«Павлодар облысы Тереңкөл ауданы Тереңкөл ауылында 24 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» ЖСҚ байланыстыру»
жұмыс жобасы бойынша
09.11.2021 ж. № САЭ-0021/21

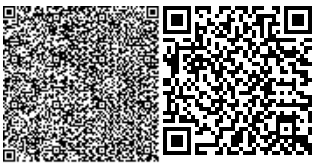
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тереңкөл ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылыс бөлімі» ММ
ОРЫНДАУШЫ:
«СтройАрхЭкспертизаKZ» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

«Павлодар облысы Тереңкөл ауданы Тереңкөл ауылында 24 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» ЖСҚ байланыстыру»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «СтройАрхЭкспертизаKZ» ЖШС берді.

Бұл сараптамалық қорытынды «СтройАрхЭкспертизаKZ» ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығарылмайды, көбейтілмейді және таратылмайды.



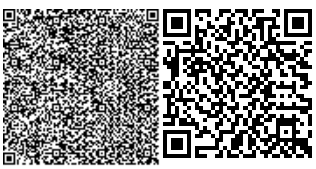
З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ САЭ-0021/21 от 09.11.2021 г.

по рабочему проекту
«Привязка ПСД «Строительство 24-х квартирного жилого дома в селе Теренколь, района Тереңкөл Павлодарской области»

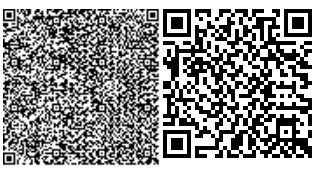
ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл»
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «DN architects and engineering partners»
ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»

г. Нур-Султан



Данное заключение по рабочему проекту «Привязка ПСД «Строительство 24-х квартирного жилого дома в селе Теренколь, района Тереңкөл Павлодарской области».

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



1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: «Привязка ПСД «Строительство 24-х квартирного жилого дома в селе Теренколь, района Тереңкөл Павлодарской области». Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 08 октября 2021 года № САЭ-0025 между Государственным учреждением «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл» и ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «DN architects and engineering partners», г. Астана (государственная лицензия № 0000122 от 29 октября 2015 года, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны». II категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 17 февраля 2021 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 11 января 2021 года № KZ68VUA00343690, выданное государственным учреждением «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл»;

решение ГУ «Аппарат акима Теренкольского сельского округа района Тереңкөл от 30 декабря 2020 года № 83 «О предоставлении Государственному Учреждению «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл» земельного участка на праве постоянного землепользования, расположенного по адресу: район Тереңкөл, Теренкольский сельский округ, село Тереңкөл»

земельно-кадастровый план земельного участка от 28 декабря 2020 года № 0000170 (кадастровый номер земельного участка - 14-208-172-304), выданный района Тереңкөл отделением филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области;

протокол заседания районной бюджетной комиссии о бюджете района Тереңкөл на 2021-2023 годы от 17 ноября 2020 года № 7;

справка о государственной перерегистрации юридического лица от 11 октября 2018 года, выданный Управлением Юстиции Качирского района Департамента Юстиции Павлодарской области МЮ РК;

письмо заказчика от 25 ноября 2020 года № 1-13/682 - о начале строительства;

письмо заказчика от 30 ноября 2020 года № 3-12/876 – о расстоянии от земельного участка строительства до свалки ТБО;

письмо заказчика от 23 февраля 2021 года № 1-13/93 - об источнике финансирования;

письмо заказчика от 04 ноября 2021 года № 1-13/622 - о заявленной стоимости строительства;

письмо заказчика от 05 октября 2021 года № 1-13/561 - о получении экологических разрешительных документов уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства до начала строительно–монтажных работ;

письмо ГКП на ПХВ «Ветеринарная станция района Тереңкөл Управления сельского хозяйства Павлодарской области» от 24 ноября 2020 года № 1-09/125 – об отсутствии очагов сибирской язвы на участке строительства;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Тереңкөл» от 09 декабря 2020 года № 1-17/591 - об отсутствии зеленых насаждений;

топографическая съемка земельного участка в масштабе 1:500, выполненная ТОО Фирма «Восток- ГИИЗ» от 20 декабря 2020 года (государственная лицензия ГСЛ № 000458-1 от 28.08.1995 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ГеоСервис KZ» от 26 апреля 2021 года (арх. № 1-21/04-ГЛ, инв. № 175).

протокол дозиметрического контроля от 25 февраля 2021 года № 001, выданный районным отделением Тереңкөл филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы ККККБТУ МЗ РК Павлодарской области»;

заключение № ҚСО-0006/21 от 19.02.2021 года по рабочему проекту «Строительство 2 этажного жилого дома № 1 и № 2 по ул. Тургенева в с. Теренколь района Теренколь Павлодарской области. Корректировка», выданное ТОО «Қазақстан Сараптама Орталығы».

Технические условия:

ГКП «Бастау» акимата Качирского района от 25 ноября 2020 года № 2 - на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации;

ГКП «Бастау» акимата Качирского района от 25 ноября 2020 года № 2 - на проектирование и подключение сетей теплоснабжения;

Павлодарский ТУМС Восточной РДТ филиал АО «Казахтелеком» от 09 февраля 2021 года № 5-04-21/Л – на присоединение к сетям телекоммуникаций;

АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» от 20 января 2021 года № ТУ-КРЭС-2021-00084 – на присоединение к электрическим сетям;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект согласован ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл» от 21 августа 2021 года;

раздел «Наружные сети водоснабжения и канализации» согласован ГКП «Бастау» акимата Качирского района от 27 мая 2021 года.

