«СҚО, М. Жұмабаев ауданы, Булаев қ. Луговая көшесі, 34 жер учаскесі 3 қабатты 45 пәтерлі тұрғын үйге инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым салу»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

№ SESK-0002/22 от 21.02.2022 г.

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«СҚО, Мағжан Жұмабаев ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Лира» ЖШС

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО, М. Жұмабаев ауданы, Булаев қ. Луговая көшесі, 34 жер учаскесі 3 қабатты 45 пәтерлі тұрғын үйге инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «СтройЭксперт СК» ЖШС берілді

Бұл жинақтау қорытындыны
«СтройЭксперт СК» ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ SESK-0002/22 от 21.02.2022 г.

(положительное)
по рабочему проекту:
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 3-х этажному 45-ти квартирному жилому дому в г. Булаево улица Луговая земельный участок 34 района М. Жумабаева, СКО»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Магжана Жумабаева СКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Лира»

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту:
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 3-х этажному 45-ти квартирному жилому дому в г. Булаево улица Луговая земельный участок 34 района М. Жумабаева, СКО» выдано ТОО «СтройЭксперт СК»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект: «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 3-х этажному 45-ти квартирному жилому дому в г. Булаево улица Луговая земельный участок 34 района М. Жумабаева, СКО».
Настоящее заключение выполнено на основании договора № SESK-0001 от 07 января 2021 года, заключенным между ТОО «СтройЭксперт СК» и КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Магжана Жумабаева СКО».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Магжана Жумабаева СКО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Лира", г. Петропавловск, ул. Жамбыла, 235 (государственная лицензия от 04.09.2013 года ГСЛ№130144166, проектная деятельность – II категория, выданная «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области» от 02 сентября 2021 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 19 ноября 2021 года №KZ53VUA00559106, выдано КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Магжана Жумабаева СКО»;

земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер земельного участка 15-232-069-798, площадь земельного участка 1,0 га;

решение акима города Булаево района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области №65 от 16 июля 2021 года «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования сроком на 3 года КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Магжана Жумабаева СКО» для строительства трехэтажного54-ти квартирного жилого дома;

договор о временном безвозмездном землепользовании №272 от 16 июля 2021 года;

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий выполненные ТОО «ГеоПроектСК» (лицензия №21000895 от 18.01.2021 года на занятие изыскательской деятельностью выданное КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области»;

топографическая съемка М 1:500 выполненный ИП «Ренёва С.П.» лицензия ГСЛ-Ф №000095 от 18.10.2005 года на занятие изыскательской деятельностью выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

протокол дозиметрического контроля №5 от 08.09.2021 года выданное районным отделением М. Жумабаева филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК по Северо-Казахстанской области»;

протокол измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе №5 от 08.09.2021 года выданного районным отделением М. Жумабаева филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК по Северо-Казахстанской области»;

эскизный проект.

письма:

письмо заявка на проведение экспертизы №10.11.1-23/487 от 14.12.2021 года от КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области»;

письмо от заказчика №10.11.1-23/488 от 14.12.2021 года о том, что при проектировании затраты на управление проектом не предусматривать;

письмо от заказчика №10.12.3-3/354 от 06.09.2021 года о том, что на проектируемом участке вырубка зеленых насаждений не предусматривается;

письмо от заказчика №10.11.1-23/486 от 14.12.2021 года о том, что при проектировании принять объем работ, выполняемых командировочными работниками в размере 60%;

письмо №21-12-17.8/294-И от 24.08.2021 года от РГУ «Отдел по чрезвычайным ситуациям района Магжана Жумабаева Департамента по чрезвычайным ситуациям Северо-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» о том, что ближайшее пожарное подразделение размещено в радиусе 1,3 км от участка проектирования;

письмо от заказчика №10.12.3-3/353 от 06.09.2021 года о том, что расстояние до свалки составляет 5 км;

письмо №10.5.1-12/230 от 16.08.2021 года от КГУ «Отдел сельского хозяйства и ветеринарии района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области» о том, что по адресу проектирования отсутствуют скотомогильники и сибиреязвенные захоронения;

технические условия:

технические условия на отопление №10.12.3-3/337 от 02.09.2021 года выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области»;

технические условия на присоединение к электрическим сетям №ТУ-28-2021-01308 от 08.09.2021 года выданное АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания»;

технические условия на водоснабжение от 01.09.2021 года выданное ТОО «Булаев су»;

технические условия №12-26-21/Л на подключение к сетям телекоммуникации от 12.10.2021 года выданное Северной региональной дирекцией телекоммуникаций;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование эскиза (эскизного проекта) 08.09.2021 года № KZ14VUA00508883 в КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Магжана Жумабаева СКО»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 0. Паспорт рабочего проекта
Том I. Общая пояснительная записка
Том II. Сметы
Том III. Чертежи
Состав тома III
Том 3.1. ГП – генеральный план
Том 3.2. ТС – тепловые сети
Том 3.2.1. АСТ - архитектурно-строительные чертежи. Сети теплоснабжения АСТ
Том 3.3. НВК – наружные сети водоснабжения и водоотведения

Том 3.3.1 АС - архитектурно-строительные чертежи. Накопительный резервуар объемом 2х50 м^3

Том 3.4. ЭС – электроснабжение

Том 3.4.1. НСС – наружные сети связи

Том 3.4.2. ОДК – операционно-дистанционный контроль

Том 4. ПОС – Проект организации строительства

Том 5. Материалы изысканий

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание комфортных условий жизнедеятельности для жителей и гостей многоквартирного жилого дома.

Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к жилому дому создаст все санитарные условия для проживания людей.

Работы по строительству инженерно-коммуникационной инфраструктуры к жилому дому данного проекта включают в себя:

- благоустройство территории;
- строительство наружных инженерных сетей.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок, отведенный под строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 3-х этажному 45 квартирному 5-ти подъездному жилому дому, расположен в г. Булаево района М. Жумабаева СКО. Входы в жилое здание со стороны двора. Ориентация жилых и спальных комнат на запад и восток.

Внутриплощадочные дороги-проезды на территории запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 3,03-01-2013.

Участок проектирования находится в западной части г. Булаево, в зоне малоэтажной постройки, свободен от инженерных сетей, зелёных насаждений и строений.

На участке проектирования размещен 45-ти квартирный жилой дом, с габаритами в плане 80,4м х 12,0м, выполнено функциональное зонирование участка проектирования.

