«Сарқан ауданы, Сарқан қаласында, 2 қабатты 20 пәтерлі тұрғын үйлердің абаттандырылуы мен инженерлік-коммуникациялық желілердің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
13.04.2022 ж. № АС-0112/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сарқан ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

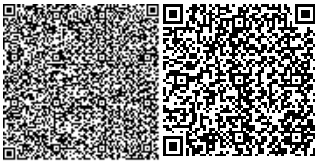
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ОНТ-NP» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Сарқан ауданы, Сарқан каласында, 2 қабатты 20 пәтерлі тұрғын үйлердің абаттандырылуы мен инженерлік-коммуникациялық желілердің құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «AIM Company» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«AIM Company» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АС-0112/22 от 13.04.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройства 2-х этажного 20-ти квартирного жилого дома в г.Саркан Сарканского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарканского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ОНТ-NP»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройства 2-х этажного 20-ти квартирного жилого дома в г.Саркан Сарканского района»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «AIM Company».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «AIM Company».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройства 2-х этажного 20-ти квартирного жилого дома в г.Саркан Сарканского района».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы, заключенным между ТОО «AIM Company», ГУ «Сарканский районный отдел строительства» и ТОО «ОНТ-NP» от 25 февраля 2022 года № АС-0070, по принципу «одного окна».

Ранее по данному рабочему проекту было выдано отрицательное заключение от 08 февраля 2022 года № АС-0039/22.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Сарканский районный отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ОНТ-NP» (государственная лицензия на проектную деятельность № 13021050 от 18 февраля 2013 года, приложение от 28 марта 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан, II категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 07 июля 2020 года;

расчетная предельная стоимость строительства № 1, утвержденная заказчиком (без даты);

постановление акимата Сарканского района Алматинской области от 01 сентября 2021 года № 249 «О выдаче разрешения на строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройства 2-х этажного 20-ти квартирного жилого дома в г.Саркан Сарканского района»;

распоряжение акима города Саркан Сарканского района Алматинской области от 31 декабря 2021 года № 253- Ө «О разделении земельного участка, расположенного по адресу город Саркан, улица Буашева, № 67»;

копия распоряжения акима города Саркан Сарканского района Алматинской области от 12 февраля 2020 года № 39-Ө «О предоставлении земельного участка, расположенного в городе Саркан, по улице Буашева, № 67А, ГУ «Сарканский районный отдел строительства» на праве постоянного землепользования для строительства многоквартирного жилого дома»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 1,6580 га, кадастровый номер: 03-267-001-1071, предназначенный для строительства и обслуживания многоэтажного жилого дома, расположенный в городе Саркан, по улице К.Буашева, № 67А, изготовленный отделом Саркандского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области от 12 июня 2020 года № 1140672 (запись в Книге актов №306);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 14 апреля 2021 года № KZ93VUA00403186, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Саркандского района»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «SemTal» в 2020 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 15009565 от 21

мая 2015 года, приложение от 29 сентября 2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области);

топографический отчет с приложением топографической съемки в масштабе 1:500, выполненный ТОО «ОНТ-NP» в марте 2021 года № 28/2019-ТП (государственная лицензия на изыскательскую деятельность МҚЛ № 00732 от 19 ноября 2007 года, приложение от 28 марта 2014 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан);

техническое заключение о состоянии ограждающих конструкций, выполненное ТОО «Алматықұрылысэксперт» от 16 апреля 2021 года № 7-2021 (свидетельство об аккредитации от 05 апреля 2020 года № KZ87VWC00001939, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан», аттестат эксперта Казбекова Б.К. от 01 ноября 2019 года № KZ86VJE00050447, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»);

приказ ГУ «Сарканский районный отдел строительства» от 15 апреля 2021 года № 62/1 «О создании комиссии по составлению дефектного акта»;

дефектный акт, утвержденный заказчиком от 16 апреля 2021 года, согласованный членами комиссии;

транспортная схема, утвержденная ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарканского района» (без даты);

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов по проекту от 14 апреля 2021 года, согласованный заказчиком;

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям, утвержденный заказчиком (без даты);

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 06 апреля 2022 года;

письмо заказчика от 10 февраля 2022 года № 84-11/41, содержащее данные о направлении рабочего проекта на экспертизу;

справка заказчика от 13 августа 2021 года № 84-17/152, содержащее данные о сроках начала строительства (июнь месяц 2022 года), об источнике финансирования (бюджетная программа 004 – Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры, подпрограмма 015 – За счет средств местного бюджета, по специфике 431 – Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов), о согласовании заказчиком принятых проектных решений, о вывозе лишнего грунта (до 15 км от населенного пункта), о вывозе строительного мусора (15 км), о необходимых материалах (глины, пески, ПГС и щебень), которые будут доставляться от города Саркан и г. Талдыкорган, о завозе недостающего грунта (30 км);

письмо заказчика от 13 августа 2021 года № 84-17/153, содержащее данные о том, что на территории участка имеются разрушенные здания, требующие демонтажа, согласно техническому заключению. На данные здания правоустанавливающие документы отсутствуют;

письмо заказчика от 25 ноября 2021 года № 84-17/218, содержащее данные об уровне ответственности объекта (II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным), о протяженности инженерно-коммуникационных сетей, о включении демонтажных работ в сметную документацию по данному рабочему проекту, которое осуществляется за счет бюджетных средств;

письмо заказчика от 18 октября 2021 года № 84-17/190, содержащее данные о том, что на территории земельного участка отсутствуют источники загрязнения почвы (уборные, выгребные ямы, приемники мусора и другие) в санитарно-защитной полосе участков водовода;

письмо ГУ «Сарканский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции» от 16 августа 2021 года № 84-15/157, содержащее данные о том, что оплата государственной пошлины с получением разрешительных документов на выкорчевку и демонтаж деревьев будут производиться во время СМР.

Технические условия:

на подключение к водопроводной сети от 11 августа 2021 года № 690, выданные ГКП на ПХВ «Саркан Су кубыры» с приложением схемы подключения;

на подключение к канализационной сети от 11 августа 2021 года № 691, выданные ГКП на ПХВ «Саркан Су кубыры» с приложением схемы подключения;

на электроснабжение от 17 марта 2021 года № 25-157/157, выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» (срок действия -3 года) с приложением акта разграничения балансовой принадлежности электрических сетей и эксплуатационной ответственности от 17 марта 2021 года;

на телефонизацию от 12 августа 2021 года № 02-192/т-ТР (продление ТУ-02-141/т-ТР от 29 мая 2020 года), выданные региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком» Саркан-Аксуского ЛТЦ (срок действия -1 год).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Протокол дозиметрического контроля от 28 января 2021 года № 06, выданный Сарканским районным отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» ККККБТУ МЗ РК по Алматинской области.

Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 28 января 2022 года № 2, выданный Сарканским районным отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Алматинской области.

Протокол исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения от 17 октября 2019 года SO№ 1134, выданный Сарканским районным отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Алматинской области.

Заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» от 18 октября 2021 года № KZ74VDC00083808.

Заключение по рабочему проекту «Строительство 2-х этажного 20-ти квартирного жилого дома в г. Саркан Сарканского района Алматинской области», выданное ТОО «Экспертиза Плюс» от 29 марта 2021 года № ЭПС-0001/21.

Ситуационная схема земельного участка, выполненная от 27 января 2020 года № 26, согласованная главным архитектором Сарканского района (без даты).

Эскизный проект согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Саркандского района» от 21 апреля 2021 года № KZ25VUA00408290.

Акт обследования зеленых насаждений от 03 августа 2020 года, подписанный членами комиссии.

План В1, К1 в М1:500 согласован ГКП на ПХВ «Саркан Су Кубыры» (без даты).

План наружных сетей телефонизации в масштабе 1:500, согласованный региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком» Саркан-Аксуского ЛТЦ от 01 апреля 2021 года.

План сетей электроснабжения 10 кВ в М1:500 согласован Сарканской РЭС АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» от 01 апреля 2021 года.

План благоустройства территории в М1:500 согласован:

ГУ «Сарканский районный отдел строительства» (без даты);

ГУ «Сарканский районный отдел архитектуры и градостроительства» (без даты).

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов от 20 августа 2021 года № KZ14VRC00011549.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

№ 28/2019-СМ. Сметная документация.

№ 28/2019. Прайс-листы (основной и альтернативный варианты)

№ 28/2019-ПЗ. Том 1. Пояснительная записка.

Паспорт проекта.

№ 28-2019-ПОС. Том 2. Проект организации строительства.

№ 28/2019-АС. Том 2. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения. МАФы генерального плана

№ 28/2019-ТМ.КЖ. Том 2. Альбом 2. Конструкции железобетонные.

№ 28/2019-ГП. Том 8. Альбом 1. Генеральный план.

№ 28/2019-НВК. Том 8. Альбом 3. Наружные сети водоснабжения и канализации

№ 28/2019-НСС. Том 8. Альбом 4. Наружные слаботочные сети.

№ 28/2019-ТМ. Том 8. Альбом 5. Котельная.

№ 28/2019-ТС. Том 8. Альбом 7. Тепловые сети

№ 28/2019-ТС.КЖ. Том 8. Альбом 8. Тепловые сети. Конструкции железобетонные

№ 28/2019-ЭС. Том 8. Альбом 8. Электроснабжение

№ 28/2019-ТС.СОДК. Том 8. Альбом 9. Тепловые сети. Система операционно-дистанционного контроля

№ 28/2019-ТС.Р. Расчетная записка. Наружные тепловые сети.