раздел «Наружные инженерные сети электроснабжения» согласован ГКП «Бастау» акимата Качирского района от 27 мая 2021 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр–77-10-20):

пояснительная записка;
паспорт проекта;
генеральный план;
архитектурные решения;
архитектурно-строительные решения;
отопление и вентиляция;
водопровод и канализация;
силовое электрооборудование и электроосвещение;
система связи;
наружные сети связи;

наружные инженерные сети электроснабжения;
наружные тепловые сети, система оперативного дистанционного контроля;
наружные тепловые сети, тепломеханическая часть;
наружные сети теплоснабжения, конструкции железобетонные;
наружные сети водоснабжения и канализации;
проект организации строительства;
оценка воздействия на окружающую среду;
сметная документация;
перечень материалов и оборудования по прайс-листам с выбранными и альтернативными вариантами от 05 августа 2021 года, утвержденный заказчиком.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

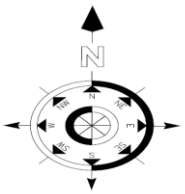
Целью проекта является строительство 24-х квартирного жилого дома для обеспечения населения жильем в селе Теренколь, района Тереңкөл Павлодарской области

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект строительства размещается на отведенной территории площадью 0,5916 га. Расположен на улице Тургенева в селе Теренколь, района Тереңкөл Павлодарской области.

Ситуационная схема



Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	- IB;
Нормативная снеговая нагрузка	- 1,00 кПа;
Нормативное ветровое давление	- 0,38 кПа;
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 34,6°С;
Нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
нормативная глубина нулевой изотермы 0^0С в грунт	
обеспеченностью 0,9	- 2,00 м;
обеспеченностью 0,98	- 2,50 м;
сейсмичность	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «ГеоСервис KZ» от 26 апреля 2021 года (арх. № 1-21/04-ГЛ, инв. № 175), в геоморфологическом отношении проектируемая территория приурочена к поверхности второй надпойменной террасы реки Иртыш. По генетическим признакам выделены следующие комплексы: современные отложения четвертичного возраста, эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возрастов, озерно-аллювиальные отложения Павлодарской свиты неогена.

Современные отложения четвертичного возраста представлены почвенно-растительным слоем.

Эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста представлены супесью коричневой, с прослоями песка, от твердой до текучей консистенции.

Озерно-аллювиальные отложения Павлодарской свиты неогена представлены глиной от зеленовато-коричневой до коричневой, с частыми прослоями песка, ожелезненной, с включениями мергеля, от твердой до мягкопластичной.

Площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

почвенно-растительный слой, мощность слоя – 0,20 м;

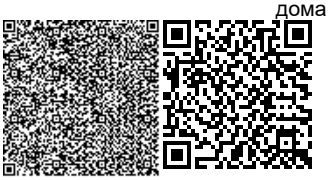
супесь коричневая, с прослоями песка, от твердой до текучей консистенции, мощность слоя – 2,50 – 2,80 м, со следующими характеристиками: С=12 кПа, φ=27º, Е=12,5 Мпа, ρ=1,77 г/см^3;

глина от зеленовато-коричневой до коричневой, с частыми прослоями песка, ожелезненной, с включениями мергеля, от твердой до мягкопластичной мощность слоя – 5,00 – 5,30 м м, со следующими характеристиками: С=39 кПа, φ=17º, Е=3,40 Мпа, ρ=1,94 г/см^3;

Уровень грунтовых вод со свободной поверхностью вскрыт на глубинах 1,00 м - 1,50 м (абсолютные отметки 95,70-95,90 м). Сезонное колебание грунтовых вод составляет 0,5 м.

По результатам химического анализа, вода имеет минерализацию 12,4 г/л, что характеризует их как соленые.

Грунтовые воды обладают неагрессивными свойствами по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе. Степень агрессивного воздействия жидких хлоридных сред



на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом погружении смачивании – среднеагрессивная. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля – высокая.

Грунты на глубине 1,3 м обладают неагрессивной степенью воздействия по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4-W20 на портландцементе. По степени агрессивности хлоридов на арматуру железобетонных конструкций, к бетонам марки по водонепроницаемости W4-W6 – слабоагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – низкая и средняя. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля – высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства площадью 0,5916 га, расположен в Павлодарской области, село Тереңкөль, ул. Тургенева.

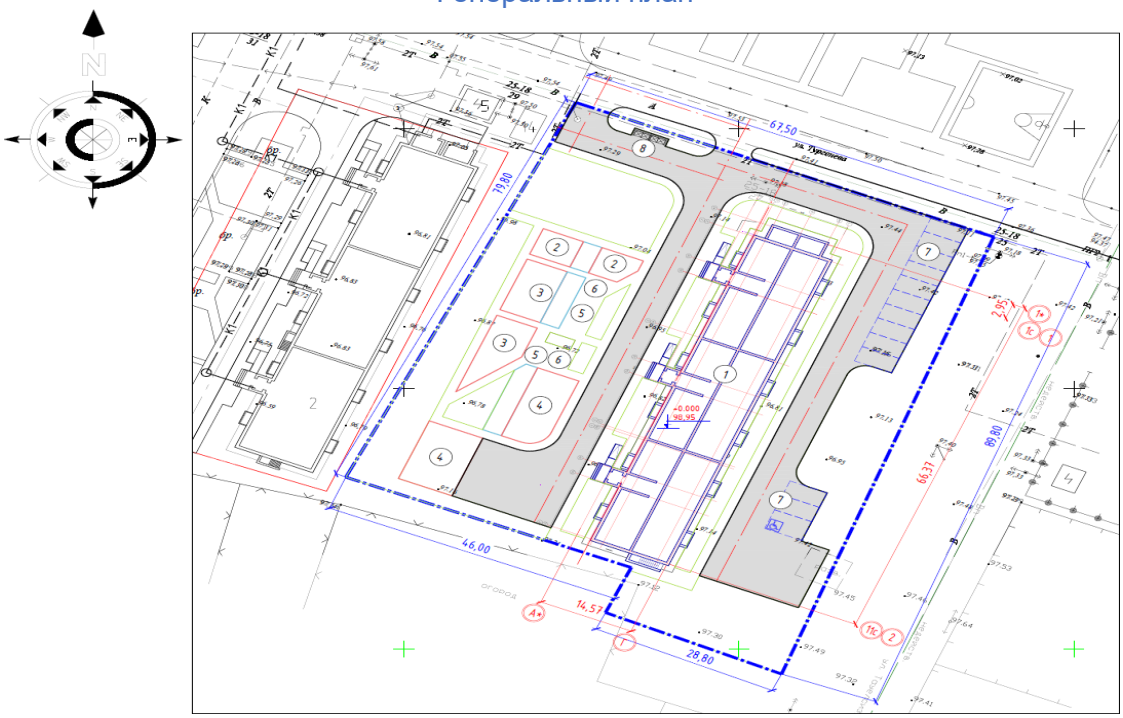
Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО Фирма «Восток-ГИИЗ» от 20 декабря 2020 года (номер лицензии ГСЛ № 000458-1, выданная «Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства» от 28.08.1995 года).