Размещение и ориентация здания обеспечивают нормируемую продолжительность непрерывной инсоляции жилых помещений и территорий детской игровой площадки и спортплощадки.

Въезды на территорию двора предусмотрены с существующего проезда.

Природно-климатические условия района строительства:

Проект разработан для строительства в 1В климатическом подрайоне.

<u>Климатические данные по участку:</u>

Климатический район –1, подрайон –1в.

Расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – 34.8^{0}С;

Продолжительность отопительного сезона - 218 дня

Нормативная снеговая нагрузка - 0,7 КПа.

Нормативное ветровое давление - 0,3 КПа.

Господствующее направление ветров: юго-западное.

Климат резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Температура. Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от -16,8 до +19,5°С. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми-летние (июнь-август). В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток, поэтому меры защиты от переохлаждения сводятся к теплозащите помещений.

Абсолютная минимальная температура составляет (-45,0)°С, абсолютная максимальная-(+40,5)°С.

Температура наружного воздуха, °С

Таблица №1

Средняя по месяцам												Средне-годовая
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-16,8	-15,7	-8,1	+3,4	+12,6	+18,1	+19,5	+16,6	+10,8	+3,2	-7,2	-13,6	+1,9

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92-(-39,3)°С, обеспеченностью 0,98-(-41,3)°С; наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92-(-34,8)°С, обеспеченностью 0,98-(-38,47)°С. Продолжительность периода со среднесуточной температурой <0°С-167 суток.

Средняя и максимальная суточная амплитуда температуры наружного воздуха

Таблица №2

Средняя по месяцам, Максимальная по месяцам											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
9,0	9,4	10,1	10,4	13,2	13,3	12,1	12,1	11,8	8,8	7,8	8,6
23,8	25,2	26,1	26,4	24,5	22,3	26,2	25,1	26,4	23,5	23,2	30,1

Из приведенной таблицы видно, что наиболее резкие колебания суточной температуры отмечаются в декабре месяце, т.е. в конце зимы.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Данные о грунтах приняты на основании «Отчета об инженерно-геологических изысканиях», выполненного ТОО «ГеоПроект СК» арх. №2021-07-ИГИ-04

В геоморфологическом отношении площадка представляет собой ровную поверхность, наклоненную с небольшим уклоном в северном направлении; с колебанием высотных отметок от 134,53 до 139,95 м. Проектируемый объект находится незастроенной территорий.

Гидрографическая сеть представлена рекой Ишим.

В геологическом строении принимают участие аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (*aQII-III*).

Аллювиальные отложения залегают с поверхности земли и представлены суглинком и глиной. Суглинок светло-коричневого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенций, с точечными вкраплениями карбонатов, с прослойками и линзами песка пылеватого толщиной до 20 см. Глина, буровато-коричневого и светло-серого цветов, от твердой до тугопластичной консистенций, с точечными вкраплениями карбонатов.

Характер распространения и мощности вышеописанных разновидностей грунтов приведены на инженерно-геологических разрезах.

Подземные воды на участке работ вскрыты в аллювиальных отложениях, приурочены к суглинистым отложениям. Установившийся УПВ по замеру на июль 2021 г. зафиксирован на глубине 2,50 м от поверхности земли, т.е. на отметках 132,30-132,45 м.

Питание подземных вод осуществляется за счет атмосферных осадков и потери воды из подземных водонесущих коммуникации.

Минерализация подземных вод 2494,07 мг/л. По химическому составу хлоридно-сульфатно–магниево – натриево–кальциевые.

Уровень подземных вод (УПВ) подвержен сезонным колебаниям. Наиболее низкое от поверхности земли (минимальное) положение УПВ отмечается в марте, высокое (максимальное) – в начале мая. Амплитуда колебания УПВ составляет 1,0-1,50 м.

Появление воды в выработках отмечено на глубине 3,50 м. Установившийся УПВ по замеру на 09.07.21 г. зафиксирован на глубине 2,50 м от поверхности земли, т.е. на отметках 132,30-132,15 м.

Максимальное положение УПВ следует принять на 1,50 м выше приведенного.

Исходя из отчета приняты следующие решения: фундаменты приняты ленточные из сборных железобетонных и фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78*, из бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе.

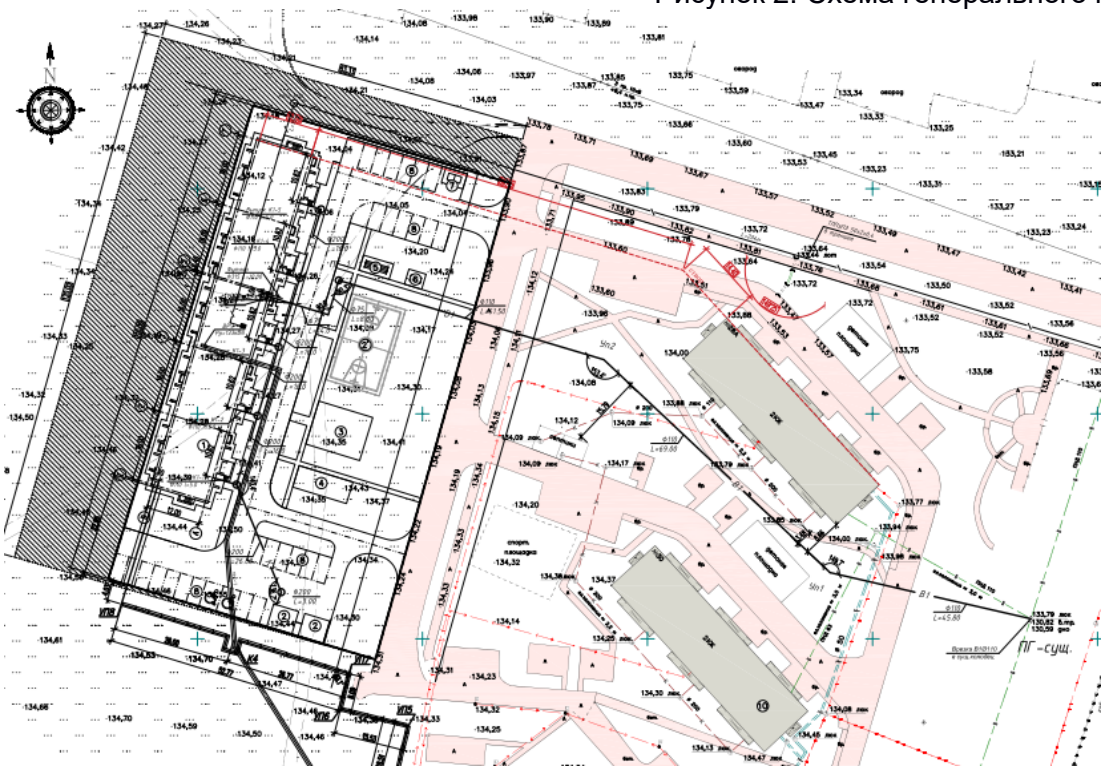
6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство наружных инженерных сетей и благоустройство территории к 45-ти квартирному 5-ти подъездному жилому дому в г. Булаево района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план и благоустройство территории к 3-х этажному 45-ти квартирному жилому дому в г. Булаево улица Луговая земельный участок 34 района М.Жумабаева, СКО разработан на основании АПЗ и задания на проектирование, в составе рабочего проекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 3-х этажному 45-ти квартирному жилому дому в г. Булаево улица Луговая земельный участок 34 района М. Жумабаева, СКО».

