«Поз тұрғын үй құрылысы. 58/2А, ШҚО, Өскемен қ.19 тұрғын ауданында. Сыртқы инженерлік желілер және абаттандыру. Су бұру желілері поз. 58/2А, поз. 60А, поз. 63А**»**
жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

26.02.2020 ж. № ЭТС-0017/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өскемен қаласының құрылыс бөлімі» ММ
Өскемен қаласы

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

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Поз тұрғын үй құрылысы. 58/2А, ШҚО, Өскемен қ.19 тұрғын ауданында. Сыртқы инженерлік желілер және абаттандыру. Су бұру желілері поз. 58/2А, поз. 60А, поз. 63А» 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-0017/20 от 26.02.2020 г.

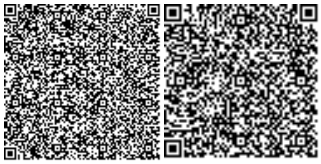
по рабочему проекту
«Строительство жилого дома поз. 58/2А, в 19 жилом районе г. Усть-Каменогорска, ВКО. Наружные инженерные сети и благоустройство. Сети водоотведения к поз. 58/2А, поз. 60А, поз. 63А**»**

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

ЭкспертТехСтрой

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

город Усть-Каменогорск



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство жилого дома поз. 58/2А, в 19 жилом районе г. Усть-Каменогорска, ВКО. Наружные инженерные сети и благоустройство. Сети водоотведения к поз. 58/2А, поз. 60А, поз. 63А»** 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 жилого дома поз. 58/2А, в 19 жилом районе г. Усть-Каменогорска, ВКО. Наружные инженерные сети и благоустройство. Сети водоотведения к поз. 58/2А, поз. 60А, поз. 63А».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЭТС-03/00004 от 31.01.2020 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство жилого дома поз. 58/2А, в 19 жилом районе г. Усть-Каменогорска, ВКО. Наружные инженерные сети и благоустройство. Сети водоотведения к поз. 58/2А, поз. 60А, поз. 63А».

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

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

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование объекта от 20.11.2019 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска»;
- письмо № 04-11-146 от 27.01.2020 г. ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» о строительстве по программе 004011 за счет средств местного и областного бюджетов;
- архитектурно-планировочное задание № 96/0-15 от 07.07.2015 г. на проектирование объекта, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска»;

земельно-кадастровый план № 086050 от 27.09.2018 г. на земельный участок площадью – 5,1179 га (кадастровый номер – 05-085-092-622) для проектирования и строительства многоэтажных жилых домов с инженерными сетями;

- письмо № 66 от 11.02.2020 г. ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» с указание расходов по зданиям;
- письмо № 69 от 17.02.2020 г. ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» о подтоплении подвальных частей зданий и необходимости устройства дренажа;
- письмо № 04-11-142 от 27.01.2020 г. ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» о начале строительства - май 2020 года;
- генеральный план участка, согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска», ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорск»;
- перечень материалов и оборудования, утвержденный заказчиком;
- лист-заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ВК ГИИИз» (лицензия ГСЛ № 003780 от 29.03.2001 г.) с уточнением сейсмичности в 2019 году;
- отчет по топографо-геодезических изысканиям, выполненная ТОО «ALTAYGEO» (лицензия № 18002307 от 23.04.2018 г.) в 2020 г.;

Технические условия:

- № 408 от 25.08.2015 г. ТОО «Оскемен Водоканал» на водоснабжение и канализацию дома 58/2А с продлением письмом № 01-011/05-01-575 от 13.08.2019 г.;

ЭкспертТехСтрой

- письмо № 04-11-403 от 20.02.2020 г. заказчика с указанием гарантийного напора в точке врезки в сеть водопровода;
- № 04-11-1554 от 16.08.2019 г заказчика на ливневую и дренажную канализацию;
- № 07-01-02-10/00492 от 09.08.2019 г. АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» на теплоснабжение дома 58/2А.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- письмо № 04-11-373 от 17.02.2020 г. заказчика с согласованием проектных решений по дренажу;
- письмо № 04-11-153 от 27.01.2020 г. ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» с согласованием проектных решений.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (АВ/19-07.40):

Том 1. Паспорт рабочего проекта. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Генеральный план.
Наружные сети водоснабжения и канализации.
Ливневая сеть и дренаж.
Тепловые сети.
Система операционного дистанционного контроля.
Строительные решения тепловых сетей.
Том 3. Проект организации строительства.
Том 4. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Том 5. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства – обеспечение населения необходимыми инженерными коммуникациями.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок изысканий под проектируемые жилые дома расположен в районе ул. Западная на левом берегу р.Иртыша в 19 жилом районе г. Усть-Каменогорска, ВКО.

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 – IB.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По результатам инженерно-геологических исследований выделено 2 основных инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

1 ИГЭ - глина светло-коричневая, коричневая, плотная, полутвердой консистенции, интенсивно ожелезненная. По данным компрессионных испытаний просадочных свойств глины не проявили - относительная деформация просадочности при замачивании последней ступени 0,000-0,004. По величине относительной деформации набухания в условиях свободного набухания (без нагрузки) 0,009-0,050, т.е. глины от ненабухающих до слабонабухающих.