На участке расположены: 2 этажный жилой дом, трансформаторная подстанция, детская игровая площадка для детей преддошкольного возраста, детская игровая площадка для детей дошкольного возраста, детская игровая площадка для детей школьного возраста, спортивная площадка, площадка для отдыха, открытая автостоянка, площадка с мусорными контейнерами.

Предусмотрен въезд на территорию с улицы Тургенева.

Схема организации проезда на территорию обеспечивает подъезд пожарных машин со всех сторон к зданию.

Генеральный план



Экспликация зданий и сооружений

1. Жилой дом
2. Детская игровая площадка для детей дошкольного возраста
3. Детская игровая площадка для детей преддошкольного возраста
4. Детская игровая площадка для детей школьного возраста
5. Спортивная площадка
6. Площадка для отдыха
7. Автопарковка на 13 машиномест
8. Площадка ТБО

Предусмотрено благоустройство, озеленение, малые архитектурные формы.

Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров и площадок – из бетонной брусчатки, спортивных и игровых площадок – резиновая крошка.

Для маломобильных групп населения предусмотрены мероприятия, обеспечивающие возможность беспрепятственного перемещения по территории и доступ в здание в соответствие с требованиями: парковочные места для транспорта инвалидов, пандус при входе.

Размещение и ориентация жилого дома обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции.

За отметку нуля принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 98,95 м по балтийской системе высот.

Основные показатели по генеральному плану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	0,5916
2	Площадь застройки	$м^2$	967,40
3	Площадь покрытий	$м^2$	2504,00
4	Площадь озеленения	$м^2$	2444,60

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Жилой дом относится к IV классу жилья.

Жилой дом двухэтажный с размерами в осях 66,37 х 14,57 м. Жилой дом состоит из трех блок-секций, с тремя подъездами. В каждом подъезде, на каждом этаже расположены по четыре квартиры. Высота этажей составляет 2,5 м (в чистоте).

С торца дома расположены технические помещения – тепловой пункт и электрощитовая. Высота технических помещений составляет 2,4 м (в чистоте).

Всего в жилом доме расположено 24 квартиры, в том числе:

однокомнатных – 12 квартир;

двухкомнатных – 6 квартир;

трехкомнатных – 6 квартир.

В жилом доме предусмотрена лестничная клетка Л1.

Планировочные решения квартир обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции.

Крыша – скатная, чердачная с организованным водоотводом с покрытием из металлочерепицы.

Окна – металлопластиковые, с двухкамерным стеклопакетом.

Подоконники – пластиковые.

Двери наружные – металлические.
Двери внутренние – металлические, деревянные.
Наружная отделка:
цоколь, крыльца, пандус – облицовочная плитка под естественный камень;
стены - силикатный кирпич.
Внутренняя отделка квартир:
потолок – водоэмульсионная окраска;
стены – обои, глазурованная плитка, водоэмульсионная окраска;
полы – линолеум, плитка керамическая.
Внутренняя отделка мест общего пользования:
потолок - водоэмульсионная окраска;
стены – масляная краска (на высоту 1,6 м), водоэмульсионная окраска;
полы – плитка керамическая.
Внутренняя отделка технических помещений:
потолок – водоэмульсионная окраска;
стены – водоэмульсионная окраска;
полы – бетонные.

Основные показатели по жилому дому

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	967,40
2	Этажность	эт.	2
3	Общая площадь здания	$м^2$	1346,50
4	Общая площадь квартир	$м^2$	1227,60
5	Площадь мест общего пользования	$м^2$	118,98
6	Количество квартир однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	кв.	24 12 6 6
7	Строительный объем	$м^3$	6160,10

6.2.3. Конструктивные решения

Жилой дом

Проектируемое здание жилого дома является привязкой проекта ранее прошедшего экспертизу - заключение № ҚСО-0006/21 от 19.02.2021 года по рабочему проекту «Строительство 2 этажного жилого дома № 1 и № 2 по ул. Тургенева в с. Теренколь района Теренколь Павлодарской области. Корректировка», выданное ТОО «Қазақстан Сараптама Орталығы»

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии требованиям СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Собственный вес. Постоянные и временные нагрузки на здания. Часть 1-1», СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Общие воздействия. Снеговые нагрузки. Часть 1-3», СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 «Воздействия на несущие конструкция. Общие воздействия. Ветровые воздействия. Часть 1-4», СН РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1», СП РК EN 1996-1-1:2005/2011 «Проектирование

каменных конструкций. Часть 1-1», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Расчеты конструкций и фундаментов выполнены с помощью проектно-вычислительного комплекса «SCAD Office (версия 21.1.9.9 от 16.04.2021 года» в соответствии требованиям строительных норм, действующими на территории Республики Казахстан.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.3.