Рисунок 2. Схема генерального плана



1. 45-ти квартирный жилой дом (проектируемое)
2. Резервуар накопитель 50 м^3 (проектируемое)

2/. Спортивная площадка (проектируемое)

3. Площадка для игр детей (проектируемое)
4. Площадка для отдыха взрослых (проектируемое)
5. Площадка для сушки белья (проектируемое)
6. Площадка для чистки ковров (проектируемое)
7. Площадка мусорных контейнеров (проектируемое)
8. Площадка для парковки автомобилей (проектируемое)
9. 2-х этажный жилой дом (опорное здание для разбивки) (существующее)
10. 2-х этажный жилой дом (существующее)

Схема генерального плана разработана в соответствии с ПДП жилого района, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда к зданиям.

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ИП «Ренева С.П.» (лицензия на занятие изыскательской деятельностью ГСЛ-Ф №000095 от 18.10.2005 года). Система координат – городская, система высот- Балтийская.

Внутриплощадочные дороги-проезды на территории запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013.

Участок проектирования находится по ул. Луговая, в зоне малоэтажной, свободен от инженерных сетей, зеленых насаждений и застройки. Площадь выделенного земельного участка проектирования – 1,0 га, в том числе площадь земельного участка 45-ти квартирного жилого дома – 0,682 га, участок площадью 3299,60 м^2 – резервная территория.

Размещение и ориентация здания обеспечивают нормируемую продолжительность непрерывной инсоляции жилых помещений и территорий детской игровой площадки и спортплощадки.

На дворовой территории сформировано общее дворовое пространство, размещены объекты инженерной инфраструктуры.

Рельеф участка относительно спокойный, с уклоном с юга на север. Колебания высотных отметок по участку 134,70-134,04. Высотные отметки рельефа даны в метрах. План организации рельефа выполнен в пределах отведенного участка, с учетом существующего рельефа прилегающей территории. За отметку 0.000 принята отметка 1-го этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 135,90.

Вертикальная привязка выполняется от ближайшего ст.Rp с отметкой 134,25 (верх фундамента КТП поликлиники).

На участке проектирования размещён 45-ти квартирный жилой дом, с габаритами в плане 80,4 м х 12,0 м, пяти подъездный, спортивная площадка, площадка для игр детей, площадка для отдыха взрослых, площадка для сушки белья, площадка для чистки ковров, площадка для мусорных контейнеров, площадки для парковки автомобилей на 35 м/мест, в том числе для маломобильных групп населения.

Обеспечение парковочными местами соответствует требованиям нормативной документации.

Обеспечен проезд пожарной техники вдоль всего здания со стороны двора.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей в условных отметках. Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Способ водоотвода поверхностных вод принят в озеленяемую зону территории и за ее пределы по направлению уклона рельефа.

Подъезды к домам, внутриквартальные проезды, отмостка, площадка для мусорных контейнеров и подъезды к участку запроектированы с асфальтобетонным покрытием.

Детская игровая площадка и спортплощадка запроектированы из покрытия бесшовного на основе резиновой крошки.

Для отделения тротуара от газонов, площадок и проезжей части предусмотрена установка тротуарных бордюров БР 100.20-8 и БР 100.30.15 ГОСТ 6665-91.

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения внутри квартала и составляют 6 м.

Свободные от застройки, площадок и проездов площади озеленены. Озеленение территории выполнено рядовой посадкой деревьев (липа, клен татарский) и кустарников в качестве живой изгороди (рябина, яблоня дичка, смородина золотистая).

Предусмотрено устройство газонов и цветников. Рядовая посадка деревьев и кустарников на участке выполнено с учетом размещения инженерных сетей.

На придомовых площадках предусмотрена установка типовых малых архитектурных форм:

площадки входов в подъезды жилого дома – скамья дворовая, урна на треноге, решетка для очистки обуви;

спортивные площадки – ворота футбольные игровые со стойкой, стойки волейбольные с сеткой;

площадка мусорных контейнеров – навес над мусорными баками 2 шт;

хозяйственная площадка – стойки для сушки для белья, секция для сушки ковров;

детские игровые площадки – качели одинарные, игровой модуль «Песочница Ромашка», скамья детская «Барашек», двухсекционный турник с лестницей, качалка «Балансир», шведская стенка, лавка с упорами, домик беседка со счетами, горка «Стандарт», карусель «Ромашка».

На площадке для контейнеров ТБО предусмотрен типовой навес для мусорных контейнеров.

Планировка участка обеспечивает возможность свободного перемещения маломобильных групп населения по территории и доступ в здание.

Основные показатели по генплану

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	На участке	вне участка
1	Площадь выделенного участка	$м^2$	10000	
2	Используемая площадь участка по 45-ти кв.ждом	$м^2$	6820,0	100
3	- Площадь застройки	$м^2$	1158,73	16,99
4	- Площадь проектируемых покрытий	$м^2$	3139,51	46,03
5	- Площадь наземных частей инженерных сооружений и бордюров	$м^2$	251,59	3,69
6	- Площадь проектируемого озеленения	$м^2$	2270,17	33,29

6.2.2 Конструктивные решения

Все конструкции смотровых и дренажного колодца предусмотрено выполнить на сульфатостойком портландцементе, бетона W 4, А75.

Швы между сборными элементами заполняются цементно-песчаным раствором марки М50.

Дренажный колодец

Основанием под конструкции канала является суглинок светло-коричневого цвета, от твердой до мягко пластичной консистенции, с точечными вкраплениями карбонатов.

На уплотнённый грунт на щебеночной подготовке устанавливается монолитный железобетонный лоток, который обмазывается горячим битумом за 2 раза.