Расчет котла

Расчет фундамента под блочно-модульную котельную

Расчет объема траншеи теплосети

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство территории 2-х этажного 20-ти квартирного жилого дома в городе Саркан Сарканского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен в городе Саркан Сарканского района Алматинской области.

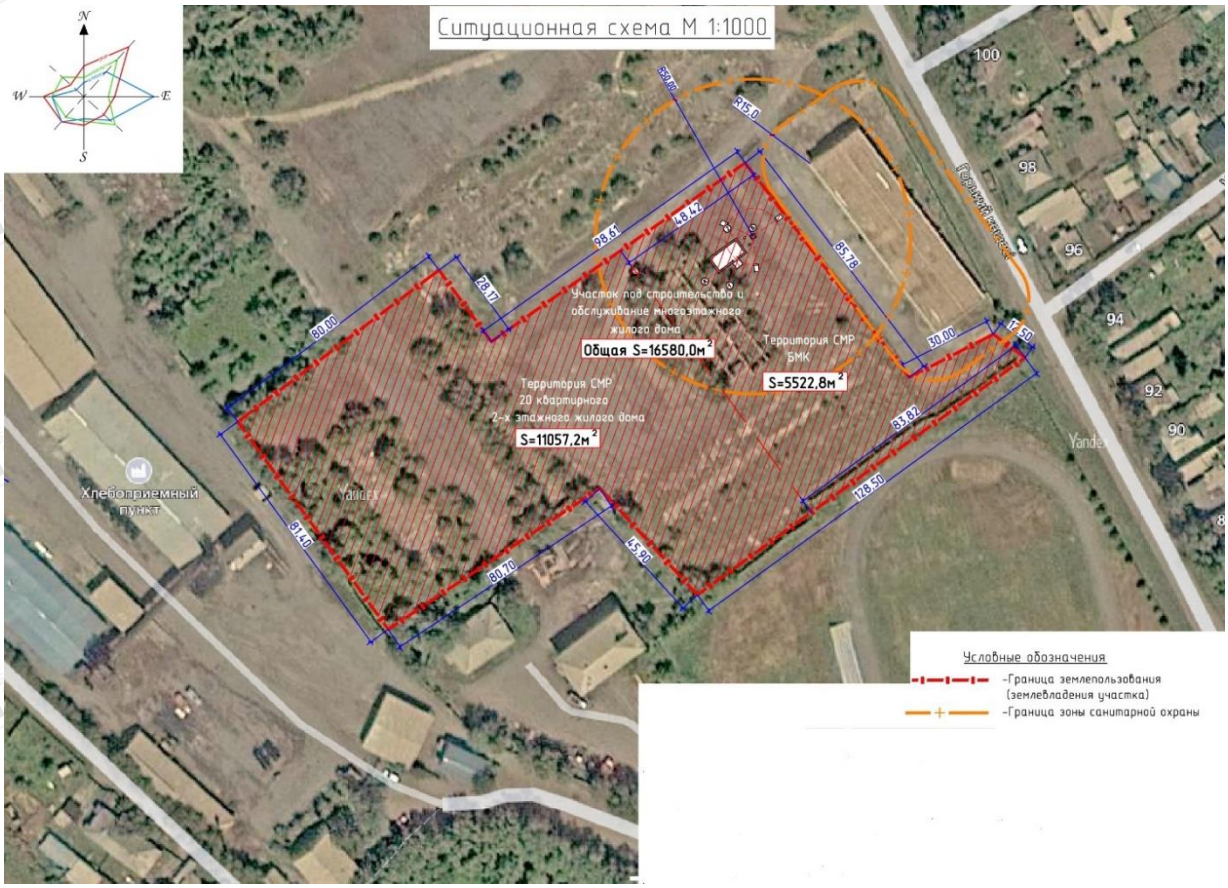


Рисунок 1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

климатический подрайон	- II-В;
абсолютно минимальная температура воздуха	- минус 42˚С;
абсолютно максимальная температура воздуха	- плюс 44,2˚С;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки:	
обеспеченностью 0,92	- минус 25,3˚С;
обеспеченностью 0,98	- минус 29,3˚С;
нормативное значение веса снегового покрова	- 1,00 кПа;
нормативное значение ветрового давления	- 0,56 кПа;
нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:	
для суглинка	- 106 см;
для крупнообломочных грунтов	– 157 см;
максимальная глубина проникновения в грунт нулевой изотермы на оголенных от снега участках	– 181 см;
сейсмичность района строительства	- 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «SemTal» в марте месяце 2020 года.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена на предгорной равнине. Рельеф относительно ровный.

По классификации грунтов в разрезе выделено три инженерно-геологических элемента:

первый – насыпной грунт мощностью 0,4 – 0,7 м;

второй– суглинки полутвердые мощностью 0,8 – 1,3 м;

третий – гравийно-галечники с песчаным заполнителем с включением валунов до 30 %.

Суглинки характеризуются следующими пластичными свойствами:

- граница текучести – 28,6%,
- граница раскатывания – 20,2%,
- число пластичности – 8,4%.

Гравийно-галечники с включением валунов до 30% с песчаным заполнителем. Приводится характеристика только для заполнителя.

Песчаный заполнитель характеризуются следующим гранулометрическим составом:

- глинистая фракция – отсутствует,
- пылеватая фракция – 3,9%,
- песчаная фракция – 49,5%,
- гравелистая фракция – 46,6%.

Угол откоса: при естественной влажности – 35 градусов, под водой – 31 градусов.

В период изыскания грунтовые воды не вскрыты на глубине от поверхности земли 12,0 м.

Агрессивные свойства грунтов: грунты по содержанию водорастворимых сульфатов для бетона марки по водонепроницаемости W 4 на портландцементе согласно СП РК 2.01-101-2013 являются неагрессивными. По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах грунты неагрессивные. Грунты незасоленные.

Суглинки проявляют просадочные свойства. Грунтовые условия первого типа (грунтовые условия, в которых возможна, в основном, просадка грунтов от внешней нагрузки, а просадка грунтов от собственного веса не превышает 5 см). Мощность просадочной толщи составляет 0,8 -1,3 м.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая. Категория грунтов при разработке вручную и при разработке одноковшовым экскаватором:

для насыпного грунта – третья,

для суглинков полутвердых – вторая,

для гравийно-галечникового грунта с включением валунов до 30 % – четвертая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект расположен в городе Саркан, ул.К.Буашева, № 67А.

Площадь участка, согласно акту на право постоянного землепользования на земельный участок с кадастровым номером 03-267-001-1071, предназначенный для строительства и обслуживания многоэтажного жилого дома, составляет 1,6580 га. Вблизи участка имеется существующая застройка: Хлебоприемный пункт, нежилые кирпичные здания, территория спортивного комплекса, гаражи.

На участке имеются демонтируемые строения, инженерные коммуникации. В рабочем проекте разработан генеральный план площадки 2-х этажного 20-ти квартирного жилого дома и площадки обслуживания БМВКУ (блочно-модульной котельной).

Разделы разработаны на основании АПЗ и задания на проектирование, на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «ОНТ-NP» в марте 2021 года.

Площадка для обслуживания 2-х этажного 20-ти квартирного жилого дома.

Площадь участка определена в размере 11 057,2 м^2. На площадке размещены: 2-х этажный 20-ти квартирный жилой дом (ранее запроектированный), площадка для детей предшкольного возраста, площадка отдыха взрослых, игровая площадка для детей дошкольного возраста, игровая площадка для детей школьного возраста, площадка для сушки белья и чистки ковров, площадка под мусорные контейнеры, автопарковка на 2 машиномест (с учетом 1 места для МГН), комплектная ТП).

На участке предусмотрен круговой проезд для обслуживания дома и площадок благоустройства.

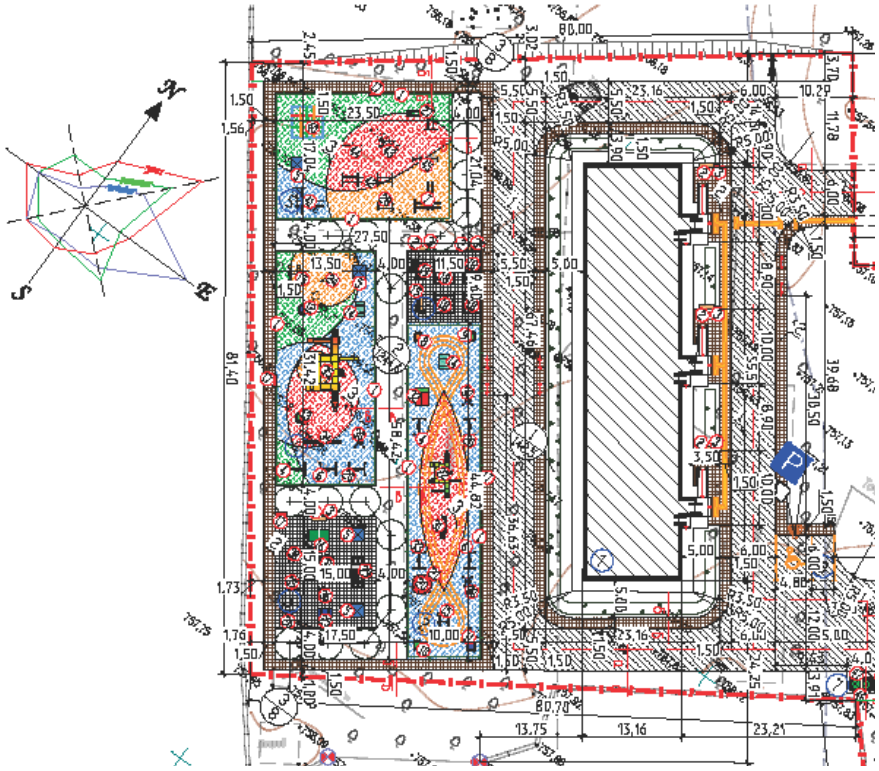


Рисунок 2 – Схема площадки для обслуживания 2-х этажного 20-ти квартирного жилого дома.