Эксперт Строй

По данным материалов ранее выполненных изысканий (с/п 16287) степень агрессивности глин по содержанию сульфатов (650,2-8164,2мг/кг) от слабо- до сильноагрессивной по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 по ГОСТ 10178-85, по содержанию хлоридов (31,91-205,7мг/кг) грунты агрессивными свойствами к железобетонным конструкциям не обладают. Вскрыты с глубины 0,7-0,8м. Мощность слоя составляет 5,9-6,9 м.

2 ИГЭ – суглинки, супеси и глины залегают с глубины 6,7-8,3 м.

3 ИГЭ – гранодиориты серые мелкие сильнотрещиноватые, сильновыветрелые, залегают с глубины 8,5-9,7 м.

На участке проектируемого жилого дома развит водоносный горизонт, с напором 7,40-8,90 (абс. отм. 353,23-355,19м), приуроченный к зоне коры выветривания мелкозернистых гранодиоритов. Для "верховодки" также характерно резкое сезонное повышение уровня. Режим подземных вод территории не изучался. Во время весеннего снеготаяния возможен подъем уровня ориентировочно на 1,5-2,0 м. Повышение или понижение уровня зависит от количества атмосферных осадков, интенсивности застройки территории, что как правило, приводит к нарушению существующего рельефа и увеличению инфильтрации талых вод в горизонт. Учитывая, что в разрезе вышеописанных отложений присутствуют близко залегающие водоупорные глины, площадку следует отнести к потенциально подтопляемой. По химическому составу вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-натриевая с сухим остатком 398,2мг/л. Реакция воды кислая (pH=6,9). По содержанию водорастворимых сульфатов (137,9мг/кг) и хлоридов (17,04мг/кг) подземные воды агрессивных свойств к бетонам и арматуре железобетонных конструкций не проявляют.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для суглинков и глин – 2,17 м.

Сейсмичность участка – 7 баллов.

Категория грунта по сейсмичности – II.

Уточненная сейсмичность площадки – 7 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен в Восточно-Казахстанской области, в левобережной части города Усть-Каменогорска, на отведённом земельном участке общей площадью 5,1179 га.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании земельно-кадастрового плана № 086050 от 27.09.2018 г. (кадастровый номер земельного участка – 05-085-092-622; площадь земельного участка – 5,1179 га; целевое назначение земельного участка – для проектирования и строительства многоэтажных жилых домов с инженерными сетями; адрес – Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, Левый берег).

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

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.

ЭкспертТехСтрой

В рабочем проекте предусмотрено функциональное зонирование территории участка строительства на зоны, с размещением в них следующих зданий и сооружений:

- жилую зону – с многоэтажным жилым домом;
- общественную зону – с площадками общего пользования (открытыми автопарковками; площадками для игр детей различного возраста; площадкой для отдыха взрослого населения; комплексной игровой площадкой; хозяйственной площадкой; площадкой под контейнеры ТБО);
- зону инженерной и транспортной инфраструктур – с внутриплощадочными проездами, площадками и инженерными сетями.

При благоустройстве территории участка строительства предусмотрена возможность проезда пожарных машин и автотранспорта к зданию, по проектируемым проездам и площадкам, с существующих улиц микрорайона.

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

Параметры открытых автопарковок 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.

В рабочем проекте предусмотрена сплошная вертикальная планировка участка строительства, с учётом: ранее принятых проектных решений; существующей ситуации и 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.

Отвод поверхностных вод предусмотрен со скоростями, исключающими возможность образования эрозии почвы, с использованием открытой системы водоотвода к водоотводным лоткам, расположенным с нагорной стороны от жилого дома и лоткам проезжей части проездов, площадок, а далее в закрытую систему ливневой канализации.

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. Дорожная одежда пешеходных дорожек и площадок, рассчитанная на пешеходную нагрузку предусмотрена с покрытием из тротуарных цементобетонных плиток, с установкой по краю пешеходной зоны бортовых бетонных камней марки БР 100.20.08 по ГОСТ 6665. Покрытие площадок общего пользования предусмотрено из резиновых плиток.

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.

Ширина пешеходных дорожек предусмотрена с учётом интенсивности пешеходного движения и пропускной способности одной полосы движения и возможности передвижения маломобильных групп населения.

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, соблюдения размеров земляных комов, ям и траншей для посадки зелёных насаждений.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, 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 земельного участка	га	5,1179
2	Площадь застройки	м. кв	1218,50
3	Площадь покрытий	м. кв	7948,00
4	Площадь озеленения	м. кв	2285,50
5	Прочие площади	м. кв	39727,00

6.2.2 Конструктивные решения

В проекте выполнена подземная прокладка трубопроводов тепловых сетей в непроходных каналах.

Коммуникации тепловых сетей проложены в железобетонных каналах, выполненных из сборных железобетонных лотков и плит по серии 3.006.1-2.87. Под лотками устраивается бетонная подготовка из бетона В 3,5.

Неподвижные опоры приняты монолитными из бетона В15, F100, W4 по серии 3.006.1-2.87 вып. 5.

Все наружные поверхности каналов обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Основанием тепловой сети являются глины.

У трассы предусмотрен сопутствующий дренаж.