Обратная засыпка выполняется после монтажа всех сборных конструкций с заделкой швов местным грунтом с тщательным послойным трамбованием. Толщина слоя 20-30 см.

Швы между сборными элементами колодцев предусмотрено заполнить цементным раствором марки 50.

Стены колодца – стеновые кольца по серии 3.900.1-14, с оклеечной гидроизоляцией, внешняя защита кирпичной кладкой из кирпича Кр-р-по 250х120х65 /1,4НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М 75 толщиной 120 мм.

Днище колодца – бетон марки В15 с железнением, толщиной 10 мм, плита днища по серии 3.900.1-14.

Гидроизоляция днища колодца – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом.

Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия – окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщины 4 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Все сборные элементы колодцев устанавливаются на цементном-песчаном растворе М100 толщиной 10 мм. На стыках сборных ж/б колец предусматривается наклейка полос гидроизола шириной 300мм. Высота горловины дренажного колодца добирается монолитным бетоном или керамическим полнотелым кирпичом.

Плита перекрытия – сборная железобетонная по серии 3.900.1-14.

Смотровой колодец

Железобетонные элементы выполнены из бетона класса В 15 пониженной проницаемости W6, на сульфатостойком портландцементе.

Плита перекрытия – сборная железобетонная по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Кольцо опорное и стеновое – по серии 3.900.1-14. Отмостка –асфальтобетон мелкозернистый тип Б по щебеню марки М1000 фр.20-40 – 120 мм. Люк по ГОСТ 3634-2019, фундаментные блоки ФБС9.4.6-т.

Соединение железобетонных элементов между собой предусмотрено производить на цементном растворе М 50, толщиной 10 мм.

Накопительный резервуар объемом 2х50 м3

Резервуар представляет собой емкость прямоугольной формы с размерами в плане 5.840 м х 5,00 м, заглубленную ниже поверхности земли.

Высота рабочей части резервуар 2,413 м.

За отметку 0,000 принята отметка планировочной отметки земли у горловины резервуара, что соответствует отметке 134,70.

Резервуары выполнены из монолитного бетона класса В-20, F150, W6.

Горловина монтируется из сборных железобетонных колец. Армирование стен, днища и покрытия выполняется сетками из стержней арматуры диаметром 6 мм, 8 мм, 10 мм 12 мм, 16 мм, 18 мм кл.А400. **Крышка – люк чугунный по ГОСТ 3634-89.**

Под днищем резервуара устраивается оклеечная гидроизоляция из двух слоев рубероида на горячем битуме, остальные поверхности стен и покрытия обрабатываются «Пенетроном» с 2-х сторон.

Вентиляционная труба ПНД SDR 26 110х4,2 по ТУ 2248-002-50930589-2005, длиной 2,6 м. На вентиляционную трубу монтируется зонт-колпак диаметром 200 мм по типу сери 5.904-51.

Конструкции выгреба не рассчитаны на вес транспортных средств.

Тепловые сети

В местах усиления предусмотрены разгрузочные плиты сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87 вып.2.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Проект сетей теплоснабжения 3-х этажного 45-ти квартирного жилого дома в г. Булаево, района М. Жумабаева СКО, выполнен согласно ТУ 10.12.3-31337 от 02.09.2021 г, задания на проектирование и в соответствие требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети», СП РК 4.02-04-2003 «Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

Источник теплоснабжения – существующая котельная.

Параметры теплоносителя при tнар= - 34,8: 90^{0}С – в подающем трубопроводе, 60^{0}С – в обратном трубопроводе.

Схема тепловой сети двухтрубная с качественно-количественным регулированием отпуска тепла.

Проектом предусматривается прокладка теплосети из труб с индустриальной ППУ-изоляцией в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006

- подземная – в непроходных ж/б каналах, под разгрузочными плитами.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20 гр. «В» по ГОСТ 10705-80*, в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2006.

Разработку траншей, котлованов и работы по устройству оснований для подземной бесканальной прокладки трубопроводов следует производить с учетом требований СНиП3.02.01-87"Земляные сооружения. Основания и фундаменты"

Укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка.

После монтажа труб и засыпки песчаным грунтом, песчаный грунт следует уплотнить послойно трамбовками между трубами и стенками траншеи, между трубами и стенками канала с коэффициентом плотности 0,92-0,95. Компенсация температурных удлинений трубопроводов предусмотрена П-образным компенсатором и углами поворота теплосети. Амортизирующие прокладки устанавливаются в местах углов поворотов и на ответвлениях теплосети.

Проектом предусмотрены спускные устройства для спуска сетевой воды в сбросной колодец ДК1 с последующей перекачкой насосом и вывозом ассенизаторской машиной.

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно дистанционного контроля. Изоляцию стыков выполняется в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Внутри смотровых колодцев и тепловых камер прикрепляются бирки с указанием назначения арматуры, диаметра и направления движения теплоносителя.

После монтажа произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и согласно СНиП 3.0.03-85.

После монтажа все трубопроводы теплосетей подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно--питьевой водой с содержанием активного хлора в доле 75-100 миллиграммов на кубический дециметр при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкцией.

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта.

Расчетные тепловые потоки

Таблица №4

Поз. по ген-плану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/час)				
		Отопле-ние	Вентиляция	Горячая вода		Всего
				Водоснабжение	Г.в. на отопл.пола	
1	Жилой 45 кв.дом	0,073	-	0,214	-	0,287
		(0,063)	-	(0,184)	-	(0,247)

Система оперативного дистанционного контроля

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, согласно СП РК 04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бескональной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства".

Проектируемые бесканальные трубопроводы оборудуются системой оперативного дистанционного контроля (СОДК) Данная система обеспечивает своевременное обнаружение фактов попадания влаги в кольцевой зазор между стальной трубой и гидрозащитной оболочкой и позволяет устанавливать места протечки с точностью, обеспечивающей минимальные объемы земляных работ и минимальные неудобства для населения при производстве ремонтно-строительных работ.

Кроме того, система контроля обнаруживает места обрыва проводов и нарушения контакта со стальной трубой.

Проектируемая СОДК эксплуатируется в режиме периодического контроля.

Основные функциональные элементы системы контроля:

- провода системы контроля, прокладываемые в межтрубном пространстве до его заполнения ППУ;
- терминалы и клеммные колодки для коммутации проводов и подключения детекторов;
- кабельные выводы от проводов, которые выполняются в заводских условиях;
- соединительные кабели;
- металлические шкафы, в которых размещаются терминалы;
- концевые заглушки изоляции;
- специальные материалы (обжимные гильзы, припои, паяльные пасты, держатели проводов и т.п.), обеспечивающие качественное соединение проводов и фиксированное расстояние между проводом и стальной трубой;
- приборы системы контроля (в проекте не учтены).

