	16,0	16,0	-
	- канализации	м	210,0	210,0	-
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2019г.	млн. тенге	122,995	116,557	-6,438
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	101,412	98,039	-3,373
	оборудование		-	-	-
	прочие затраты		21,583	18,518	-3,065
3.1	Из них:				
	- 2018 г. (ПИР);	млн. тенге		0,783	
	- 2019 г.			115,774	
4	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	-

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 г.Усть-Каменогорска»(поз.88, 88/1, 88/2, 88/3, 89, 89/1, 90,91). Наружные сети и**

ЭкспертТехСтрой

благоустройство к жилому дому поз.91» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая площадь участка	1,6360	га
Протяженность сетей:		
- теплоснабжения	27,0	м
- водоснабжения	16,0	м
- канализации	210,0	м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2019 г.г.	116,557	млн. тенге
в том числе:		
СМР	98,039	млн. тенге
прочие затраты	18,518	млн. тенге
Продолжительность строительства	6,0	месяцев

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

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

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

5. Настоящее заключение действительно при наличии технических условий на подключение к сетям ливневой канализации.

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

Танекенова А.О.

Эксперт

Вахранёва А.И.

Специалист

Миросенко Ю.В.

Эксперт

Шушакова Т.А.

Эксперт

Шалаев А.В.

Эксперт

Котельникова Ю.А.

Эксперт