Степень пожароопасности строительных конструкций - С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Конструктивная система здания – с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой наружных продольных и поперечных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты – ленточные из монолитных железобетонных плит из бетона класса С12/15 по СТ РК EN 206-2017 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости – F75 на портландцементе толщиной 300 мм, армирован продольной арматурой диаметром 12А500 по ГОСТ 34028-2016, поперечная принята диаметром 6 А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм и из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 на цементно-песчаном растворе М100. По наружным и внутренним стенам по верху блоков на отметке минус 0,100 м предусмотрен монолитный железобетонный пояс из бетона класса С12/15 по СТ РК EN 206-2017 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости – F75 на портландцементе толщиной 80 мм, армирован продольной арматурой диаметром 6А400 по ГОСТ 34028-2016, поперечная принята диаметром 6А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Под фундаменты предусмотрена подготовка из бетона класса С8/10 по СТ РК EN 206-2017 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости – F75 на портландцементе толщиной 100 мм по щебню толщиной 100 мм.

Гидроизоляция - горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,020 из 2 слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.5. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 по монолитному фундаменту толщиной 300 мм. Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Наружные стены - многослойная типа А64 по серии 2-130: внутренний слой предусмотрен из силикатного кирпича СОР-150/50 ГОСТ 379-2015 толщиной 380 мм, утеплитель - минераловатная плита ПЖ-120, толщиной 130 мм по ГОСТ 9573-2012, обернутый полиэтиленовой пленкой, воздушный зазор. Наружный слой кладки - облицовочный силикатный кирпич СЛ-150/50 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм.

Внутренние стены - из силикатного кирпича СОР-150/50 ГОСТ 379-2015 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М100.

Кладка стен с армированием сеткой из проволоки класса 4Вр-I с шагом 100 мм через 4 ряда кладки.

Стены межквартирные - составные перегородки из ячеистого газоблока марки D600 F25 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 90 мм с обеих сторон на специальном клее «PEREL

Blokus» с звукоизоляционный слоем из утеплителя толщиной 70 мм (Эковер акустик плотностью=50 кг/м^3) с армированием сеткой из проволоки класса 4Вр-I с шагом 100 мм через 3 ряда кладки;

Перегородки - из керамического кирпича КУРПу1,4 НФ1501,4//50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50 с армированием сеткой из проволоки класса 5Вр-I с шагом 50 мм через 4 ряда кладки.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные панели перекрытия толщиной 220 мм по серии 1.141-1 выпуск 60, 63. Монолитные участки из бетона класса С12/15. Армирование монолитных участков принято стержнями диаметром 12А400 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.4.

Лестница – сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим конструкциям из стали марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Крыша – скатная, из деревянных наслонных стропил с наружным организованным водостоком.

Покрытие крыши – металлочерепица с полимерным покрытием по СТ РК 2083-2011 по деревянным конструкциям. Утеплитель минераловатная плита ПЖ 120 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 200 мм.

Крыльца - монолитные из бетона класса С10/12,5, армированная сеткой диаметром 6 А240 с шагом 100 мм по ГОСТ 23279-85.

Отмостка - бетонная шириной 1000 мм с уклоном 3% по щебеночному основанию.

Защита конструкции от коррозии

Предусмотрена антикоррозийная защита всех металлических элементов эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Антикоррозионная защита запроектирована в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита древесины от гниения и воспламенения предусмотрена обработкой консервационным составом КСД-1 по ТУ – 2389 – 008 – 36567372 - 96.

Для повышения огнезащитных свойств металлоконструкции лестниц предусмотрена штукатурка цементно-песчаным раствором М100 по сетке 1-Р-10-1.2 по ГОСТ 5336-80.

Мероприятия по повышению огнестойкости строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Конструктивные решения тепловых сетей

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии требованиям СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

В составе трассы тепловых сетей предусмотрено:

участки трассы бесканальные;

в местах проезда – под разгрузочными плитами;

теплофикационная камера;

дренажный колодец.

Участки трассы бесканальные – предусмотрена подземная укладка трубопроводов, в индустриальной ППУ - изоляции в полиэтиленовой оболочке на предварительно утрамбованное основание из песка.

Участки трассы в местах проезда - предусмотрена бесканальная подземная уклад-ка трубопроводов, в индустриальной ППУ - изоляции в полиэтиленовой оболочке на

предварительно утрамбованное основание из песка под разгрузочными плитами по серии 3.006.1-8 выпуск 3-1.

Теплофикационные камеры - стены из фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018 толщиной 500 мм, перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2/87 выпуск 2, 6. Днище монолитное толщиной 200 мм из бетона класса С12/15 марки по водонепроницаемости – W4, марки по морозостойкости – F100 на портландцементе. Армирование днища принято сетками с шагом 100 мм из стержней диаметром 12 А400 по ГОСТ 23279-85. На покрытии – люк типа Т по ГОСТ 3634-2019, установленный на опорное кольцо по серии 3.900.1-14 в.1. Основание – подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм по щебню толщиной 100 мм. Гидроизоляция - горизонтальная и вертикальная оклеечная из 2 слоев гидроизола на битумной мастике с устройством прижимной кирпичной стенки.

Дренажный колодец – из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3 выпуск 7, днище, перекрытие – сборные плиты, стены – сборные железобетонные кольца из бетона марки по водонепроницаемости – W4, марки по морозостойкости – F100 на портландцементе. На перекрытии – люк типа ТТ по ГОСТ 3634-2019, установленный на опорное кольцо по серии 3.900-3 в.7. Основание – подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм по щебню толщиной 100 мм. Гидроизоляция дренажных колодцев - горизонтальная и вертикальная оклеечная из 2 слоев гидроизола на битумной мастике с устройством прижимной кирпичной стенки.

Все металлоконструкции должны быть покрыты одним слоем грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и защищены от коррозии двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект раздела «Отопление и вентиляция» выполнен на основании задания на проектирование, а также в соответствии с требованиями СН РК 2.04-04-2013 и СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника», СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Рабочий проект разработан на расчетную температуру наружного воздуха минус 34,6°С.

Источник теплоснабжения существующая котельная с параметрами теплоносителя 95-70°С.