В конечной точке проектируемого трубопровода предусмотрена установка концевого терминала КТ-13

Концевой терминал КТ-13 устанавливается в настенном ковере

На ответвлении от магистрального трубопровода к детскому саду предусмотрена установка промежуточного терминала в наземном ковере.

Соединения в системе ОДК выполняются кабелями NYM 3*1,5 и NYM 5*1,5. Использование кабелей других марок не допускается.

В качестве основного провода используется проводник, проходящий справа по ходу подачи теплоносителя потребителю. Все ответвления включаются в разрыв основного подачи теплоносителя потребителю. Не допускается включать ответвления в разрыв возвратного провода.

Синий провод присоединяется к сигнальному проводу, коричневый (или черный) присоединяется к транзитному проводу, желто-зеленый (или белый) присоединяется к металлической трубе.

Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой. Контроль производится переносным детектором.

Основные показатели проекта

Таблица №5

Наименование	**единица измерения**	**количество**
Протяженность контролируемый теплотрассы	м	341
Количество установленных терминалов		
концевой	шт	1
промежуточный	шт	2
Количество коверов:		
наземный	шт	3

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Проект наружных сетей водопровода и канализации к зданию жилого дома выполнен согласно задания на проектирование от 02.09.2021 года, технических условий б/н от 01 сентября 2021 года, топографических изысканий, инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «ГеоПроектСК» в 2021 году и в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Водоснабжение жилого дома предусматривается от существующего водопровода ∅110 по ул. Луговая.

Сети предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 ∅110, 75 по ГОСТ 18599-2001.

Соединение труб - при помощи контактной стыковой сварки согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"; СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Наружное пожаротушение предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов.

Строительный объем - 13152.14 м³.

Норма потребления на пожаротушение 15 л/с;

Степень огнестойкости II.

Гарантированный напор в водопроводе 20.0 м

Необходимый напор на хоз. питьевые нужды 18.0 м.

Глубина прокладки водопровода 3.00-3.20м от поверхности земли.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 901-09-11.84 ал.II.

Земляные работы и работы по устройству оснований при строительстве трубопроводов и сооружений водоснабжения выполняются в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Стальные фасонные части перед монтажом в камере и колодцах предусмотрено подвергать усиленной антикоррозийной изоляции.

Монтаж трубопроводов ведется согласно:

СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Канализация

Система канализации - бытовая.

Сброс сточных вод согласно задания на проектирование в проектируемые резервуары-накопители объемом 50 м^3 каждая (2 шт).

Сети самотечной канализации выполняются из двухслойных профилированных труб "OPTIMA" диаметром 200 по ГОСТ Р 54475-2011. Соединение труб раструбное на каучуковых уплотнительных кольцах.

Глубина заложения сети от 2,21 м до 2,66 м.

Смотровые колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по Т.П.Р. 902-09-22.84.

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации

Таблица №6

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м^3/сут	м^3/час	л/с	

Водопровод (общий)	33,25	5,28	2,28	
Канализация	33,25	5,28	3,88	

Электротехнические решения

Согласно тех.условий АО "СК РЭК " от 08.09.2021г №ТУ-28-2021-01308, электроснабжение 45-ти квартирного жилого дома СКО, р-н Магжана Жумабаева, г. Булаево, ул. Луговая, 34 осуществляется от существующей подстанции типа КТПГ-400кВА-10/0,4кВ.

Расчетная нагрузка на 45-ти квартирный жилой дом – 133 кВт.

Источник электроснабжения: КТПГ-10/0,4кВ 400кВА №8-9 "Жил.сектор" п.ВЛ-10кВ п. отпайка от опоры №19 ВЛ-10 кВ фидер №8 "Булаево-город-2-Больница" ПС 35/10 кВ "Булаево-город-2".

Точка подключения: РУ-0,4кВ КТПГ-10/0,4кВ 400кВА №8-9 "Жил.сектор" п.

Проектом предусмотрено:

- в КТПГ-10/0,4кВ 400кВА №8-9 "Жил.сектор" п. замену существующего силового трансформатора на силовой трансформатор на расчетную нагрузку типа ТМГ-10/0,4кВ, 630кВА;
- в замену существующего вводного автоматического выключателя на вводной автоматический выключатель на расчетную нагрузку типа ВА-55-41-1000А;
- установка коммутационного аппарата на расчетную нагрузку типа ВА57-39-500А;
- строительство ЛЭП-0,4кВ до проектируемого жилого дома.

Проектируемая КЛ-0,4кВ от КТПГ-10/0,4кВ выполняется кабелем АВБбШв-4х185, проложенным в траншее шириной 0,5 м на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли с подсыпкой из песка в п/э трубе диаметром 100мм;

Сечение кабеля выбрано в соответствии с расчетом по длительно допустимому нагреву (максимальной токовой нагрузке), проверено на потерю напряжения в конце линии.

Вводное устройство здания жилого дома заземлено на наружный контур, который выполнен из угловой стали 50х50х5мм, соединяемых между собой полосовой сталью 40х4 мм с помощью сварки. Сопротивление контура не должно превышать 4 Ом.

По окончании земляных работ необходимо составить акт на скрытые работы по укладке кабеля.

Все электромонтажные работы выполнить согласно РДС РК 4.04-191-2002, шифр А5-92 в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2019.

В КТПГ-10/0,4кВ установить шкаф УСПД.

В шкафу монтируется:

- PLC-концентратор "SAIMAN-1000E", PLC, RS-485, IrDA. Ethernet, GPRS-модем.

В ВРУ жилого дома устанавливается шкаф АСКУЭ заводского исполнения.

В шкафу монтируется:

- концентратор "SAIMAN-1000E", PLC, ВА47-29-2р-6А.

Корпус шкафа УСПД, АВР, АСКУЭ заземлить на контур заземления здания.

Основные показатели проекта

Таблица №7

Наименование	Ед. измерения	Количество
Категория электроснабжения		3
Принятое напряжение	В	380
Расчетная нагрузка	кВт	133
Коэффициент мощности	cos Y	0.92
Строительная длина кабельной линии 0,4 кВ от РУ-0,4кВ ТП до ВРУ1 ж.д.	м	440

Максимальная потеря напряжения	%	4,4

Наружные сети связи

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирования в соответствии с требованиями технических условий № 12-26-21/Л от 12.10.2021г. выданных ОДТ АО "Казахтелеком".