Антисейсмические мероприятия

Швы между сборными железобетонными элементами каналов должны быть тщательно зачеканены цементным раствором марки 50. Засыпка грунта в пазухи и над перекрытиями каналов должна производиться с тщательным послойным уплотнением.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013. Наружные поверхности стен тепловой камеры, лотков и плит, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за два раза. Все стальные конструкции огрунтовать в один слой грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и защитить от коррозии двумя слоями эмали ПФ-115.

Все элементы трассы приняты на сульфатостойком цементе.

6.2.3 Инженерные сети и системы

Теплоснабжение

Раздел теплоснабжения жилого дома выполнен в соответствии с ТУ № 07-01-02-10/00492 от 09.08.2019 г. АО "Усть-Каменогорские тепловые сети".

Эксперт ТехСтрой

Источник теплоснабжения ТЭЦ-2, временное присоединение - резервный теплоисточник - котельная №2 АО "УКТС". Точка подключения - существующая тепловая камера УТ9.

В тепловой камере ранее установлены необходимые элементы для подключения потребителя - выполнено ответвление от основной теплосети, установлены запорная и спускная арматура, точки для замера параметров теплоносителя.

Расчетная температура наружного воздуха - минус 37.3°С.

Параметры теплоносителя в точке подключения - вода температурой 150-70°С.

Протяженность теплосети согласно генеральному плану – 65,0 м.

Схема теплоснабжения двухтрубная закрытая, трубопроводы тепловой сети прокладываются в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 60-45.

Тепловая сеть относится к IV категории.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы. Сброс теплоносителя предусмотрен в существующий сбросной колодец тепловой камеры УТ9.

В зоне прокладки тепловой сети высокий уровень грунтовых вод. Для защиты теплосети от подтопления проектом предусматривается сопутствующий дренаж теплосети. Дренажная система разработана в разделе НВК.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозионное покрытие - краска БТ-177 ГОСТ 5631-79 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Тепловая изоляция - матами из стекловолокна URSA M25, толщиной 60 мм.

Таблица 2

Ведомость тепловых потоков

Поз.	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Гкал/част			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Общий
1	Жилой дом поз. 58/2А	0.404274		0.772232	1,176506

Водоснабжение и канализация

Сети водоснабжения и водоотведения запроектированы в соответствии с техусловиями № 408 от 25.08.2015 г. ТОО «Оскемен Водоканал» на водоснабжение и канализацию с продлением письмом № 01-011/05-01-575 от 13.08.2019 г.; техусловиями № 04-11-1554 от 16.08.2019 г. заказчика на ливневую и дренажную канализацию.

На площадке объекта предусмотрены сети:

- объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода;
- бытовой канализации;
- ливневой канализации;
- кольцевого дренажа.

Согласно задания на проектирование ети водоснабжения и бытовой канализации запроектированы для дома поз. 58/2А, сети ливневой канализации и дренажа – для домов поз. 58/2В, 60А, 63А.

Согласно письма № 04-11-403 от 20.02.2020 г. ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» гарантийный напор в ранее запроектированной сети водопровода составляет 40 м. Уточненный потребный напор в здании 58/2А составляет 36 м.

Водоснабжение здания поз. 58/2А запроектировано от существующей кольцевой сети водопровода диаметром 100 мм с подключением в проектируемом колодце.

Наружное пожаротушение принято в соответствии с приложением 7 технического регламента с расчетным расходом 20 л/с (объем 9-этажного здания 49,0 тыс. м3). Пожаротушение предусмотрено от проектируемого и существующих пожарных гидрантов при помощи автонасосов.

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

Проектируемый водопровод принят диаметром 110х6,6 мм из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 и диаметром 89х3,5 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийная защита стальных труб – весьма усиленная.

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

Трубопроводы на сети бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных труб диаметром 200х14,0 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Для отвода дождевых стоков на участке зданий 58/2А, 60А, 63А запроектирована ливневая канализация, по которой стоки от дождеприемников поступают в существующую ливневую сеть диаметром 400 мм.

Стоки от кольцевого дренажа также поступают в ливневую канализацию.

Кольцевой дренаж вокруг зданий предусмотрен согласно задания на проектирования в связи с жалобами жителей на затопление подвалов.

Трубопроводы на сети ливневой канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных труб диаметром 315х19-400х25,0 мм по ГОСТ Р 54475-2011, для кольцевого дренажа предусмотрены перфорированные трубы диаметром 250х3,5-400х5,0 мм по ТУ 2248-004-73011750-2007.

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

Таблица 3

Основные показатели по чертежам марки НВК

Наименование системы	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Поз. 58/2А			
Объединенный водопровод В1	135,00	6,75	2,70
Канализация К1	225,00	17,75	8,48
По площадке домов 58/2А, 60А, 63А			
Кольцевой дренаж Д	-	-	112,0
Ливневая канализация К2	-	-	157,25

Предусмотрены антисейсмические мероприятия:

- ввод водопровода выполнен из стальных труб;
- 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

- водопровода – 135,0 м;
- бытовой канализации – 144,0 м;
- ливневой канализации – 356,0 м;
- кольцевого дренажа – 964,0 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

В проекте учтены требования технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Генплан участка строительства разработан с учетом подъезда пожарного автотранспорта.