Отопление

На вводе в здание предусмотрен безэлеваторный тепловой узел с общедомовым прибором учета тепловой энергии.

Система отопления подключена к тепловым сетям непосредственно по зависимой схеме. Система теплоснабжения закрытая.

Схема системы отопления принята поквартирная, горизонтальная, однотрубная.

Система отопления запроектирована из стальных водогазопроводных труб, в качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140-500.

Для воздухоудаления на радиаторах, подающих и обратных стояках предусмотрены автоматические воздушные краны типа Маевского.

Регулирование теплоотдачи радиаторов запроектировано терморегулирующими клапанами с повышенной пропускной способностью типа Herz. Для каждого терморегулирующего клапана предусмотрен свой термостатический элемент.

В качестве запорной арматуры на стояках предусмотрены клапаны запорные муфтовые, клапаны ручные балансировочные и пробно-спускные краны, на поквартирных системах-краны шаровые, автоматические балансировочные клапаны. Трубопроводы проложены с уклоном 0,003 в сторону движения среды.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок следует проложены в гильзах из негорючих материалов.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Магистральные трубопроводы, проложенные подпольном канале первого этажа, изолированы трубной изоляцией K-Flex толщиной 13 мм. Неизолированные трубопроводы и радиаторы покрыты масляной краской за два раза.

Вентиляция

Проектом предусмотрено устройство вытяжной вентиляции с естественным побуждением ВЕ1-ВЕ17, через кухни и санузлы раздельно, с установкой пластмассовых решеток с сеткой тип 1724С фирмы «Келет».

Для вентиляции жилого дома предусмотрены вентиляционные каналы.

Все вентканалы выведены выше кровли на 0,7 м.

Основные показатели проекта

Таблица 3

Наименование здания (сооружения) помещения	Период года при tН, ºС.	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт
		на отопление	на вентиля-цию	на горячее водоснаб-жение	общий	
Жилой дом	-34,6	65 810	-	-	65 810	-

Водоснабжение и канализация

Данный раздел проекта разработан на основании:

задания на проектирования;

технических условий № 2 от 25 ноября 2020 года, выданных ГКП «Бастау» акимата Качирского района;

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Хозяйственно-питьевой водопровод

Источником водоснабжения жилого дома служит действующий водопровод диаметром 160 мм ПНД по улице Тургенева, с точкой подключения в существующем колодце. Гарантированный напор - 25 м.

Сети водоснабжения предусмотрены в подпольном канале совместно с сетями ОВ. Сети канализации проложены под подпольным каналом.

Внутреннее пожаротушение жилого дома не предусмотрено.

Для учета расхода воды для жилого дома на вводе водопровода в здание установлен прибор учета воды диаметром 40 мм с возможностью дистанционного снятия показаний и обводной линией диаметром 50 мм. Принятый водомер проверен на пропуск максимального секундного расчетного расхода воды.

На каждом ответвлении от стояков к приборам квартир на трубопроводе холодной воды установлен водомер диаметром 15 мм с возможностью дистанционного снятия показаний.

Водопроводная сеть запроектирована из полипропиленовых труб диаметром 20х2,8(15) - 63х6,8(50) мм по ГОСТ Р 52134-2010, в помещении водомерного узла - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15-50 мм, ввод в здание из полиэтиленовых труб диаметром 63х3,8 мм по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ISO 4427-1-2014, СТ РК ISO 4427-2-2014).

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение (Т3) запроектировано от водонагревателей ARISTON SG 100, для подачи воды к санитарным приборам, с мощностью N=1,5 кВт.

Сеть горячего водоснабжения запроектирована из армированных полипропиленовых труб диаметром 20х2,8 мм по ГОСТ Р 52134-2010.

Полотенцесушители электрические присоединены к системе горячего водоснабжения.

Бытовая канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарно-бытовых приборов, в наружную канализацию. Так как в поселке отсутствуют сети централизованной хозяйственно-бытовой канализации сброс стоков запроектирован в септик и далее в накопительную емкость объемом 100 м^3.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков решен отдельным самотечным выпуском от каждого подъезда со сбросом в проектируемые колодцы.

Вентиляция сети К1 предусмотрена через стояки, выводимые на 0,5 м выше кровли.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации запроектированы трубой полиэтиленовой канализационной диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689-2014.

Трубопроводы канализации из пластмассовых труб, проложенные у пола и по стенам закрыт коробами в местах установки ревизий и прочисток предусмотрены дверцы. Участки канализационной сети, проложенные по чердаку утеплены.

Аварийная канализация из помещения теплового пункта

Для отведения аварийных вод из помещения теплового пункта предусмотрен дренажный насос Гном 6/10, H max=10 м, Q max=6 м^3/ч, N=0,75 кВт. Установка запроектирована под полом в приямке 500х500х500(h) м. В конструкцию установки встроен трап. Отвод стоков предусмотрен по напорной сети Кн4 на отмостку.

Ливневая канализация

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания запроектирован системой наружных водостоков.

Крепление горизонтальных участков хозяйственно-бытовой канализации предусмотрено у раструбов трубопроводов.

Основные показатели проекта

Обозначение	Наименование		Расчетный расход				Уст. мощ. эл. двигателей, кВт	Примечание
	на хоз пит.	при пожаре	м^3/сут	м^3/ч	л/с	при пожаре, л/с		
Жилой дом								
Водопровод:			24.000	3.400	1.570			
в т.ч. хозяйственно-питьевой водопровод (В1)	14.000		14.400	1.540	0.760			Гарантированный напор 25м
в т.ч. водопровод горячей воды (Т3)			9.600	2.210	1.030		24х1,5	110235 ккал/ч
Бытовая канализация (К1)			24.000	3.400	1.873			

о жилого

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Проект внутреннего электроснабжения разработан в соответствии с техническими условиями, выданными АО «ПРЭК» и на основании архитектурно-строительной и санитарно-технической и других частей проекта.