План организации рельефа выполнен по всей территории участка методом горизонталей.

План земляных масс выполнен с учетом срезки насыпного грунта методом квадратов 20,0х20,0 м.

Сводный план инженерных сетей согласован с разработчиками смежных разделов.

Рабочим проектом предусмотрены следующие типы покрытий: для проездов – асфальтобетонное покрытие с бордюром из бортового камня, для тротуаров, площадок и

дорожек – из плит бетонных тротуарных с поребриком, для игровых площадок – покрытие из резиновой крошки по бетонному основанию, ограниченному поребриком, для площадки под контейнеры для ТБО – бетонное покрытие.

Озеленение предполагается из газонной смеси, посадки деревьев и рядового кустарника. Проектом предусмотрено оборудование малыми архитектурными формами по УСН РК 8.02-03-2020 «Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы» и индивидуальной разработки. Малые формы приняты в соответствии с назначением площадки.

Генпланом выполнены требования для пребывания на участке маломобильных групп населения: имеется одно парковочное место для автомобиля, путь движения к дому имеет твердую поверхность, на тротуарах запроектированы пандусы. Путь для инвалидов по зрению обозначен на участке тактильной плиткой.

Технико-экономические показатели по генплану площадки для обслуживания 2-х этажного 20-ти квартирного жилого дома представлены в таблице 1.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателей	Ед изм.	Кол-во	%
1	Площадь участка	га	11 057,2	100
2	Площадь застройки	м²	783,0	7,08
3	Площадь покрытий	м²	3 822,8	34,57
4	Площадь озеленения	м²	1 244,6	11,25
5	Площадь прочих покрытия: отмосток	м²	209,5	1,89
6	Площадь свободная от застройки	м²	4 997,3	45,21

Площадка для обслуживания БМВКУ (блочно-модульной котельной). Площадь участка определена в размере 5 522,8 м².

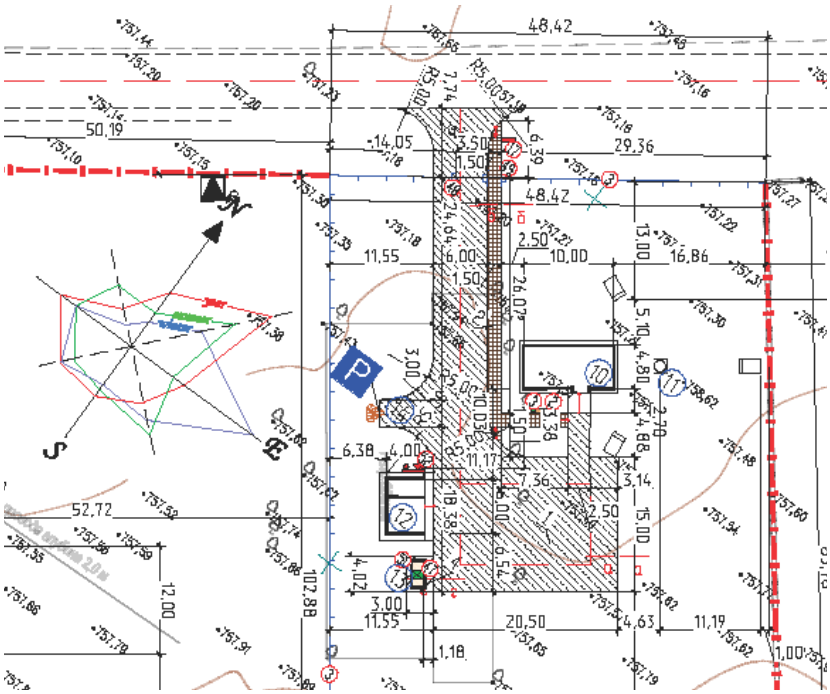


Рисунок 3 - Схема площадки для БМКУ.

На площадке размещены: БМК (блочно-модульная котельная), дымовая труба, склад для угля и золы, площадка под мусорные контейнеры, автопарковка на 1 машиноместо.

Участок обслуживается с существующего проезда.

Технико-экономические показатели по генплану площадки для БМКУ представлены в таблице 2.

Таблица 2

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателей	Ед изм.	Кол-во	%
1	Площадь участка	м^2	5 522,8	100
2	Площадь застройки	м^2	109,9	1,99
3	Площадь покрытий	м^2	605,5	10,96
5	Площадь свободная от застройки	м^2	4 807,4	87,05

6.2.2 Конструктивные решения.

Рабочий проект выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»;
- НТП РК 02.01-1.7-2013 «Бетонные и железобетонные конструкции»;
- СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»;
- СП РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Сейсмичность площадки - 8 баллов при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (по СП РК 2.03.30-2017).

МАФы

Ворота металлические, калитка металлическая, секция рядового забора L=2500мм.

Ворота металлические стойки опоры выполнены из трубы Ø159х4,5 мм высотой 3000 мм, под стойки предусмотрена полоса стальная 200х200х5 мм, заделаны в фундамент размерами 500х500х(h)1000 мм бетон кл. В7.5 (С8/7,5), под бетон предусмотрена подушка из щебня фр 4-7 мм для предотвращения просадки стоек. Секция ворот выполнены из уголка 50х50х5 мм, заполнение из прутков арматуры AIII (400) Ø16 мм. Круги на прутках выполнены из арматуры AIII (400) Ø10 мм. Так же секция ворот обшиты профлистом Н35-1000-0,7. Крепление секции ворот выполнены путем сварки навесов на трубы опор. В секции ворот окрашиваются за 2 раза стойки, уголки, прутки, кружки и навесы. Профлист не окрашивать. Бетон соприкасающийся с грунтом окрасить Кузбасс лаком за 2 раза.

Металлическая калитка стойки опоры выполнены из трубы Ø159х4,5 мм высотой 3000 мм, под стойки предусмотрена полоса стальная 200х200х5мм, заделаны в фундамент размерами 500х500х(h)1000мм бетон кл. В7.5 (С8/7,5), под бетон предусмотрена подушка из щебня фр 4-7 мм для предотвращения просадки стоек. Секция калитки выполнены из уголка 50х50х5мм, заполнение из прутков арматуры AIII (400) Ø16 мм. Круги на прутках выполнены из арматуры AIII (400) Ø10 мм. Так же секция калитки обшиты профлистом Н35-1000-0,7. Крепление секции калитки выполнены путем сварки навесов на трубы опор. В секции калитки окрашиваются за 2 раза стойки, уголки, прутки, кружки и навесы. Профлист не окрашивать. Бетон соприкасающийся с грунтом окрасить Кузбасс лаком за 2 раза.

Секция забора стойки опоры выполнены из трубы Ø76х3 мм высотой 2500 мм, заделаны в фундамент размерами 300х300х(h)500 мм бетон кл. В7.5 (С8/7,5). Секция забора выполнены из уголка 50х50х5мм, заполнение из выполнена из профлиста Н35-1000-0,7. Секций закреплены на стойки путем сварки металлической полосы 50х50х5 мм. В секций забора окрашиваются за 2 раза стойки, уголки и металлическая полоса. Профлист не окрашивать. Бетон соприкасающийся с грунтом окрасить Кузбасс лаком за 2 раза.

Сварочные работы выполнять согласно ГОСТ 5264-80 электродами Э-42 по ГОСТ 9466-75. Сварные швы тщательно зачистить. Поверхность металла предварительно очистить от окислов и обезжирить (уайт спиритом, сольвентом). Готовые изделия прогрунтовать (грунт ГФ-021) с последующей покраской нитрокраской за 2 раза.

Конструкции железобетонные

Фундаменты под котельную

В данном разделе разработаны фундаменты под блочно-модульную котельную (БМК), фундамент под дымоотводы, фундамент под дымовую трубу, привязка фундамента под растяжки дымовой трубы. Расположение фундаментов согласно схеме.

Фундамент ФМ-1 выполнен в виде монолитной плиты бетон марки В15 (С12/15) прямоугольной формы размерами 11,0х5,8 метров, глубиной заложение h=0,5 метров, высота от земли h=0,2 метров. Основанием под монолитный фундамент предусмотрена основание из щебня толщиной 0.1 метра. Армирование выполнена на основаниях расчета и принята AIII (А400) ∅12 мм, размер ячейки 100х100 мм. Также предусмотрена устройства пандуса. Перед установкой БМК требуется установка закладных деталей ЗД-1.