На площадке предусмотрены пожарные гидранты.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

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

Строительство объекта по Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" (от 20.03.2015 г.) не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

В период эксплуатации на территории, прилегающей к жилым домам, предусмотрено устройство открытых площадок для временного хранения легковых автомобилей посетителей и жителей рассматриваемого жилого комплекса. В соответствии с Санитарными правилами, предусматривается санитарный разрыв 10-15 м. Согласно представленному генеральному плану, данные расстояния выдерживаются.

Ближайшая жилая зона от рассматриваемого участка проектирования находится на расстоянии 430 м в северном направлении.

Воздействие на воздушную среду

В период строительства будет действовать 1 организованный (0001) и 1 неорганизованный (6001) источники выбросов загрязняющих веществ, без учета автотранспорта. От указанных источников будут выбрасываться загрязняющие вещества 27 наименований. Выбросы осуществляются от земляных работ, склады песка, щебня, ПГС, пересыпка портландцемента, извести, гипсовых вяжущих, сварочные работы, газорезательные работы, пайка оловянно-свинцовым припоем, покрасочные работы, сварка полиэтиленовых труб, битумные работы, металлообработка, работа дрелей и перфораторов, компрессор, ДЭС. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик.

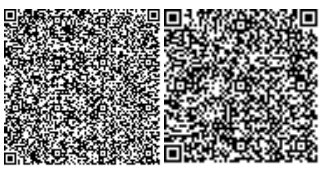
В период эксплуатации выбросов не будет.

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. Расчет проводился для ксилола, взвешенных частиц, пыли неорганической: 70-20 % двуокиси кремния. По результатам расчета содержание загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превышает 1 ПДК.

Проектом предложены к утверждению нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства в количестве 4,11512 г/с, 12,14524863 т/год в соответствии с таблицей 4 настоящего заключения.

Таблица 4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства



Эксперт техстрой

Наименование вредных веществ		Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период СМР	
		г/с	т/год
Всего:		**4,11512**	**12,14524863**
в том числе:			
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,001605	0,002403
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	0,000075	0,000049
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000197	0,0003121
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0,000008	0,000005
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,000015	0,000009
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,000941	0,008542
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00035	0,01107
0328	Углерод (Сажа)	0,000044	0,00145
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый	0,00009	0,00281
0337	Углерод оксид	0,010233	0,013814
0406	Полиэтен (Полиэтилен)	0,004976	0,003376
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0463	0,022021
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0139	0,0365
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0041	0,0109
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0028	0,0073
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)	0,0023	0,0059
1210	Бутилацетат	0,0028	0,0073
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0298	0,0091
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,004976	0,003376
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0343	0,0381
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/	0,0065	0,0001
2752	Уайт-спирит	0,0475	0,016321
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,07221	0,00087
2902	Взвешенные частицы	0,05002	0,00826
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	3,775339	11,93501653
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,000341	0,000004
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0,0034	0,00034

Воздействие на водные ресурсы

Участок строительства расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов.

В период строительства водоснабжение осуществляется привозной водой. Канализация – в биотуалет, с дальнейшим вывозом стоков специализированной организацией.

В период эксплуатации водоснабжение и канализация централизованные.

Ливневые сточные воды отводятся в центральную ливневую канализацию города.

ЭкспертТехСтрой

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются отходы в количестве 1,765935 т/год (в т.ч. твердо-бытовые отходы, жестяные банки из-под краски, огарки сварочных электродов, ветошь промасленная). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории строительной площадки. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

В период эксплуатации образуются ТБО в количестве 162,32 т/год. Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории, прилегающей к жилым домам. Передаются специализированной организации на захоронение.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

Проектом предусматривается снятие ПСП, в количестве 19016,0 м^3. Плодородный грунт в объёме 4623,9 м^3 будет использован для озеленения прилегающей территории, а избыточный плодородный грунт в объёме 14392,1 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. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Представленные на рассмотрение материалы оценки воздействия на окружающую среду для рабочего проекта «Строительство жилого дома поз.58/2А, в 19 жилом районе г. Усть-Каменогорска, ВКО. Наружные инженерные сети и благоустройство. Сети водоотведения к поз. 58/2А, поз. 60А, поз. 63А» **соответствуют** действующим нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно проектных данных, участок проектирования внеплощадочных сетей расположен вне источников загрязнения почвы и грунтовых вод. Согласно протоколам дозиметрического контроля ФРГП на ПХВ «НЦЭ» КООЗ МЗ РК по ВКО № 10п и № 3п от 28.04.2018 г. мощность экспозиционной дозы гамма излучения и плотность потока радона с поверхности земельного участка, на котором предусматривается благоустройство и прокладка инженерных сетей, соответствует ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом МНЭ РК № 155 от 27.02.2015 г. Ближайшая жилая зона от рассматриваемого участка проектирования находится на расстоянии 430 м в северном направлении. Береговая линия реки Иртыш расположена на расстоянии 900 м с северной стороны от участка проектирования. Согласно Постановления Восточно-Казахстанского областного акимата от 3 июля 2007 года № 163 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорске и режима их хозяйственного использования» рассматриваемый объект проектирования расположен вне границ водоохранной зоны и полосы р. Иртыш. 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.