Проект выполнен согласно СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные", СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий" и предусматривает выполнение следующих работ по телефонизации проектируемого жилого дома:

- строительство двухотверстной кабельной канализации по ул. Луговая на участке от колодца, расположенного ул. Луговая до планируемого 3-х этажного 45-ти квартирного дома;

- прокладка медного кабеля ТППэп 50х2х0,4 в существующей и построенной кабельной канализации от УБ-2 (Мира 41а) по ул. Мира, Зеленая, Луговая до планируемого 3-х этажного 45-ти квартирного дома.

Строительство кабельной канализации выполнено полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм. Выполняется чистка колодцев по трассе прокладки кабеля в существующей кабельной канализации, оборудуется консолями и кронштейнами, кабельная канализация приводится в соответствие с ПТЭ.

По техническому подполью кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 40мм.

При прокладке кабеля в кабельной канализации:

Не допускается перекрещивание кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду в смотровых устройствах, шахтах и коллекторах.

Не допускается перекрывания кабелями отверстий телефонной канализации, расположенных в одном горизонтальном ряду.

Не допускается переходы кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стене колодцев между кронштейнами.

Предусматривается окольцовка кабеля в колодце.

При прокладке волоконно-оптических кабелей соблюдать требования на минимально допустимый радиус изгиба.

Металлические элементы (броня) волоконно-оптического кабеля в распределительной коробке заземляются.

Строительство кабельной линии связи выполнить согласно "Правил строительства и ремонта воздушных и кабельных линий связи"

Работы по прокладке кабеля ГТС производить в присутствии представителя АО "Казахтелеком".

Основные показатели по проекту

Таблица №8

Наименование	Показатели
Проникновение оптической сети (PON) %	100
Кабельная канализация сетей связи, м	1350

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: Закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» от 5 июля 1996 года № 19-I (с внесенными изменениями и дополнениями от 13 января 2014 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций. На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

В процессе строительства временные здания должны быть обеспечены средствами пожаротушения.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленные Техническим регламентом, в том числе п. 3.1.1. «Требования к системе предотвращения пожаров», нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными документами, регулирующими вопросы пожарной безопасности.

Охрана труда и техника безопасности

При производстве работ руководствоваться требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Перед началом работ должны быть выполнены следующие мероприятия по обеспечению безопасности организации строительной площадки:

на территории стройплощадки установить указатели проездов и проходов. Опасные зоны должны быть ограждены, по их границе выставлены предупредительные знаки и надписи, видимые в любое время суток;

опасные зоны постоянно и потенциально действующих опасных производственных факторов также должны быть соответственно ограждены защитными ограждениями и сигнальными знаками;

перед началом перемещения груза необходимо предусмотреть подачу соответствующего сигнала;

все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски;

рабочие места должны быть обеспечены соответствующими средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, связи и сигнализации. Все металлические части установок и конструкций, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены;

начальник (заместитель) восстановительного поезда, машинист крана, стропальщики, ответственный за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами перед началом работы должны быть ознакомлены с проектом производства работ под роспись.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 3-х этажному 45-ти квартирному жилому дому в г. Булаево улица Луговая земельный участок 34 района М.Жумабаева, СКО».

Проект разработан на основании задания на проектирования от 02.09.2021 года, архитектурно-планировочного задания на проектирование №KZ53VUA00559106 от

19.11.2021 года выданного КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области».

На участке строительства выполнен дозиметрический контроль в соответствии Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №155 от 27 февраля 2015, представлены копии протоколов дозиметрического контроля и измерения радона на поверхности грунта №5 от 08.09.2021 года, районное отделение филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК по СКО.

Ориентация зданий подтверждена расчетами инсоляции, п.5.1 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

В соответствии п.18. СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 игровые площадки для детей запроектированы на обособленных земельных участках, удаленных от магистральных улиц, через территории игровых площадок не проходят инженерные коммуникации сельского назначения (водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения).

Для маломобильных групп населения при входах предусмотрены пандусы в соответствии п.14. СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

В соответствии п.55 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 запроектирована специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с соблюдением минимального санитарного разрыва в 25 м, с предусматриваемым оборудованием навесом и ограждением с трех сторон и твердым покрытием с подъездом для спецтехники. Вертикальная планировка решена уклонами планируемой территории с учетом рельефа местности. Отвод ливневых вод предусмотрен с внутренних проездов со сбросом на рельеф.

Источник теплоснабжения – существующая котельная.

Параметры теплоносителя при tнар= - 34,8: 90^0С – в подающем трубопроводе, 60^0С – в обратном трубопроводе.

Схема тепловой сети двухтрубная с качественно-количественным регулированием отпуска тепла.

Водоснабжение жилого дома предусматривается от существующего водопровода ∅110 по ул. Луговая. Сети предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 ∅110, 75 по ГОСТ 18599-2001.

Соединение труб - при помощи контактной стыковой сварки согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"; СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Наружное пожаротушение предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов.

В период проведения строительных работ предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения, также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Бытовые административно хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 - 9 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи

в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Участки оборудуются аптечками первой медицинской помощи в соответствии требований п. 139 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

В соответствии п.4 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 проектом предусматривается сбор и временное хранение отходов на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов, отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшей утилизации. Объем отходов и срок хранения отходов до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации предусмотрен в соответствии п.9, 10 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Вывод: Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 3-х этажному 45-ти квартирному жилому дому в г. Булаево улица Луговая земельный участок 34 района М.Жумабаева, СКО» соответствует требованиям 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» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, 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 Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.5 Организация строительства

Решение по организации строительства, разработанные в соответствии с требованиями Заказчика, указанными в задании на проектирование и действующими нормативами.

В соответствии с письмом от заказчика №10.11.1-23/487 от 14.12.2021 года начало строительных работ запланировано на май месяц 2022 года.

Настоящий раздел «Организации строительства» разработан в составе рабочего проекта: «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 3-х этажному 45-ти квартирному жилому дому в г. Булаево улица Луговая земельный участок 34 района М. Жумабаева, СКО».

Организация строительства

В составе проекта выполнен проект организации строительства, в котором:

приведены методы производства и контроля качества основных строительно-монтажных работ; определена потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, в рабочих кадрах, во временных зданиях и сооружениях;

указаны мероприятия по охране труда и охране окружающей среды;

применен директивный срок строительства.