К фундаменту ФМ-1 пристроен приямок размерами 1,15х0,65 м, толщиной стенок 0,1 м, армированный сеткой BpI ∅5 мм. Места, соприкасающиеся с грунтом обмазаны битумом за 2 раза. К приямку предусмотрена надстройка из красного полнотелого кирпича толщ. 0.25 м со штукатуркой и покраской Кузбасс лаком. Также предусмотрена защита от осадков в виде навеса покрытый профлистом.

Фундамент ФМ-2 выполнен в виде монолитного столбчатого фундамента бетон марки В15 (С12/15) размерами 0,69х0,45 метров, глубиной заложение h=0,5 метров, высота от земли h=0,4 метров. Основанием под монолитный фундамент предусмотрена основание из щебня толщиной 0,1 метра.

Фундамент ФМ-3 выполнен в виде столбчатый монолитный фундамент марки В15 (С12/15) квадратной формы размерами 1.6х1.6 метров, глубиной заложение h=1,8 метров, высота от земли h=0,2 метров. Основанием под монолитный фундамент предусмотрена основание из щебня толщиной 0,1 метра.

Армирование выполнена на основаниях расчета и принята AIII (А400) ∅12 мм, размер ячейки шаг 200 мм. Перед установкой трубы требуется установка анкерных фундаментных болтов М30, с выступом на 120 мм.

Фундамент ФМ-4 выполнен в виде столбчатый монолитный фундамент марки В15 (С12/15) квадратной формы размерами 1,6х1,6 метров, глубиной заложение h=1,8 метров, высота от земли h=0,2 метров. Основанием под монолитный фундамент предусмотрена основание из щебня толщиной 0,1 метра. Армирование выполнена на основаниях расчета и принята AIII (А400) ∅12 мм, размер ячейки шаг 200 мм. Перед установкой трубы требуется установка анкерных фундаментных болтов М30, с выступом на 120 мм.

Склад для угля

Рабочий проект склада для угля и золы разработан на основании нормативных документов для котельных.

Конструктивная схема склада каркас из металлических труб, с заполнением стен из армированного бетона класса С12/15 F50 W2 (В15), толщиной 250 мм. Фундамент из монолитного армированного бетона класса С12/15 (В15), толщиной 350 мм. Перед устройством фундамента произвести устройство фундаментной подготовки толщиной 500 мм шириной 750 мм. Устройство подготовки из щебня производить послойным трамбованием по 50 мм.

Кровлю выполнить из оцинкованных профлистов, по деревянным балкам и обрешётке.

В складе угля предусмотрена установка ворот из металлического уголка, с заполнением полотен сеткой "рабица".

Сварку металлических элементов вести в соответствии с требованием нормативной литературы, электродами Э 42, высота шва 6-9 мм.

После завершения сварочных работ все металлические элементы зачистить от грязи и пыли окрасить пентафталевой эмалью за 2 раза.

Вокруг здания выполнить отмостку из литого асфальта, толщиной 30 мм, шириной 1,0 м, по щебёночному основанию, толщиной 50мм, соприкасающиеся с грунтом, обмазать поверхности фундаментов горячим битумом марки БН -IV за два раза ,по тщательно зачищенной поверхности.

Тепловые сети

Выполнена бесканальная прокладка теплосети.

Основная теплосеть проложена вне проезжей части: внутри квартала жилой застройки и, частично под внутрихозяйственной автомобильной дороге котельной, относящейся к III категории дорог.

Для исключения овализации трубопроводов при больших нагрузках, для равномерного распределения давления на трубы в районе усиленной нагрузки, установлены плиты перекрытия (разгрузочные), которые укладываются на утрамбованный песок.

Поверхности железобетонных. конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке раствором битума в керосине.

Над каждой трубой на слой песка или на разгрузочной плите уложить маркировочную ленту. Стыки засыпать после гидравлических испытаний и теплогидроизоляции. Все металлические изделия окрасить в 2 слоя эмалью ПФ-115 по слою грунта ГФ-021, нанесенную на очищенную от ржавчины, обеспыленную, поверхность.

Узел тепловой:

- плита днища, стены – монолитные железобетонные индивидуального изготовления с основным армированием сеткой из арматуры диаметром 12 мм, шагом 200 мм. Бетонирование бетоном класса С22/25, W4, F50.
- кольцо опорное – сборное железобетонное по серии 3.900.1-14.
- плиты – сборные железобетонные серии 3.006.1-8 в.1,2.

Люк чугунный – ГОСТ 3634-99.

Дренажный колодец

- стены – кольца стеновые по серии 3.900.1-14 в.1;
- подушка опорная – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8 в.0-1;
- плита перекрытия - сборные железобетонные по серии 3.900.1-14 в.1.

Днище – дренирующий слой толщиной 300 мм из крупного щебня.

Неподвижные опоры

- опора – монолитная железобетонная толщиной 300 мм из бетона кл.В15, армирование арматурой А400 ГОСТ 34028-2016.

Антикоррозионная защита строительных конструкций

Защита несущих конструкции фундаментов от коррозии полностью соответствует требованиям СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Степень агрессивного воздействия среды (грунтов) на несущие железобетонные конструкции подземной части здания, согласно табл. 24 СН РК 2.01-01-2013, не агрессивная.

Степень агрессивного воздействия среды (атмосферы воздуха, осадков) на железобетонные несущие и ограждающие конструкции надземной части здания согласно табл. 24 СН РК 2.01-01-2013- не агрессивная.

Защита арматуры в железобетонных конструкциях осуществляется защитным слоем толщиной предусмотренным проектом.

Выступающие из бетона части закладных изделий, доступные для возобновления защитных покрытий, покрасить эмалью ПФ-115 (два слоя), толщиной 55мкм, по грунту ГФ-021 (один слой).

Толщина покрытия на лицевой плоскости закладных 50 мкм, на остальных плоскостях и анкерах на расстоянии 50мм от лицевой плоскости - 150мкм.

Все металлические элементы конструктивного назначения, находящихся в грунте подвергаются грунтовке 1 слой ГФ-021 ГОСТ 25129-80, 2 слоя эмали ПС - 115 ГОСТ 6465-76 не менее 55 мкм.

Все металлические изделия, конструкции и закладные детали должны иметь антикоррозийное покрытие согласно СН РК 2.01- 01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан, на основании задания на проектирование.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 25,3°С.

Источник теплоснабжения - проектируемая БМК.

Точка подключения - от проектируемой котельной.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Тепловая схема - 2-х трубная, закрытая.

Продолжительность отопительного периода – 172 суток.

Подземные воды выработками глубиной 3,0 м - не вскрыты.

Сейсмичность района - 8 баллов.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка тепловых сетей бесканальным способом предизолированными трубами по ГОСТ 30732-2006. Трубы укладываются на песчанное основание.

Рабочим проектом предусмотрена тепловая камера в непосредственной близости к БМК, опорожнение сети выполнено в тепловую камеру Способ регулирования отпуска тепловой энергии: качественно-количественный. Отключающая арматура - краны шаровые стальные приварные.

Компенсация трубопроводов в ППУизоляции выполнена посредством угла поворота и П-образными компенсаторами.

Для смягчения компенсационных расширений на на П-образных. Компенсаторах до обратной засыпки песка установлены полиэтиленовые маты.

Проектом предусмотрена установка одной неподвижной опоры Н1. Полиэтиленовые маты располагаются вертикально вплотную к наружной оболочке и фиксируются к оболочке перед обратной засыпкой. Минимальная высота матов должна быть больше диаметра наружной оболочки труб в ППУ изоляции на 100мм. Для исключения овализации труб в ППУизоляции под проезжими частями предусмотрены разгрузочные плиты.

Выполнена система оперативно - дистанционного контроля ОДК.

При выполнении сварочных работ, установить защиту пенополиуретана и полиэтиленовой оболочке а также концов проводов, выходящих из изоляции от попадания на них искр, защитными экранами по ГОСТ 30732-2006.

Монтажные работы по прокладке тепловых сетей в ППУ изоляции выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013, а так же производится согласно «Руководства по применению труб с индустриальной изоляцией из ППУ».

После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы теплосети промывают и подвергают испытаниям на прочность и герметичность давлением равным 1.25Ру рабочего, но не менее 1.6МПа.

Основной технический показатель:

Протяженность тепловой сети – 0,104 км.

Тепломеханические решения

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан, на основании задания на проектирование.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 25,3°С.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Тепловая схема - 2-х трубная, закрытая.

Продолжительность отопительного периода – 172 суток.

Рабочий проект блочно-модульной котельной для теплоснабжения 20-ти квартирного жилого дома в городе Саркан выполнен ТОО «Буран Бойлер» в полной заводской готовности.

Рабочим проектом выполнена блочно-модульная котельная БМК-0,24У с двумя водогрейными котлами ВВ-120 RC, мощностью 0,24 МВт, ТОО «Буран Бойлер». Отпуск воды потребителю на горячее водоснабжение не предусмотрен.

В котельной установлены водогрейные твердотопливные котлы «ВВ-120RC», 2 котла по120 кВт, с ручной загрузкой топлива.

Основным топливом является - каменный уголь, АО «Шубаркуль Комир», с низшей теплотой сгорания 4150-5200ккал/кг.

Доставка топлива со склада угля в котельную предусмотрено вручную при помощи тележки. Шлакозолоудаление – ручное.