В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных проездов и тротуаров, устройство малых архитектурных форм и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями.

Эксперт Техстрой

Сортамент кустарников и деревьев подобран с учетом климата, почвы. Посадка газона (мятлик луговой, овсяница красная, райграс пастбищный): 3165,46 м2.

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

Согласно выполненному расчёту для шести 9-ти этажных жилых домов требуется 162 машино-мест (113 машино-мест по выполненному проекту, для остальных 49 машино-мест предусмотрено размещение в перспективной паркинговой зоне). Согласно приложения 2 таблицы 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года, от открытых стоянок легковых автомобилей до жилых домов необходимо предусмотреть санитарные разрывы (СР) 10-15 м. Согласно представленного генерального плана, данные расстояния выдерживаются.

Водоснабжение жилого дома осуществляется от ранее проектируемых наружных сетей для позиции 63А ∅110х6.6 мм с подключением в ПГ-2, согласно ТУ № 408 от 25.08.2015г., №0101-1/05-01-575 от 13.08.2019г. (продление), выданные ГКП «Өскемен Водоканал. Располагаемый напор в ранее запроектированной сети водопровода составляет 25 м. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб в две нитки: Ø110х6,6 мм, ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001, Ру=1.0 МПа. Ввод водопровода принят из стальных электросварных труб ∅89х5.0 мм по ГОСТ 10704-91.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от жилого дома осуществляется в ранее проектируемую канализационную сеть ∅160х11.5 мм для поз. 63А, которая в свою очередь отводится в существующую канализационную сеть 19 жилого района ∅300 мм. Точка подключения - ранее проектируемый колодец №1 (поз. 63А).

Самотечные канализационные сети приняты из гофрированных двухслойных труб из полипропилена, кольцевой жесткостью SN8 ∅160х11.5 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Согласно ТУ №07-01-02-10/00492 от 09.08.2019, выданных АО "Усть-Каменогорские тепловые сети" источником теплоснабжения ТЭЦ-2, временное присоединение - резервный теплоисточник котельная №2 АО "УКТС".

Точка подключения - существующая тепловая камера УТ9. В тепловой камере ранее установлены необходимые элементы для подключения потребителя - выполнено ответвление от основной теплосети, установлены запорная и спускная арматура, точки для замера параметров теплоносителя. Схема теплоснабжения двухтрубная закрытая, трубопроводы тепловой сети прокладываются в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 60-45.

Для удаления грунтовых и паводковых вод, а также для защиты заглублённых частей зданий от подтопления грунтовыми водами проектом предусмотрено устройство кольцевой дренажной системы, которая расположена вокруг жилых домов (поз. 58/2А, 60А, 63А) с перепуском в проектируемую дождевую сеть в колодцах №2, 15 и 28.

Дренажные сети запроектированы из перфорированных трубопроводов Перфокор-II диаметром 400х5,0 мм SN8 по ТУ 2248-004-73011750-2007. Для исключения подтопления грунтовыми водами тепловой сети вдоль неё предусмотрена прокладка сопутствующего дренажа (колодцы 22-24 - для поз. 60А, колодцы 16-21 - для поз. 58/2А и 63А) из перфорированных трубопроводов Перфокор-II диаметром 250х3.5 мм SN8 по ТУ 2248-004-73011750-2007

ЭкспертТехСтрой

Дождевая сеть принята из гофрированных двухслойных труб из полипропилена, кольцевой жёсткостью SN8 диаметром 400х25.0, 315х19.0 мм по ГОСТ Р 54475-2011. Выпуск стоков осуществляется в колодец №9 ранее проектируемой ливневой канализации.

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

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

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

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

Согласно 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.Проектный срок строительства составляет 3 мес, количество строителей 56 человек. 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. Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов предусматривается установка контейнеров на специально оборудованных площадках с твердым покрытием имеющих ограждение с 3-х сторон высотой 1,5 м, согласно требованиям п.55 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом МНЭ РК №187 от 23.04.2015 г.

Размещение контейнерной площадки запроектировано на расстоянии не менее 25 м от жилых зданий, детских объектов и спортивных площадок.

Проектные решения 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,

Эксперт ТехСтрой

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 сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом МНЭ РК №187 от 23.04.2015 г

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

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

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.

Продолжительность строительства объекта определена расчетом с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 4,0 месяца.

Согласно письма заказчика № 04-11-142 от 27.01.2020 г. определено начало выполнения работ – май 2020 г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии 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 20.1).

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 Изменения и дополнения 1-17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения 1-17;

Экспертехстрой

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения 1-17;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 2019 (17 сборников) 2020 год;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019 2020 год;

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

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019 2020 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 2020 года.

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

ЭкспертТехСтрой

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ» в рабочий проект «Строительство жилого дома поз. 58/2А, в 19 жилом районе г. Усть-Каменогорска, ВКО. Наружные инженерные сети и благоустройство. Сети водоотведения к поз. 58/2А, поз. 60А, поз. 63А» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Представлено письмо заказчика с указанием расходов по домам указанных позиций.
2. Представлено письмо заказчика с указанием гарантийного напора.
3. Наименование ПСД принято согласно договору и заданию на проектирование.