Проектом предусмотрено присоединение жилого дома к сети напряжением 380/220В при глухом заземлении нейтрали трансформатора на подстанции. В техподполье расположена электрощитовая.

В электрощитовой размещено вводно-распределительное устройство серии ВРУ1-11-10УХЛ4 и распределительное устройство серии ВРУ1-49-03УХЛ4, осветительные щитки серии ОЩВ 1-15.

Электроприемники жилого дома отнесены к III категории по степени надежности электроснабжения.

Освещенность всех помещений принята по СП РК 4.04-106-2013.

Для поэтажного распределения электроэнергии в жилом доме предусмотрены типовые этажные щиты (ЩЭ) марки ЩЭ5-1409УХЛ4 на 4 квартиры, которые запроектированы на этажных площадках, индивидуальные типовые квартирные щитки (ЩК) марки ЩК 8801С-0204 предусмотрены в каждой квартире.

В этажных щитках предусмотрены четыре выключателя с комбинированной защитой на ток 50А с устройством защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 100 мА.

В квартирном щитке предусмотрено три групповых линии: группа 1 - сеть освещения, группа 2 - розеточная сеть, группа 3 - розетка для электроплиты.

Электрические сети запроектированы:

групповые и распределительные линии - кабелем и проводом с медными жилами;

внутриквартирные сети: верхний свет кабелем марки ВВГнг-LS сечением 3 х2,5 мм²;

штепсельные розетки - кабелем марки ВВГнг-LS сечением 3х2,5 мм²;

проводка к кнопкам квартирных звонков кабелем марки ВВГнг- LS сечением 2х1,5 мм²;

подводка к светильникам лестничных клеток и коридоров кабелем марки ВВГнг-LS сечением 3х2,5 мм²;

сеть освещения в техподполье - кабелем марки ВВГнг-LS сечением 3х2,5 мм².

Электрические сети предусмотрены в штрабах стен под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия, в вертикальных стояках. Сети электроосвещения техподполья и питающие линии проложены открыто по потолку с креплением на скобах.

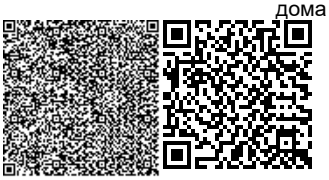
Для освещения лестничных маршей, входных тамбуров, коридоров, этажных площадок и входов в подъезд приняты светильники с энергосберегающими лампами.

Выключатели, установленные в квартирах, предусмотрены скрытой установки и предусмотрены на высоте 1,0 м от уровня пола. Розетки предусмотрены на высоте 0,3 м от уровня пола. В каждой квартире предусмотрен звонок прямого включения.

Управление освещением лестничных маршей, входных тамбуров, коридоров, этажных площадок и входов в подъезд запроектировано от щитка освещения установленного в электрощитовой.

Проектом предусмотрено устройство молниезащиты дома. На кровле жилого дома уложена молниеприемная сетка, диаметр стержней 8 мм. Токоотводы от молниеприемной сетки проложены в швах по всей высоте дома через каждые 25 м. В качестве заземляющего устройства принят замкнутый контур, выполненный сталью 40х4 мм и проложеный по всему периметру дома на расстоянии 1 м от фундамента и на глубине 0,7 м.

Токоотводы присоединены к молниеприемной сетке и к контуру заземления сваркой.



В качестве главной заземляющей шины использована медная шина (РЕ) ВРУ сечением 40х4 мм.

Основные показатели проекта:

Категория электроснабжения – II;

Напряжение питания – 380/220 В;

Расчетная мощность – 72,12 кВт.

Слаботочные сети

Проектом предусмотрены работы по устройству внутренних слаботочных сетей:

сеть телефонизации;

домофонная сеть;

сеть телевидения;

сеть видеонаблюдения.

Сеть телефонизации

Данный проект разработан на основании требований СП РК 3.02-101-2012 и технических условий и соответствует ГОСТ 21.408-2013 «Правила выполнения рабочей документации», ГОСТ 21.603-80 «СПДС. Связь и сигнализация. Рабочие чертежи», ГОСТ 21.406-88 «Система проектной документации для проектирования проводных средств связи».

Данным проектом предусмотрена организация телефонной сети в жилом доме.

Согласно техническим условиям АТС существующая. Границей проектирования является грозозащитная полоса АТС-210, расположенная по адресу Байтурсынова, 99.

Границей начала распределительной сети является шкаф распределительный с коммутатором, установленный отметке плюс 2,800 м. Абонентская сеть запроектирована кабелем U/UTP 4х2х0,4. Оконечивается сеть розетками RJ-45, установленные в каждой квартире.

Сеть телевидения

Для обеспечения коллективного приема телевидения на крыше жилого дома предусмотрена установка эфирной антенны коллективного пользования типа МВ ДМВ DVB-T2 Delta 375.

Для усиления сигнала антенна подключена к усилителю телевизионных сигналов. Усилитель монтируется в защитном металлическом ящике на чердаке.

Распределительная магистральная телевизионная сеть по дому проложена кабелем RG6

Для защиты телеантенны от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниеотвода, состоящего из стальной шины диаметром 8 мм, соединяющей стойку антенны с заземляющим устройством.

Сеть видеонаблюдения

Система видеонаблюдения предназначена для круглосуточной, непрерывной работы и обеспечения видеоконтроля за периметром дома в режиме реального времени, сбора, обработки и регистрации всей видеоинформации в цифровом виде в течение длительного времени.

Видеокамеры предусмотрены по углам здания и над входами в подъезд. Данное расположение видеокамер обеспечивает оптимальное покрытие зоны контроля дома.

Видеокамеры приняты сетевые с возможностью питания камер по сетевому кабелю по технологии PoE от видеорегистратора.

Основные показатели проекта:

IP-Видеорегистратор– 1 шт;

Количество камер видеонаблюдения – 14 шт;

Количество абонентских точек – 24 шт;
Количество антенн – 1 шт.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009; СН РК 4.01-032011.