Способ регулирования отпуска тепловой энергии качественно-количественный:

Водоснабжение котельной предусматривается от хозяйственно-питьевого водопровода с давлением не менее 0,2МПа. Качество воды должно удовлетворять требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Для преодоления потерь в наружных тепловых сетях в котельной установлены два сетевых насоса, предназначенные для работы в холодный период года для теплоснабжения потребителя (1-раб.,1-рез.).

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры в диапазоне от плюс 70^0С до плюс 95^0С предусмотрен расширительный бак мембранного типа объемом 300 л.

При аварийном превышении давления в котле срабатывает аварийная сборка котлов, и избыток теплоносителя сбрасывается через трубопровод за пределы котельной. На каждом котле установлены по одной аварийной сборки, расчётной производительности, предохраняющие от неконтролируемого повышения давления воды.

Для обеспечения запаса химочищенной воды на время регенерации катионита предусмотрен бак химочищенной воды ёмкостью 0,5 м^3.

Для отвода продуктов сгорания топлива каждый котел оборудован стальным газоходом с отключающим шибером и взрывным предохранительным клапаном, подключенными к отдельно стоящей стальной дымовой трубе высотой 15 м (на растяжках).

В проекте выполнена закольцовка котлов на случай выхода из строя одного, и компенсации теплопотребления в пиковые нагрузки. Монтаж и эксплуатация котлов производиться в соответствии с действующими «Требованиями промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов», и инструкцией завода-изготовителя установленного оборудования, и требованиями паспорта котельной.

Основной технический показатель:

Номинальная теплопроизводительность – 0,24 МВт.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Согласно заданию на проектирование, рабочим проектом предусмотрено строительство наружных сетей водоснабжения и канализации для 2-х этажного 20-ти квартирного жилого дома в г. Саркан Сарканского района и для обеспечения технологических нужд блочной-модульной котельной. Согласно техническим условиям от 11 августа 2021 года № 690, выданным ГКП на ПХВ «Саркан Су кубыры», водоснабжение проектируемого объекта предусматривается от существующей квартальной водопроводной сети диаметром 150 мм из полиэтиленовых труб. Гарантированный напор в точке подключения – 0,2 МПа.

Техническими условиями установлена производственная мощность проектируемого участка водопровода в объеме 17,0 м^3/сут. с учетом расхода для наружного пожаротушения – 10,0 л/с.

Таблица 3

Основные технические показатели

Наименование системы	Потребный напор в сети, м	Расчетный расход		
		м^3/сут	м^3/ч	л/с
Жилой дом:				
Водоснабжение	20,0	15,75	4,32	1,20
Канализация		15,75	4,32	2,8
Котельная:				
Водоснабжение	20,0	1,27	0,41	0,28
В том числе на подпитку котлов		-	0,27	0,075

Канализация		1,27	0,41	1,60
Наружное пожаротушение	-	-	-	10,0

Расходные показатели подтверждаются расчетами, выполненными в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012 и СНиП РК 4.01-02-2009, а также с учетом требований технического регламента РК «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный Приказом №405 Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 17 августа 2021 года.

Трубопроводы наружных сетей водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 - 63х3,0 мм – для жилого дома, ПЭ 100 SDR 21 Ø50х2,4 мм по СТ РК ISO4427-2-2014.

Врезка проектируемого водопровода для жилого дома предусматривается в существующий кольцевой водопровод из полиэтиленовых труб Ø150мм. по ул. Ауэзова. В месте врезки устанавливается водопроводный колодец ПГ1 диаметром 2000 мм из сборных железобетонных конструкций, в котором устанавливается водомерный узел. Подбор счетчика произведен согласно СП РК4.01-101-2012, п.5.1.9, 5.1.10, 5.1.11 по расчетному секундному расходу воды.

Врезка проектируемого водопровода для котельной предусматривается в существующий кольцевой водопровод из полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 труб Ø150мм. по ул. Ауэзова. В месте врезки устанавливается водопроводный колодец №2 диаметром 1500 мм из сборных железобетонных элементов, в котором устанавливается водомерный узел.

Согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан 17 августа 2021 года No 405), приложение 3 (при числе жителей свыше 1000 до 5000 чел., при застройке зданий до 2-х этажей включительно независимо от степени огнестойкости) расчетное количество одновременных пожаров - 1, расход воды на наружное пожаротушение составляет - 10 л/с.

На данном участке застройка двухэтажная. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан 17 августа 2021 года № 405)., минимальный свободный напор составляет - 10 м.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта на сети и одного существующего. Расстояние между пожарными гидрантами не более 200 м. Проектом предусмотрены пожарные гидранты по ГОСТ 8220-85* имеющие сертификат соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

Фасонные части в колодцах принимаются стальные. Под задвижки предусмотрена установка опоры из бетона. В местах прохождения полиэтиленовых труб через стенки колодцев заложить гильзы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 - 225х13,4 мм и 180х10,7 мм по ГОСТ18599-2001. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать просмоленной паклей в асбестоцементном растворе.

Участки переходов трубопроводов под автодорогами предусмотрены в футлярах открытым способом из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с заделкой концов битумом и смоляной прядью. Стальные трубопроводы (футляры) покрываются усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2016.

Смотровые колодцы на сети водопровода выполняются из сборных железобетонных элементов по тип. пр. 901.09-11.84 Ø1500мм и Ø2000мм. Сборные железобетонные элементы колодцев предусмотрены по ГОСТ 8020-90 на сульфатостойком цементе. Основание песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Полиэтиленовые трубы уложить на подготовку из песка толщиной 10см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения К=0,95. Далее траншея засыпается местным грунтом с уплотнением до К=0,98. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 мм на кубический дециметр (далее - мг/дм^3) при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных(последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды.

Жесткая заделка труб в кладке стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие в кладке зазор вокруг труб не менее 0,2 м. Зазор следует выполнить эластичным несгораемым материалом. В сейсмическом районе, в целях исключения смещения колец водопроводных и канализационных колодцев, между кольцами устанавливаются Н-образные элементы, а между кольцом рабочей части и плитой перекрытия h-образные элементы. Антисейсмические мероприятия выполнить в соответствии с ТПР 901-09-11.84 ал. VI.88 и ТПР902-09-22.84 ал.VIII.88.

Оформление и состав рабочих чертежей соответствует требованиям ГОСТ 21.704-2011, а также требованиям СНиП РК 4.01-02-2009.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен проектом в существующие наружные сети хозяйственно-бытовой канализации. Согласно техническим условиям от 11 августа 2021 года № 691, выданным ГКП на ПХВ «Саркан Су кубыры», подключение проектируемой хозяйственно-бытовой канализации должны быть выполнено в действующую самотечную внутриквартальную сеть диаметром 300 мм из керамических тур с установкой в месте врезки канализационного колодца.

Сети канализации запроектированы из полипропиленовых безнапорных гофрированных труб для наружной канализации с раструбом DN/ID 150 , SN8 PP ГОСТ Р 54475-2011.Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода при диаметре водопровода до 200 миллиметров (далее –мм.), расстояние не менее 6 м при диаметре канализационного коллектора до 400 мм., расстояние не менее 8 м.

Таблица 4

Основные технические показатели

Наименование	Тип, материал, диаметр	ГОСТ, марка и т.д.	Кол-во, м.п./шт.
Трубы полиэтиленовые	ПЭ100 SDR21 Ø63х3,0 мм	СТ РК ISO4427-2-2014	18,0 м.п.
Трубы полиэтиленовые	ПЭ100 SDR21 Ø50х2,4 мм	СТ РК ISO4427-2-2014	76,0 м.п.
Трубы полипропиленовые безнапорные гофрированные для наружной канализации с раструбом	DN/D 150 SN8 PP	ГОСТ Р 54475-2011	81,0 м.п.

Трубы полипропиленовые безнапорные гофрированные для наружной канализации с раструбом	DN/D 200 SN8 PP	ГОСТ Р 54475-2011	538,0 м.п.
Колодцы водопроводные ж/б	Ø1500 мм	ТП 901-09-11.84	1 шт.
Колодцы водопроводные ж/б	Ø2000 мм	ТП 901-09-11.84	1 шт.
Пожарный гидрант	H=1750 мм	ГОСТ 8220-85	1 шт.
Трубы стальные электросварные (футляр)	Ø273х4,0 мм	ГОСТ 10704-91	17 м.п.
Трубы стальные электросварные (футляр) L=0,2 м	Ø159х4,0 мм	ГОСТ 10704-91	1 шт.
Трубы стальные электросварные (футляр) L=0,2 м	Ø273х4,0 мм	ГОСТ 10704-91	2 шт.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект электроснабжения разработан в соответствии с техническими условиями № 25-157/157 от 17 марта 2021 года, выданными АО «ТАТЭК».

Электроснабжение 20-ти квартирного жилого дома и модульного здания котельной предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции мощностью 100кВА типа 2КТПГ-10/0,4 кВ.

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующих сетей ВЛ-0,4кВ и наружного освещения с проектируемой трассы ВЛЗ-10 кВ. Рабочим проектом предусмотрена совместная подвеска ВЛЗ-10/0,4 кВ.

За первую точку подключения принята существующая линия ВЛ-10кВ No8301. От существующей линии ВЛ-10кВ No8301 до проектируемого 2КТПГ-10/0,4кВ строится ВЛЗ-10кВ на ж/б опорах с подвеской провода кабеля марки СИП-3-3(1х50) мм² протяженностью 800,0 м.