Генеральный план

4. Согласно требованиям п. 39.1 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приказ № 439 от 23.06.2017 г., подъезд пожарных автомобилей к

жилому дому обеспечен с двух продольных сторон – вдоль оси «И» жилого дома предусмотрен противопожарный проезд.

5. Согласно требованиям: п. 44 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приказ № 439 от 23.06.2017 г.; раздела 13 СП РК 3.01-101-2013 расстояние от края проезда до стены жилого дома принято с учётом нормативных требований.

6. Согласно п. 8.2.14 СП РК 3.01-101-2013 в конце проезда предусмотрена возможность проезда пожарной машины.

7. Согласно разделу 13 СП РК 3.01-101-2013, СП РК 3.03-104-2013 предусмотрено устройство дорожной одежды проезда, рассчитанной на нагрузку от пожарного автомобиля.

8. Согласно таблице 13, п. 8.8.1 СП РК 3.01-101-2013 представлен расчет машино-мест в разделе «Генеральный план» пояснительной записки.

9. Согласно разделу 8.1, таблице 3 СП РК 3.01-101-2013 откорректированы параметры машино-мест на открытых автостоянках.

10. Согласно разделу 8.1, таблице 4 СП РК 3.01-101-2013 откорректирована ширина проездов на автостоянках.

11. Согласно разделу 8.1, таблице 5 СП РК 3.01-101-2013 предусмотрены машино-места для маломобильных групп населения.

12. План организации рельефа:_откорректированы красные горизонтали на плане организации рельефа.

13. С учётом сплошной вертикальной планировки территории участка, на плане организации рельефа указаны дополнительно проектные горизонтали на участках между стенами здания и пешеходными дорожками, расположенными вдоль проездов.

14. Предусмотрены водоотводные лотки вдоль фасада по оси «И», для перехвата поверхностных стоков.

15. Узел 1. Заменены бортовые камни БР 100.30.15 на один камень БР 300.60.20.

16. Вдоль фасадов здания, предусмотрены сплошные водоотводные лотки (без разрывов), с учётом вертикальной планировки.

17. Разработана конструкция водоотводного лотка.

18. Конструкция узла 1. На чертеже откорректирована конструкция дорожной одежды в соответствии с конструкцией автопроездов, указанной на листе «Конструкции покрытий».

19. В соответствии с заданием на проектирование, согласно разделу 9.2 «Дождевая канализация» СП РК 3.01-101-2013, разделу 6 ГОСТ 21.508 на плане организации рельефа указаны проектируемые дождеприёмные колодцы с отметкой верха дождеприёмных колодцев по покрытию проезжей части.

20. Согласно п. 4.12.24 СП РК 3.01-105-2013 в ведомости малых архитектурных форм и переносных изделий указаны ссылки на коды УСН РК 8.02-03-2018 для сертифицированного спортивного оборудования.

21. План земляных масс откорректирован с учётом замечаний по плану организации рельефа.

22. Ведомость объёмов земляных масс откорректирована в соответствии с разделом 7, приложением «Л» ГОСТ 21.508, с учётом материалов инженерно-геологических изысканий.

23. Ведомость объёмов работ: откорректированы виды и объёмы работ в разделе «Подготовительные работы».

24. Откорректированы виды и объёмы работ в разделе «Земляные работы».

ЭкспертТехСтрой

25. Конструкция дорожной одежды проездов и парковок. Согласно таблице 8 СП РК 3.01-101-2013 конструкция дорожной одежды принята облегченного типа.

26. Согласно примечанию 3, таблицы 34 СП РК СП РК 3.03-101-2013 предусмотрено покрытие из горячего плотного асфальтобетона, тип В, марка III, на битуме БНД 50/70 (СТ РК 1373), толщиной 5 см.

27. Основание предусмотрено из гравийно-песчаной смеси, обработанной портландцементом (М400, ГОСТ 10178), марки М60, F25, по ГОСТ 23558-94, толщиной 22 см.

28. Дополнительный слой основания предусмотрен из природной песчано-гравийной смеси по СТ РК 1549-2006, толщиной 15 см.

29. На границе между грунтом земляного полотна (глина) и дополнительным слоем основания из ПГС предусмотрена геосинтетическая прослойка из геотекстильного нетканного полотна KGS-350, с учётом глинистого грунта и наличия высоких грунтовых вод (верховодки).

30. Конструкция покрытия дорожек из тротуарной плитки. Для тротуарной плитки указаны показатели В20, F200, W5. Согласно таблице 10 СП РК 3.01-101-2013 основание предусмотрено из природной песчано-гравийной смеси – 15 см. Рядовой щебень исключён.

31. Согласно п. 4.12.24 СП РК 3.01-105-2013 на комплексной игровой площадке предусмотрено устройство мягкого покрытия.

32. Конструкция покрытия детских площадок. Покрытие под резиновую плитку предусмотрено из цементобетонной тротуарной плитки В20, F200, W5 толщиной 8 см.

Конструктивные решения

33. Согласно изменений № 340-НҚ от 30.09.2015 г. о внесении изменений и дополнений в СН РК 1.02-03-2011 пункта 5.5 на рассмотрение представлены уточненные в 2019 году инженерные изыскания.