Водопровод

Водоснабжение проектируемого объекта запроектировано от существующей сети водопровода диаметром 160 мм по улице Тургенева. Расход на наружное пожаротушение составляет 10 л/с, согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», приложение 7. Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на сети. Флуоресцентный указатель места расположения пожарного гидранта предусмотрен на высоте 2,0 м от уровня земли с нанесением индекса ПГ и расположения (в 1 м от указателя до пожарного гидранта). Гарантированный напор в точке подключения равен 25 м.в.ст.

Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 диаметром 63х3.0 мм по ГОСТ 18599-2001. В местах прохода трубопровода через асфальтовое покрытие переход выполнен в стальном футляре. Внешняя поверхность стальных футляров покрыта весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9602-89. В местах существующей асфальтированной, а/д протаскивание футляра предусмотрено методом прокола. Колодцы на сети запроектированы по т. п.р. 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Канализация хозяйственно-бытовая

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков с проектируемых объектов. Сброс стоков объекта осуществлен в проектируемый септик объемом 150 м^3 расположенный по улице Тургенева.

По мере накопления стоки из септика удаляются на нейтрализацию. Сети канализации предусмотрены самотечными из гофрированных канализационных труб с раструбом кольцевой жесткостью SN8 диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы запроектированы по т.п.р. 902-09-22.84 альбом 2, 6 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. В местах прохода хозяйственно бытовой канализации выше глубины промерзания сеть утеплена керамзитовым гравием.

Основные показатели проекта

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/сек	
Водопровод хозяйственно-питьевой В1	24,0	3,40	1,57	
Канализация бытовая К1	24,0	3,40	1,87	

Наружные сети электроснабжения

Проект выполнен на основании технических условий ТУ-КРЭС-2021-00084 от 20.01.2021, АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания», задания на проектирование.

Электроснабжение жилого дома предусмотрено от ранее запроектированной 2КТПГ учтенной в ранее выполненом рабочем проекте ПСД-63/2020-ЭС «Строительство двухэтажного жилого дома на 24 квартиры № 1 и 2 по ул. Тургенева в с. Теренколь района Тереңкөл Павлодарской области». Корректировка».

Учет электроэнергии предусмотрен в ранее запроектированной 2КТПГ. Расчетные нагрузки определены по методу коэффициента спроса.

Прокладка КЛ-0,4 кВ предусмотрена в траншее на глубине 0,7 м, при пересечении под проезжей частью на глубине 1 м. Заземляющие устройство предусмотрено стальной полосой 40х4 мм и вертикальный заземлитель круг диаметром 16 мм.

Основные показатели проекта:

Категория электроснабжения – II;

Напряжение питания – 0,4 кВ;

Расчетная мощность – 72,1 кВт;

Общая протяженность линий КЛ-0,4 кВ – 130 м.

Наружные сети телефонизации

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование и технических условий ТУ №5-04-21/Л от 09.02.2021, выданных АО «Казахтелеком».

Согласно технических условий № 5-04-21/Л от 09.02.2021 года проектируемый дом № 2 подключается к сети FTTB оптическим кабелем типа ОКЛ-8. Точкой подключения является существующая оптическая муфта в шахте АТС-210 (ул. Байтурсынова, 99).

Кабель ОКЛ-8 проложен от оптической муфты до ранее запроектированного колодца №1 (колодец учтен в проекте ПСД-63_2020-НСС, заключение № КСО-006/21 от 19.02.2021 года) в частично занятом канале существующей телефонной канализации. От колодца №1 до проектируемого жилого дома по улице Тургенева кабель проложен в проектируемой телефонной канализации.

Проектируемая телефонная канализация состоит из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм.

Основные показатели проекта:

Общая протяженность оптической линии – 1010 м;

Общая протяженность телефонной канализации – 62 м.

Тепломеханические решения тепловых сетей

Рабочий проект теплоснабжения разработан на основании задания на проектирование и технических условий, выданных ГКП «Бастау» акимата Качирского района. Подключение проектируемой тепловой сети предусмотрено от существующего теплопровода котельной.

Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями:

СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;

СП РК 4.02-04-2003 «Тепломеханические решения тепловых сетей. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой (ППУ) изоляцией индустриального производства»;

ГОСТ Р 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

ГОСТ 21.605-82 «Сети тепловые (тепломеханическая часть). Рабочие чертежи».

Система теплоснабжения – закрытая.

Теплоноситель – сетевая вода с параметрами Р1/Р2=43,0/18,0 (ΔР=25,0) м.вод.ст., Т1/Т2=95/70°С.

Тепловая сеть по улице предусмотрена бесканальным способом, частично в непроходных каналах (для соблюдения охранных зон).

Тепловой узел (безэлеваторный) расположен в пристроенном тепловом пункте.

Трубы приняты:

для подземной прокладки – стальные электросварные прямошовные, термообработанные, группы «В» по ГОСТ10704-91 из стали ВСт3сп5 по ГОСТ 380-2005 в индустриальной ППУ-теплоизоляции из пенополиуритана в полиэтиленовой оболочке в соответствии по ГОСТ 30732-2006;

в тепловой камере, стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов предусмотрено термостойкой эмалью КО-811 по ГОСТ 23122-78 в два слоя по подготовленной поверхности, тепловая изоляция - матами минераловатными МП-100 по ГОСТ 21880-2011 в один слой с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ по ТУ 6-48-87-92.

Узел установки запорной арматуры и дренаж размещены в существующей тепловой камере УТ1** с дренажным колодцем ДК1**.

Дренаж до теплового узла жилого дома предусмотрен в дренажный колодец ДК1 (сущ.).

Трубопроводы теплосети проложены бесканальным способом на предварительно утрамбованное основание из песка, частично в непроходных каналах (для соблюдения охранных зон).