На проектируемых ж/б опорах ВЛЗ-10кВ №1 и №21 предусмотрена установка РЛНД-10кВ.

От проектируемой ж/б опоры No21 ВЛЗ-10кВ до проектируемого 2КТПГ-10/0,4кВ строится кабельная линия КЛ-10кВ кабелем марки АПВП 3х70/35-10 протяженностью 102,0м.

За вторую точку подключения принята существующая линия ВЛ-10кВ No8302.

От существующей линии ВЛ-10кВ No8302 до проектируемого 2КТПГ-10/0,4кВ строится ВЛЗ-10кВ на ж/б опорах с подвеской провода марки СИП-3-3(1х50)мм² протяженностью 98,0 м.

На проектируемых ж/б опорах ВЛЗ-10 №22 и №24 предусмотрена установка РЛНД-10кВ.

От проектируемой ж/б опоры No24 ВЛЗ-10кВ до проектируемого 2КТПГ-10/0,4кВ строится кабельная линия КЛ-10кВ кабелем марки АПВП3х70/35-10 протяженностью 116,0м.

На проектируемых опорах ж/б №1-№7 предусмотрена совместная подвеска ВЛЗ-10кВ и наружного освещения ВЛИ-0,4кВ проводом марки СИП4 4х16мм² протяженностью 250,0м.

На проектируемых опорах ж/б No8-11 предусмотрена совместная подвеска ВЛЗ-10 кВ и ВЛИ-0,4 кВ проводом марки СИП4 4х50мм² протяженностью 118,0 м.

Рабочим проектом предусматривается строительство кабельных линий:

От РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПГ-10/0,4кВ до 20-ти квартирного жилого дома проложены два кабеля марки АВБбШв-4х95мм² протяженностью 85,0 м.

Кабель по зданию 20-ти квартирного жилого дома проложен по стенам в кабельном канале размером 100х100мм.

От РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПГ-10/0,4кВ до модульного здания котельной проложены два кабеля марки АВБбШв 4х16мм² протяженностью 62,0 м. От механических повреждений кабельные линии защищены сигнальной лентой, в местах пересечения с другими коммуникациями - гибкой жесткой гофрированной двустенной трубой из полиэтилена.

В соответствии с СП РК 4.04-101-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» таб. 7 модульное здание котельной относится к III категории. В качестве молниеприемника принят круг Ø16мм длиной 3,0 м, в качестве молниеотвода принят круг Ø16мм длиной 17,0м, молниеотвод устанавливается на дымовую трубу с последующим соединением к заземлению.

Наружное освещение территории 20-ти квартирного жилого дома и территории котельной выполнено светильниками торшерного типа на металлических опорах. Кабель наружного освещения принять марки АВБбШв 5х4мм².

Питание наружного освещения и управление территории 20-ти квартирного жилого дома предусматривается от блока автоматического управления освещением (БАУО). Питание наружного освещения территории котельной предусматривается от щита управления наружным освещением (1ЩУНО).

При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения выполнено присоединение светильников к РЕ-проводнику.

Учет эл.энергии предусматривается в щите учета, оснащенного для системы АСКУЭ, установленного в 2КТПГ-10/0,4 кВ со стороны РУ-0,4кВ.

Проектом предусмотрено защитное заземление проектируемой 2КТПГ-10/0,4кВ, в качестве вертикального заземлителя принят стальной уголок 63х63 мм, в качестве горизонтального заземлителя принята стальная полоса 40х4 мм.

Заземление ж/б опор 10кВ предусмотрено согласно типового проекта 3.407-150. В качестве горизонтального заземлителя принята сталь круглая Ø10 мм. Присоединение горизонтального заземлителя выполняется присоединением к специальным выпускам ж/б опор.

Основные технические показатели

Класс напряжения - 10/0,4 кВ.
Категория надежности – II.
Расчетная мощность - 77,9 кВт.
Протяженность ВЛЗ-10кВ - 0,898 км.
Протяженность КЛ-10кВ - 0,187 км.
Протяженность КЛ-0,4кВ - 0,832 км.
Комплектная трансформаторная подстанция 2КТПГ-100/0,4кВ - 1 компл.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями № 02-192/т-ТР от 12 августа 2021 года, выданными Саркан-Аксуским ЛТЦ РДТ «Алматытелеком».

Точка подключения телефонизации - существующий МАД 20 г.Саркан.

Рабочим проектом предусмотрено:

1. Строительство 1-оотверстной телефонной канализации к зданию 20-ти квартирного жилого дома от существующего колодца ККС №651.

2. Прокладка кабеля марки ТППэпЗ 50х2х0,4 в существующей телефонной канализации от МАД №20 до существующего кабельного колодца ККС №651.

3. Монтаж разветвительной муфты на кабеле ТППэпЗ 50х2х0,4 в существующем колодце ККС №651.

4. Прокладка кабеля марки ТППэпЗ 30х2х0,4 от существующего колодца ККС №651 до здания 20-ти квартирного жилого дома.

5 Прокладка кабеля марки ТППэпЗ 30х2х0,4 в п/э трубе ∅40мм по подвальному помещению 20-ти квартирного жилого дома.

Ввод в здание 20-ти квартирного жилого дома предусмотрен подземный, кабелем марки ТППэпЗ 30х2х0,4 в полиэтиленовой трубе ∅110мм.

Основные технические показатели:

Протяженность проектируемого кабеля ТППэпЗ 50х2х0,4 – 430 м.

Протяженность проектируемого кабеля ТППэпЗ 30х2х0,4 – 12 м.

Система операционно-дистанционного контроля

В соответствии с требованиями СН РК 4.02-11-2013 при бесканальной прокладке теплосети разработана система ОДК, основанная на изменении электропроводимости теплоизоляционного слоя трубопроводов при обрыве или намокании. Эта система позволяет контролировать состояние трубопровода, оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указать место любого дефекта.

Контроль состояния ППУ изоляции выполняется детекторами и приборами обнаружения и регистрации местоположения дефекта изоляционного слоя.

Рабочим проектом предусмотрено подключение системы ОДК к стационарному детектору «ПИККОН» ДПС-2АМ/СК с коммутационным терминалом КТ-15, установленными в проектируемой котельной.

Рабочим проектом предусмотрен подвод питания электроснабжения системы ОДК.

Технические характеристики одного установленного стационарного детектора позволяют обслужить проектируемую теплотрассу и возможные перспективные подключения.

Установленный детектор имеет возможность подключения к удаленным контроллерам через специальные модули диспетчеризации МД-ТВ или МД-СК (сухой контакт), если существует центральный диспетчерский пункт и интегрирования в него комплекта оборудования GSM.220/ТВ при непосредственном снятии показаний.

На границах проектируемого трубопровода обустроена концевая точка контроля.

Контрольные точки подразделяются на концевые и промежуточные, предназначены для доступа к сигнальным проводам эксплуатационного персонала с целью определения состояния трубопроводов.

Рабочим проектом предусмотрена установка концевого терминала КТ-13 в точке контроля т.16 и проходного терминала в теплофикационной камере УТ1.

Установка терминалов КТ-13, КТ-15 в настенном ковере показана на л.7,8.

Монтаж системы ОДК вести согласно паспортам оборудования и «Руководства по проектированию и монтажу системы ОДК» Термолайн.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с действующими в РК строительными нормами и правилами, обеспечивающими пожарную безопасность.

Строительный объем здания составляет 8172,0м³, в соответствии с приложением 4 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный приказом МЧС от 17 августа 2021 года № 405, расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек.

Для наружного пожаротушения использовать проектируемый пожарный гидрант в проектируемом кол. ПГ1. На зданиях установить флуоресцентные указатели местонахождения пожарного гидранта.

Средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения (пожарные гидранты), которые будут применены при строительстве, должны иметь сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения».

В соответствии с проектом предусмотрены решения, согласно которых пожарную безопасность при проведении строительно-монтажных работ следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности».

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данным рабочим проектом предусматривается строительство инженерно-коммуникационных сетей для 20-ти квартирного жилого дома и блочно-модульной котельной.

Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода при диаметре водопровода до 200 мм, расстояние не менее 6 метров, при диаметре канализационного коллектора до 400 мм - расстояние не менее 8 метров.

После окончания строительно–монтажных работ проектируемые водопроводные сети будут подвергнуты промывке и дезинфекции с оформлением акта очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения в соответствии с требованиями п. 156, п. 158, п. 159 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», утверждённые приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта2015 года № 209. Представлена справка руководителя ГУ «Сарканский районный отдел строительства» от 18.10.2021 г. № 84–17/190 об отсутствии источников загрязнения почвы - уборные, выгребные ямы, приёмники мусора и другие в санитарно –защитной полосе участков водоводов.

Мусороудаление предусмотрено в контейнеры, расположенные на расстоянии не менее 25 метров от жилых домов, детских и спортивных площадок, мест отдыха населения.

Размер санитарно-защитной зоны от проектируемой БМК соблюдены в соответствии с требованиями санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 «Санитарно-эпидемиологические требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», границы СЗЗ обозначены на графических материалах проекта. Представлены протокол проведения дозиметрического контроля замеров гамма-фона, а также протокол измерений плотности потока радона земельного участка проектируемого объекта. Полученные результаты соответствуют требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ–275/2020 «Санитарно–эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года

№ КР ДСМ-331/2020 «Санитарно–эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ–275/2020 «Санитарно–эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 «Санитарно-эпидемиологические требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 «Санитарно–эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно–питьевых целей, хозяйственно- питьевому водоснабжению и местам культурно–бытового водопользования и безопасности водных объектов».