34. На основании инженерно-геологических изысканий грунты на проектируемой площадке сильно агрессивные (до 8164,2 мг/кг). Все элементы трассы приняты на сульфатостойком цементе.

35. В проекте откорректирована маркировка и ГОСТ на арматурную сталь по ГОСТ 34028-2016.

36. Л.ТС.КЖ-1 «Общие данные»:

- в разделе «Условия строительства» откорректированы грунтовые условия согласно представленным инженерно-геологическим изысканиям.
- на ситуационной схеме аннулирован блок А, ошибочно указанный.

37. Л.ТС.КЖ-2 «Схема расположения лотков теплотрассы от УТ9 к поз. 58/2А»:

- показано расположение деформационных швов.
- представлены детали деформационных швов в стенах и перекрытии, днище.

38. На л. КЖ-2 добавлены примечания:

- для удаления грунтовых и паводковых вод, проектом предусмотрено устройство сопутствующей дренажной системы.
- дренажная система на сечениях условно не показана.

39. Гидроизоляция внутри лотков «Кальматрон» заменена на систему «Пенетрон».

40. Конструкция неподвижных опор принята из монолитного бетона по серии 3.006.1-2.87.

Теплоснабжение

41. Чертежи ранее проектируемой тепловой камеры УТ9 включены в проект, указано существующее оборудование, отметка канала.

ЭкспертТехСтрой

42. На профиле указаны отметки тепловой камеры, расстояния между пикетами, уклон откорректирован в соответствии с отметками.

43. Откорректирован тип опорных подушек.

Водоснабжение и канализация

44. Лист НВК1, исключены нормативы из прилагаемых документов и номера 1,2 для ссылочных и прилагаемых документов, ГОСТ 21.704-2011.

45. Представлено письмо заказчика с указанием фактического гарантийного напора в сети водоснабжения.

46. План дополнен экспликацией зданий. Указано расстояние между сетями и зданиями.

47. Указаны привязки выпусков, ввода, длина выпусков на плане, на профили нанесены ближайшие скважины с указанием грунтов и УГВ.

48. Сеть В1, указано расстояние между параллельными нитками**.**

49. Сеть К1, уточнен диаметр сети.

50. Таблица колодцев. К1, откорректирован диаметр колодцев 5, 6.

51. Спецификация, высота ПГ уточнена.

52. Альбом по дренажу обозначен как К2.

53. Проектируемая сеть ливневой канализации обозначена К2. Решения по дренажу согласованы заказчиком.

Сметный раздел

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

55. Сводный и сметный расчет стоимости строительства согласованы заказчиком.

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

57. Стоимость малых архитектурных форм принята по сметно-нормативной базе.

7.2 Оценка проектных решений

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

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

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

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

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

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

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

Таблица 5

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

Эксперт ПромСтрой

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь выделенного земельного участка	га	5,1179	5,1179	-
2	Протяженность сетей:				
	теплоснабжения	м	65,0	65,0	-
	водоснабжения		135,0	135,0	-
	бытовой канализации		144,0	144,0	-
	ливневой канализации		356,0	356,0	-
	дренажа		964,0	964,0	-
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 г.	млн. тенге	367,536	218,775	-148,761
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	304,720	179,806	-124,914
	оборудование		-	-	-
	прочие затраты		62,816	38,969	-23,847
4	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство жилого дома поз. 58/2А, в 19 жилом районе г. Усть-Каменогорска, ВКО. Наружные инженерные сети и благоустройство. Сети водоотведения к поз. 58/2А, поз. 60А, поз. 63А»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь выделенного земельного участка	5,1179	га
Протяженность сетей:		
теплоснабжения	65,0	мм
водоснабжения	135,0	м
бытовой канализации	144,0	м
ливневой канализации	356,0	м
дренажа	964,0	м
Общая сметная стоимость строительства в текущих - 2020 г. г.	218,775	млн. тенге
в том числе:		
строительно-монтажные работы	179,806	млн. тенге
прочие затраты	38,969	млн. тенге
Продолжительность строительства	4,0	мес.

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.

Эксперт ТехСтрой

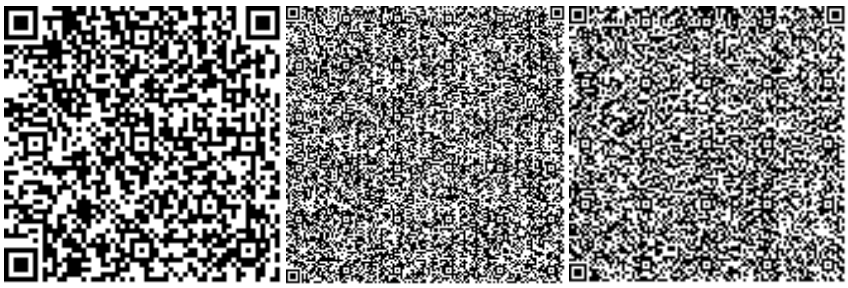
4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке.

5. Настоящее экспертное заключение действительно при наличии архитектурно-планировочного задания на прокладку наружных инженерных сетей (сетей водоотведения) к домам.

6. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» в соответствии с условиями договора от 31.01.2020 г. № ЭТС-03/00004.