Транспортировку основных строительных материалов и конструкций предполагается осуществлять автомобильным транспортом до объекта.

Перевозка грузов осуществляется по существующим автомобильным дорогам и улицам города.

Временное хранение строительных материалов осуществляется на площадке складирования.

Обеспечение строительной площадки водой и электроэнергией осуществляется от существующих сетей по согласованию с эксплуатирующими организациями.

Принят директивный срок строительства.

Проект намечен к реализации в мае месяце 2022 года (письмо заказчика №10.11.1-23/487 от 14.12.2021 года).

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства – 2,2 месяца.

6.6 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-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений;

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, сборник цен на проектные работы для строительства (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, СЦП РК 8.03-01-2017) Изменения и дополнения Выпуск 20;

1) ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год (17 сборников):

2) ССЦ РК 8.04-09-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год;

3) СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2021 год;

4) СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

5) СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2021 год;

6) СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2021 год;

Принят 15.07 территориальный район строительства – Северо-Казахстанская область, район М. Жумабаева г. Булаево.

При составлении сметной документации использовался ресурсный метод определения стоимости строительства в текущих ценах 2021 г., программный комплекс АВС – 4 (редакция 2021.4.1 от 02.11.2021 г.).

Норма накладных расходов принята согласно приложения №2 приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк

Сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (раздел 4, п.16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

Временные здания и сооружения определены согласно НДЗ РК 8.04-05-2015г, табл.1 п35б, в размере =1%.

Коэффициент на дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время, согласно НДЗ РК 8.04-06-2015г., прилож. А1 п.13б =1,1, табл. 3 VIII г.=2,2 в размере 2,2х1,1=2,42%.

Средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

Затраты на управление проектом и услуги технадзора определены согласно приложения 4 к приказу №249-нк от 14.11.2017г., приложение №1.

Затраты на авторский надзор согласно приложения 4 к приказу №249-нк от 14.11.2017 г., приложение №2.

Налог на добавленную стоимость принят согласно действующему законодательству РК с 01.01.2011 г. в размере 12 %.

Начало строительства март 2022 года, продолжительность строительства 2,2 месяцев.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект: «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 3-х этажному 45-ти квартирному жилому дому в г. Булаево улица Луговая земельный участок 34 района М. Жумабаева, СКО», внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел. Общие вопросы

1. Предоставлено письмо с планируемыми сроками реализации проекта
2. В угловых штампах проставлена дата разработки, откорректирована нумерация листов.
3. Представлен паспорт проекта

Общая пояснительная записка

4. Указана цель реализации проекта
5. Предоставлены сведения согласно пункта 10.2.1 и 10.4.3 СН РК 1.02-03-2011.
6. В ТЭП представлены данные по инженерным сетям и генплану.

Том 3. Альбом НСС

7. Проставлена дата разработки в угловых штампах
8. Перепроверены технико-экономические показатели
9. Согласован проект с АО «Казахтелеком»

Том 3. Альбом НВК

10. На листе НВК-1 проставлена Фамилия и подпись ГИПа.
11. В таблице основных показателей добавлен расход на наружное пожаротушения
12. Пожаротушение предусмотрено от существующего пожарного гидранта и от проектируемого в колодце ПГ-1.
13. На плане указан пожарный гидрант в проектируемом колодце ПГ-1.

Том 3. Альбом ТС

14. Проставлена подпись в записи ГИПа.
15. В угловом штампе проставлена дата разработки.
16. В пояснениях к проекту заменены нормативные документы на актуальные
17. На плане указан примечание по разгрузочным плитам

Том 3. Альбом ГП

18. В общей пояснительной записке в разделе Генеральный план указана система высот и система координат

19. На чертеже отображены габариты всех площадок, дорожек, указано количество парковочных мест
20. В ведомости жилых и общественных зданий и сооружений прописаны технические показатели 45-ти квартирного жилого дома
21. Лист ГП-4 «Схема генплана и благоустройства» указаны расстояния между стволами деревьев, длину участков живой изгороди.
22. Дополнено примечание на листе ГП-6. На чертеже указаны габариты участков газонов.

Том 3 Альбом ЭС (Электроснабжение)

23. На плане указана точка подключения проектируемой ТМ-630кВа.
24. В угловом штампе проставлена дата разработки
25. Предоставлен расчет нагрузок.

Том 2. Сметная документация

Локальная смета 04-01-01

26. П.3 исключен
27. П.4 принято устройство основания из песка
28. Объемы кабеля и трубы приняты в соответствии с объемами в спецификации

Локальная смета 05-01-01

29. Предоставлена схема проезда на полигон твердых бытовых отходов, расстояние перевозки принято 5,0 км.

Локальная смета 06-01-01

30. Предусмотрена битумно-резиновая изоляция

Локальная смета 06-01-03

31. П.46-67, 71-72 принято по нормативной базе.

Локальная смета 07-01-03

32. Локальная смета предоставлена без расшифровки ресурсов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года), разработчиком рабочего проекта установлен II уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Строительные конструкции и материалы приняты из продукции отечественных производителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам РК.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица №9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	**Генеральный план**			
	Площадь выделенного участка	$м^2$	10000	428,36

	Используемая площадь участка по 45-ти кв.жилой дом	$м^2$	6820,0	264,0
	Площадь застройки	$м^2$	1158,73	3341,1
	Площадь проектируемых покрытий	$м^2$	3559,0	3559,0
	Площадь наземных частей инженерных сооружений и бордюров	$м^2$	251,59	102,0
	Площадь озеленения	$м^2$	2270,17	727,5
2	Сети водоснабжения			
	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17-110х6.6 «Питьевая» ГОСТ 18599-2001	м	177,0	1387,0
	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17-75х4.5 «Питьевая» ГОСТ 18599-2001	м	25,0	727,14
	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 26 «Техническая» ∅315х12.1 (футляр) ГОСТ 18599-2001	м	3,0	3,0
3	**Сети теплоснабжения**			
	Изолированная труба Ст108х4.0-2-ППУ-ПЭ	п/м	625,0	625,0
	Изолированная труба Ст108х4.0-2-ППУ-ОЦ	п/м	6,0	6,0
4	**Сети канализации**			6,0
	Двухслойная профилированная труба «OPTIMA» DN/OD 200 P SN8 ГОСТ Р 54475-2011	м	96,0	96,0
5	**Сети электроснабжения**			
	Кабель сеч. 1 (4х185) $мм^2$ АВБбШв-1 ГОСТ 16442-80	м	440	440
6	**Общая стоимость строительства в текущих ценах 2021-2022 г.г., всего, в том числе:**	млн. тенге	186,889	186,719
	СМР	млн. тенге	117,950	117,818
	оборудования	млн. тенге	37,440	37,440
	прочие затраты		31,499	31,461
	В ценах 2021 г.	млн. тенге	1,574	1,574
	В ценах 2022 г.	млн. тенге	185,315	185,145
7	**Нормативная продолжительность строительства**	мес.	2,2	2,2

8. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

8.1. С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 3-х этажному 45-ти квартирному жилому дому в г. Булаево улица Луговая земельный участок 34 района М. Жумабаева, СКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, дей-

ствующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке, согласно законодательства РК со следующими **технико-экономическими показателями:**

1	**Генеральный план**		
	Площадь выделенного участка	10000	$м^2$
	Используемая площадь участка по 45-ти квартирному жилому дом	6820,0	$м^2$
	Площадь застройки	1158,73	$м^2$
	Площадь проектируемых покрытий	3559,0	$м^2$
	Площадь наземных частей инженерных сооружений и бордюров	251,59	$м^2$
	Площадь озеленения	2270,17	$м^2$
2	**Сети водоснабжения**		
	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17-110х6.6 «Питьевая» ГОСТ 18599-2001	177,0	м
	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17-75х4.5 «Питьевая» ГОСТ 18599-2001	25,0	м
	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 26 «Техническая» ∅315х12.1 (футляр) ГОСТ 18599-2001	3,0	м
3	**Сети теплоснабжения**		
	Изолированная труба Ст108х4.0-2-ППУ-ПЭ	625,0	п/м
	Изолированная труба Ст108х4.0-2-ППУ-ОЦ	6,0	п/м
4	**Сети канализации**		
	Двухслойная профилированная труба «OPTIMA» DN/OD 200 P SN8 ГОСТ Р 54475-2011	96,0	м
5	**Сети электроснабжения**		
	Кабель сеч. 1 (4х185) $мм^2$ АВБбШв-1 ГОСТ 16442-80	440	м
6	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2021-2022 г.г., всего, в том числе:	186,719	млн. тенге
	СМР	117,818	млн. тенге
	оборудования	37,440	млн. тенге
	прочие затраты	31,461	
	В ценах 2021 г.	1,574	млн. тенге
	В ценах 2022 г.	185,145	млн. тенге
7	**Нормативная продолжительность строительства**	2,2	мес.

8.2. Экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантировано КГУ

«Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Магжана Жумабаева СКО» в соответствии с условиями договора № SESK-0001 от 07 января 2021 года.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ҚОРЫТЫНДЫЛАР МЕН ҰСЫНЫСТАР

8.1 Енгізілген өзгерістер, толықтырулар мен ұсыныстарды есепке ала отырып, **«СҚО, М. Жұмабаев ауданы, Булаев қ. Луговая көшесі, 34 жер учаскесі 3 қабатты 45 пәтерлі тұрғын үйге инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте бекіту үшін ұсынылады, ҚР заңнамасына сәйкес келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен:

1	**Бас жоспар**		
	Бөлінген учаскенің ауданы	10000	$м^2$
	45 пәтерлі тұрғын үй бойынша пайдаланылатын учаске алаңы	6820,0	$м^2$
	Құрылыс алаңы	1158,73	$м^2$
	Жобаланған жабындардың ауданы	3559,0	$м^2$
	Инженерлік құрылыстар мен бордюрлердің жер үсті бөліктерінің алаңы	251,59	$м^2$
	Көгалдандыру алаңы	2270,17	$м^2$
2	**Сумен жабдықтау желілері**		
	Полиэтиленді құбыр ПЭ 100 SDR 17-110Х6.6 "ауыз су" МЕМСТ 18599-2001	177,0	м
	Полиэтиленді құбыр ПЭ 100 SDR 17-75х4.5 "ауыз су" МЕМСТ 18599-2001	25,0	м
	Полиэтиленді құбыр ПЭ 100 SDR 26 "Техникалық" ∅315Х12.1 (футляр) ГОСТ 18599-2001	3,0	м
3	**Жылумен жабдықтау желілері**		
	Ст108х4. 0-2-ППУ-ПЭ оқшауланған құбыры	625,0	м
	Ст108х4. 0-2-ППУ-ОЦ оқшауланған құбыры	6,0	м
4	**Кәріз желілері**		
	Екі қабатты Профильді құбыр "OPTIMA" DN/OD 200 P SN8 ГОСТ Р 54475-2011	96,0	м
5	**Электрмен жабдықтау желілері**		
	Кабель қимасы 1 (4х185) мм2 АВБбШв-1 МЕМСТ 16442-80	440	м
6	2021-2022 ж.ж. ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы құны, барлығы, оның ішінде:	186,719	млн. теңге
	ҚМЖ	117,818	млн. теңге
	жабдық	37,440	млн. теңге

	басқа шығындар	31,461	
	2021 жылғы бағамен	1,574	млн. теңге
	2022 жылғы бағамен	185,145	млн. теңге
7	**Құрылыстың нормативтік ұзақтығы**	2,2	ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін Тапсырыс берушімен бекітілген бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың нақтылығы 07 қаңтардағы 2022 жылғы № SESK-0001 шарт талаптарына сәйкес «СҚО, Мағжан Жұмабаев ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ кепілдік берген.

8.3 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.4 Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалануы тиіс.

Эксперт Рашадхан Досжан
аттестат эксперта по специализации: Конструктивная часть
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ68VJE00029431 от 07 август 2017 г.

Эксперт А.Д. Абдрахманов
аттестат эксперта по специализации: Специальные разделы проектов
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ84VJE00029434 от 07 августа 2017 г.

Эксперт Р.Н. Дюсембаев
аттестат эксперта по специализации: Архитектура
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ25VJE00029429 от 07 августа 2017 г.

Эксперт Ж.К. Камзин
аттестат эксперта по специализации: Инженерным сетям и системам
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ09VJE00029426 от 07 августа 2017 г.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Камзин Ж.К.
Эксперт
ТОО "СтройЭксперт СК"

Абдрахманов А.Д.
Эксперт
ТОО "СтройЭксперт СК"

Дюсембаев Р.Н.
Эксперт
ТОО "СтройЭксперт СК"

Рашадхан Д.
Эксперт
ТОО "СтройЭксперт СК"

Казбеков А.Э.
Директор
ТОО "СтройЭксперт СК"