6.5 Организация строительства

Проект разработан на основании технического задания на проектирование, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство.

Проект организации строительства содержит основные положения по организации работ: краткие характеристики строительной площадки, конструктивные решения объекта, производственно-хозяйственные характеристики района строительства, методы организации и производства работ.

Разработаны мероприятия по технологии производства работ и контролю качества по основным видам работ, охране окружающей среды, материально-техническому обеспечению строительства.

Выполнен расчет потребности временных зданий и сооружений.

В проекте представлены таблица потребности в основных строительных машинах и механизмах, линейный календарный план строительства, строительный генплан.

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечивается средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, а также, соблюдением правил и требований по технике безопасности при производстве работ и мероприятиями по электро-пожарной безопасности, с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Определение продолжительности строительства произведено методом экстраполяции.

Продолжительность строительства принимается 7 месяцев.

Начало строительство планируется со второго квартала 2022 года.

Основные технические показатели:

Начало строительства – второй квартал, июнь месяц 2022 года.

Нормативный срок продолжительности строительства – 7 месяцев.

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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 в редакции 2022.1.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1- 22;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1- 22;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1- 22;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 2021 год, выпуск 2;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, выпуск 2;
- сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1 Автомобильные перевозки;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 2 Железнодорожные перевозки;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020, выпуск 1;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02.-03-2019;
- 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 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР 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 14.11.2017 года № 249-нқ, п. 20);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- средства на дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость транспортировки материалов, изделий и конструкций определена в сметной цене материальных ресурсов, которые включены в сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 1 квартала 2022 года с учетом заделов по годам строительства.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022-2024 года выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 05 апреля 2022 года с учетом заделов по годам строительства:

с МРП 2022 год – 3 063 тенге (Строительство).

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства - НДС -12 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «AIM Company» в рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройства 2-х этажного 20-ти квартирного жилого дома в г.Саркан Сарканского района» внесены следующие изменения и дополнения:

Теплоснабжение

1. Л.ТС-2. Ситуационная схема выполнена на картографической основе. Подоснова принята окончательная версия, предоставлено согласование смежных разделов.

Тепломеханические решения

2. Л.ТМ-1. Таблица «Основные показатели по рабочим чертежам марки «ТМ», выполнена согласно требованию ГОСТ 21.606-95, нагрузки указаны в «МВт».

3. Л.ТМ-2. Обновлен паспорт и коммерческое предложение на БМК-0,24У.

Электроснабжение

4. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов проекта.

Наружные сети связи

5. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов проекта.

Система ОДК

6. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов проекта.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

7. Откорректирован раздел АС по ГП в части исключения устройства пожарного щита, обязательство устройство которого для проектируемого объекта Правилами пожарной безопасности не предусмотрено.

Проект организации строительства

8. Раздел ПОС откорректирован в соответствии с измененной сметной стоимостью строительства.

9. Проект откорректирован и приведен в соответствие согласно выданным замечаниям.

Сметная документация

10. Сметная документация соответствует РП и ранее выданным замечаниям экспертизы.

11. Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования в целом по объекту с уточнением доли казахстанского содержания, утвержденная заказчиком и подписанная исполнителем (см. «приложение К» СН РК 1.02-03-2011«Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство») по откорректированной окончательной сметной документации.

12. Дефектный акт подписан экспертом, проводившим техническое обследование объекта.

13. Представлена электронная версия документов для загрузки в окончательную версию.

14. Окончательная редакция сметной документации оформлена единым томом и переведена в ПДФ.

15. Представлена окончательная версия сметной документации в формате KENML на основе XML и формате PDF, согласно пункту 11 Приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 21 апреля 2016 года №106-нқ.Таблица 1.

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, разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройства 2-х этажного 20-ти квартирного жилого дома в г.Саркан Сарканского района» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020 «Санитарно–эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ–275/2020 «Санитарно–эпидемиологические требования к обеспечению

радиационной безопасности», санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 «Санитарно-эпидемиологические требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 «Санитарно–эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно–питьевых целей, хозяйственно- питьевому водоснабжению и местам культурно–бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Площадь участка под жилой дом	$м^2$	11057,2	11057,2
2	Площадь участка под БМК	$м^2$	5522,8	5522,8
3	Протяженность тепловой сети	км	0,104	0,104
4	Протяженность водопроводных сетей: Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR21 Ø63х3,0 мм по СТ РК ISO4427-2-2014 Трубы полипропиленовые безнапорные гофрированные для наружной канализации с раструбом ПЭ100 SDR21 Ø50х2,4 мм по СТ РК ISO4427-2-2014	п.м	18,0 76,0	18,0 76,0
5	Протяженность канализационных сетей: Трубы полипропиленовые безнапорные гофрированные для наружной канализации с раструбом DN/D 150 SN8 PP по ГОСТ Р 54475-2011 Трубы полипропиленовые безнапорные гофрированные для наружной канализации с раструбом DN/D 200 SN8 PP по ГОСТ Р 54475-2011	п.м	81,0 538,0	81,0 538,0
6	Протяженность ВЛЗ-10кВ	км	0,898	0,898
7	Протяженность КЛ-10кВ	км	0,187	0,187
8	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,832	0,832
9	Протяженность проектируемого кабеля ТППэпЗ 50х2х0,4	м	430,0	430,0
10	Протяженность проектируемого кабеля ТППэпЗ 30х2х0,4	м	12,0	12,0
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2022 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	296,526 244,441 3,084 49,001	272,537 203,384 18,013 51,140
	в том числе сметная стоимость по годам строительства:			
	ПИР 2019 год (с МРП 2 525 тенге) Экспертиза и строительство 2022 год (с МРП 3 063 тенге)	млн. тенге		12,233 260,304

12	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в текущих ценах 1 квартала 2022 года.

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2022 года уменьшена на 23,989 млн. тенге.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, надежность функционирования инженерных систем и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройства 2-х этажного 20-ти квартирного жилого дома в г.Саркан Сарканского района» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка под жилой дом - 11057,2 м^2;
площадь участка под БМК - 5522,8 м^2;
протяженность тепловой сети - 0,104 км;
протяженность водопроводных сетей:
трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR21 Ø63х3,0 мм по СТ РК ISO4427-2-2014 - 18,0 п.м;
трубы полипропиленовые безнапорные гофрированные для наружной канализации с раструбом ПЭ100 SDR21 Ø50х2,4 мм по СТ РК ISO4427-2-2014 - 76,0 п.м;
протяженность канализационных сетей:
трубы полипропиленовые безнапорные гофрированные для наружной канализации с раструбом DN/D 150 SN8 PP по ГОСТ Р 54475-2011 - 81,0 п.м;
трубы полипропиленовые безнапорные гофрированные для наружной канализации с раструбом DN/D 200 SN8 PP по ГОСТ Р 54475-2011 - 538,0 п.м;
протяженность ВЛЗ-10кВ - 0,898 км;
протяженность КЛ-10кВ - 0,187 км;
протяженность КЛ-0,4кВ - 0,832 км;
протяженность проектируемого кабеля ТППэпЗ 50х2х0,4 - 430,0 м;
протяженность проектируемого кабеля ТППэпЗ 30х2х0,4 - 12,0 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2022 года, всего, - 272,537 млн. тенге;
в том числе: СМР - 203,384 млн. тенге;
оборудование - 18,013 млн. тенге;
прочие затраты - 51,140 млн. тенге;
в том числе сметная стоимость по годам:
ПИР 2019 год (с МРП 2 525 тенге) - 12,233 млн. тенге;
Экспертиза и строительство 2022 год (с МРП 3 063 тенге) - 260,304 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 7,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Сарканский районный отдел строительства», в соответствии с условиями договора от 25 февраля 2022 года № АС-0070.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Сарқан ауданы, Сарқан каласында, 2 қабатты 20 пәтерлі тұрғын үйлердің абаттандырылуы мен инженерлік-коммуникациялық желілердің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

тұрғын үйге арналған телім ауданы	- 11057,2 м^2;
БМҚ-қа арналған телім ауданы	- 5522,8 м^2;
жылу желісінің ұзындығы	- 0,104 км;
су құбыры желісінің ұзындығы:	
ҚР СТ ISO4427-2-2014 бойынша ПЭ100 SDR21 Ø63х3,0 мм полиэтилен құбырлары	- 18,0 қ.м;
ҚР СТ ISO4427-2-2014 бойынша ПЭ100 SDR21 Ø50х2,4 мм қонышы бар сыртқы кәрізге арналған арынсыз гофрирленген полипропиленді құбырлар	- 76,0 қ.м;
кәріз желісінің ұзындығы:	
МЕМСТ Р 54475-2011 бойынша DN / D 150 SN8 PP қонышы бар сыртқы кәрізге арналған қысымсыз гофрленген полипропиленді құбырлар	- 81,0 қ.м;
МЕМСТ Р 54475-2011 бойынша DN / D 200 SN8 PP қонышы бар сыртқы кәрізге арналған қысымсыз гофрленген полипропиленді құбырлар	- 538,0 қ.м;
ЖӘЖ-10кВ ұзындығы	- 0,898 км;
КЖ-10кВ ұзындығы	- 0,187 км;
КЖ-0,4кВ ұзындығы	- 0,832 км;
жобаланған ТППэпЗ кабелінің ұзындығы 50х2х0,4	- 430,0 м;
жобаланған ТППэпЗ кабелінің ұзындығы 30х2х0,4	- 12,0 м;
2022 жылдардың 1 тоқсанындағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 272,537 млн. теңге;
соның ішінде: ҚМЖ	- 203,384 млн. теңге;
жабдықтар	- 18,013 млн. теңге;
басқа шығындар	- 51,140 млн. теңге;
соның ішінде сметалық құны жылдар бойынша:	
ЖІЖ 2019 жыл (АЕК 2 525 теңге)	- 12,233 млн. теңге;
Сараптама және құрылыс 2022 жыл (АЕК 3 063 теңге)	- 260,304 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 7,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы

25 ақпандағы № АС-0070 шартының талаптарына сәйкес «Сарқан аудандақ құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Малаханов А.К.