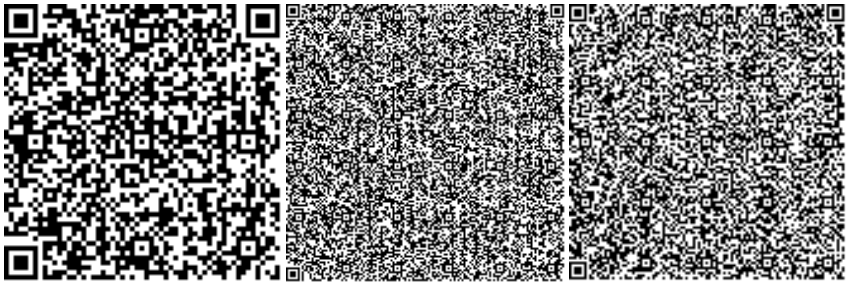
Низамиев Р.Т.

Директор



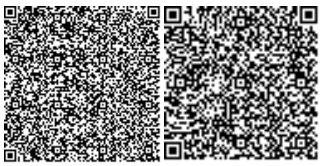
Танекенова А.О.

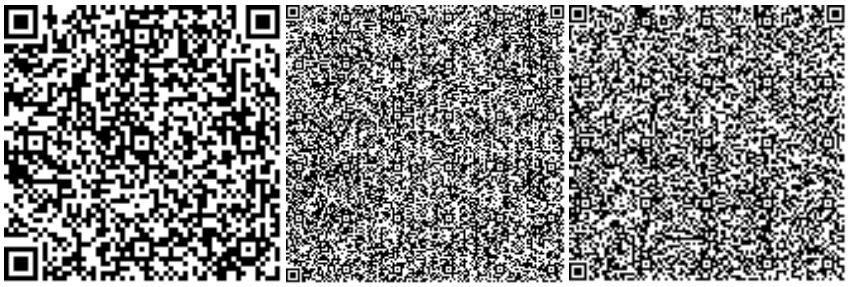
Эксперт



Вахранёва А.И.

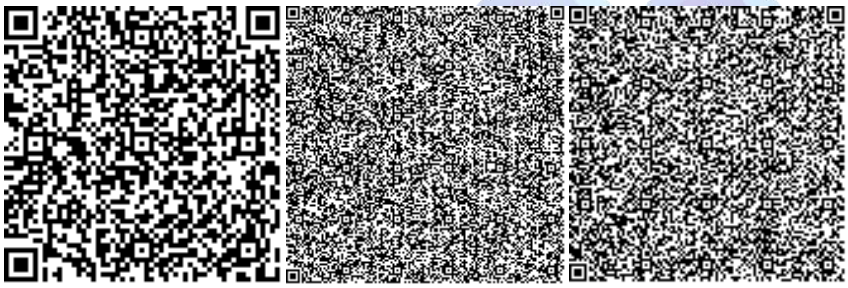
Специалист





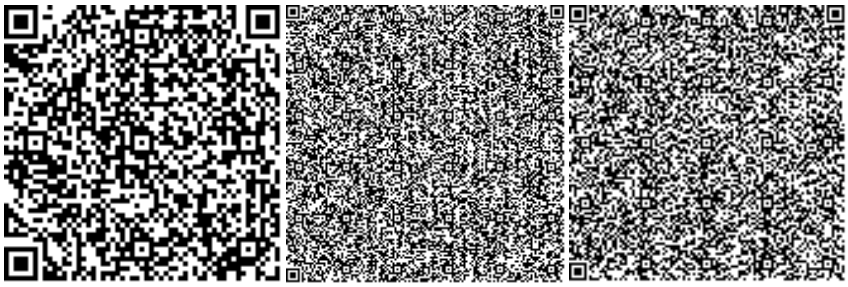
Шкарпетина Ю.Я.

Эксперт



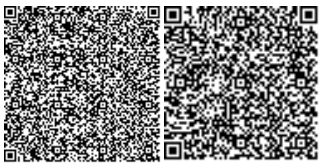
Шалаев А.В.

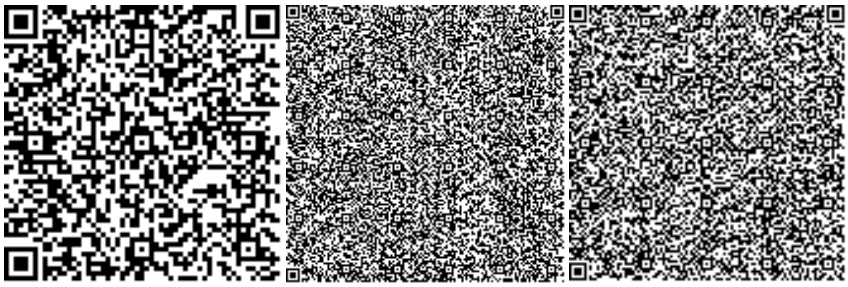
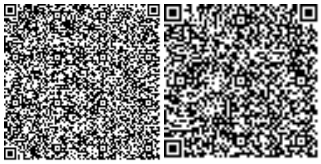
Эксперт



Котельникова Ю.А.

Эксперт





ЭкспертТехСтрой