Технический директор

ТОО «AIM Company»

Мұхамеджанқызы М.

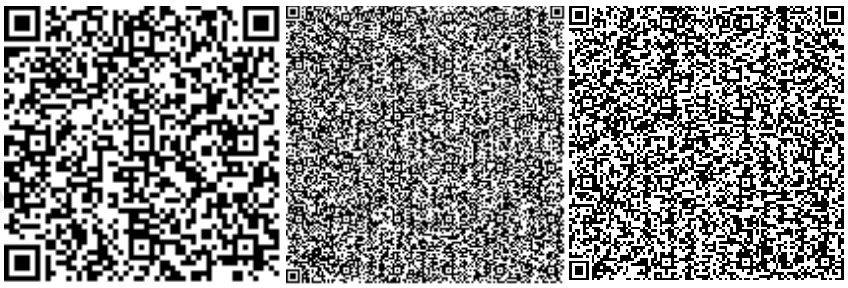
Ведущий специалист

ТОО «AIM Company»

Талипов Е.М.

Эксперт

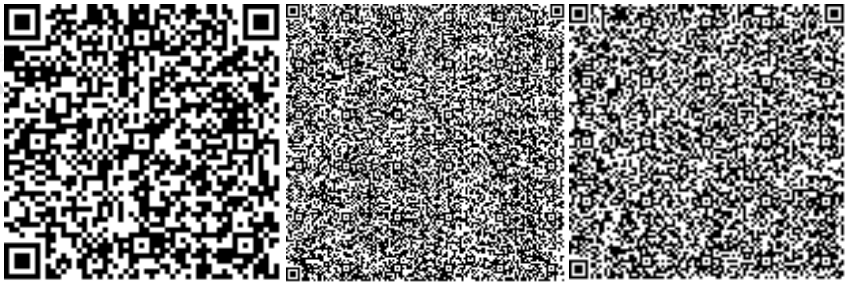
ТОО «AIM Company»



Яблонская И.В.

Эксперт

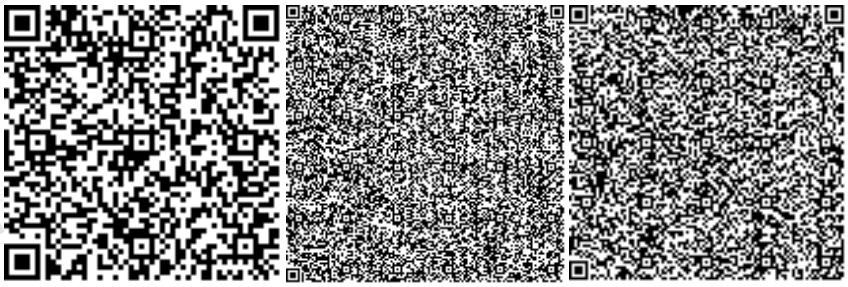
ТОО «AIM Company»



Искаков Р.М.

Эксперт

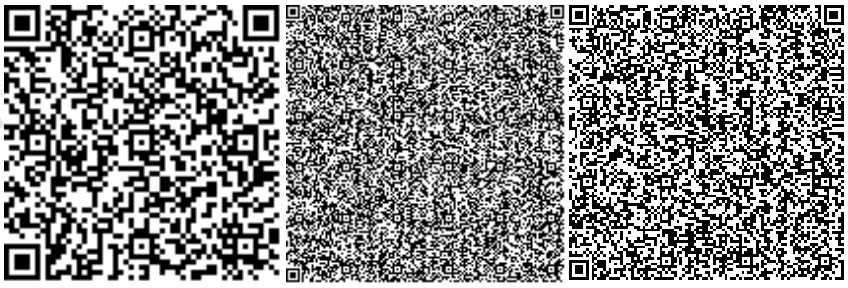
ТОО «AIM Company»



Лыкова Г.М.

Эксперт

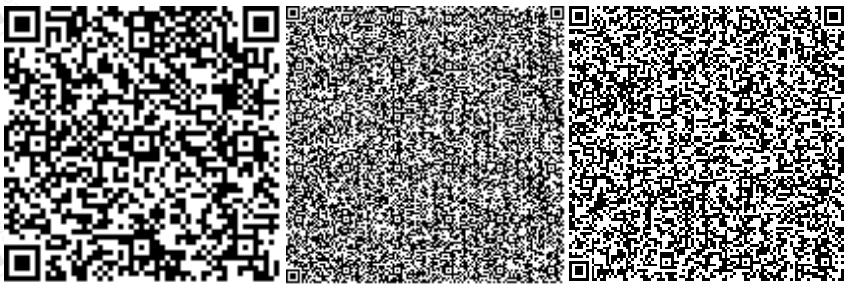
ТОО «AIM Company»



Смолина А.А.

Эксперт

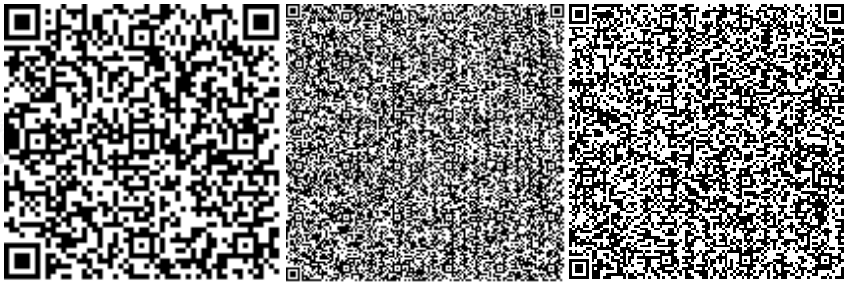
ТОО «AIM Company»



Аралбаева К.Н.

Эксперт

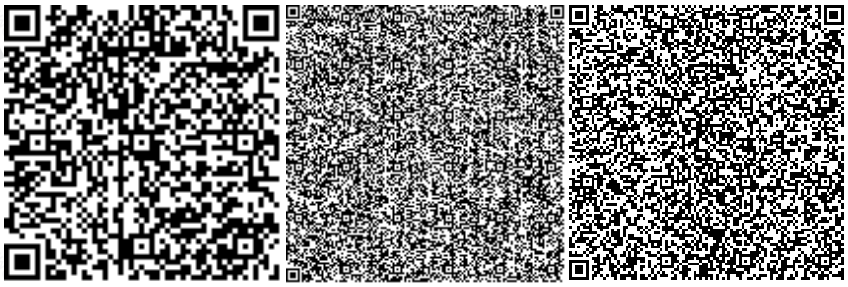
ТОО «AIM Company»



Наурузбаева А.А.

Эксперт

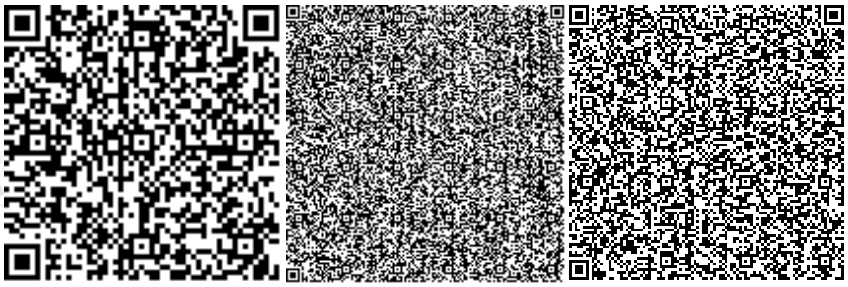
ТОО «AIM Company»



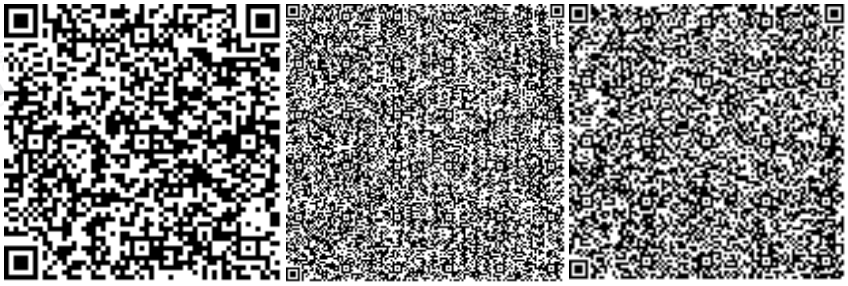
Нигматуллин Н.К.

Эксперт

ТОО «AIM Company»



Рахметова Г.Г.

Специалист

ТОО «AIM Company»