Компенсация температурных деформаций осуществлена за счет углов поворота трассы. Для восприятия перемещений на углах поворота предусмотрена обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами в соответствии с монтажной схемой.

Основные показатели проекта:

Таблица 6

Позиция №	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/час)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
1	Жилой дом	0,065	---	---	---	0,065
		(0,056)	---	---	---	(0,056)

Система оперативного дистанционного контроля

Рабочий проект СОДК разработан на основании:

задания на проектирование,

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства»;

рабочий проект тепловых сетей.

Система ОДК предназначена для проведения непрерывного контроля состояния теплоизоляционного слоя из пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов в течение всего срока их службы.

Комплекс приборов и оборудования СОДК позволяет своевременно и с большой точностью находить места повреждений. Применение СОДК способствует безопасной эксплуатации трубопроводов, позволяет значительно уменьшить затраты и время на ремонтные работы.

В рабочем проекте разработана схема системы оперативного дистанционного контроля с применением концевого терминала с выходом на стационарный детектор КТ - 15. Для подключения к концевому терминалу КТ-15 используется трехжильный соединительный кабель NYM 3x1.5.

Контрольно-монтажный тестер мегоомметр цифровой Fluke 1507 предназначен для измерения сопротивления слоя пенополиуретановой изоляции трубопровода и сопротивления петли сигнальных проводников.

С помощью тестера можно узнать о наличии намокания изоляции, замыкания сигнального провода на металлическую трубу (идентифицируется так же, как и намокание изоляции) и об обрыве сигнальных проводников.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями Технического регламента «Требования к безопасности зданий, сооружений строительных материалов и изделий» от 30 января 2017 года № 1202, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439, Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Площадка, отведенная под строительство жилого дома свободна от застройки, расположена по улице Тургенева в селе Теренколь района Тереңкөл Павлодарской области. Жилой дом, количество этажей – 2, общая площадь – 933 м^2. Въезд на территорию участка осуществляется с улицы Тургенева. Проектом предусмотрен проезд с асфальтобетонным покрытием по щебеночному основанию с песчаной прослойкой. Покрытие площадок и тротуаров принято из бетонной брусчатки. Возле входной группы устанавливаются скамья и урна, также предусмотрены посадка деревьев и посев газона. К элементам благоустройства относятся: покрытия проездов, тротуаров, площадки для отдыха взрослых, игровой площадки для детей и хозяйственной площадки; малые архитектурные формы - решение транспортных и пешеходных связей, парковки автотранспортных средств. В проекте предусматриваются площадка для отдыха взрослых, игровая площадка для детей, парковка для автомобилей. В хозяйственной зоне запроектирована хозяйственная площадка и площадка для установки 2 контейнеров для мусора.

Внутренняя отделка стен – обои по штукатурке, керамическая плитка, известковая окраска, масляная окраска. Потолок – водоэмульсионная окраска. Окна - металлопластиковые с двойными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99. Двери - деревянные, металлические. Металлические детали - окраска эмалями. В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного движения маломобильных групп населения. При входе в здание предусмотрен пандус с нормативным уклоном.

Источник теплоснабжения существующая котельная с параметрами теплоносителя 95-70°С. Система отопления подключена к тепловым сетям непосредственно по зависимой схеме. Система отопления предусмотрена из стальных водогазопроводных труб, в качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140-500. Проектом предусматривается устройство вытяжной вентиляции с естественным побуждением ВЕ1-ВЕ17, через кухни и санузлы раздельно, с установкой пластмассовых решеток с сеткой тип 1724С фирмы «Келет». Для вентиляции жилого дома предусмотрены вентиляционные каналы.

В жилом доме предусмотрены следующие сети: хозяйственно-питьевой трубопровод, трубопровод горячей воды, бытовая канализация, аварийная канализация из помещения теплового пункта. Источником водоснабжения жилого дома служит

действующий водопровод диаметром 160 мм по улице Тургенева, с точкой подключения в существующем колодце. Водопроводная сеть запроектирована из полипропиленовых труб диаметром 20х2,8(15) - 63х6,8(50) мм по ГОСТ Р 52134-2010, в помещении водомерного узла - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15-50 мм, ввод в здание из полиэтиленовых труб диаметром 63х3,8 мм по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ISO 4427-1-2014, СТ РК ISO 4427-2-2014). Система горячего водоснабжения предусмотрена закрытая через теплообменник для подачи воды для хозяйственных нужд. Горячее водоснабжение запроектировано от водонагревателей ARISTON SG 100, для подачи воды к санитарным приборам, с мощностью N=1,5 кВт. Сеть горячего водоснабжения запроектирована из армированных полипропиленовых труб диаметром 20х2,8 мм по ГОСТ Р 52134-2010. Полотенцесушители электрические присоединены к системе горячего водоснабжения. Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарно-бытовых приборов, в наружную канализацию. Так как в поселке отсутствуют сети централизованной хозяйственно-бытовой канализации сброс стоков осуществляется в септик и далее в накопительную емкость объемом 100 м^3. После наполнения стоки откачиваются на нейтрализацию. Система включает в себя 1 выпуск 100 мм. Отвод хозяйственно-бытовых стоков решен отдельным самотечным выпуском от каждого подъезда со сбросом в проектируемые колодцы.

Подключение проектируемой тепловой сети предусмотрено от существующих сетей котельной к 24 квартирным жилым домам. Трубы приняты для подземной прокладки – стальные электросварные прямошовные, термообработанные, группы «В» по ГОСТ 10704-91 в индустриальной ППУ-теплоизоляции из пенополиуритана в полиэтиленовой оболочке в соответствии ГОСТ 30732-2006, в тепловой камере – стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91.

Для защиты работающих от опасных и вредных производственных факторов, предусмотрено обеспечение бесплатной специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Для обеспечения строительной площадки необходимыми административными, санитарно-бытовыми, производственными и складскими помещениями проектом предусмотрено возведение ряда временных зданий и сооружений. В период проведения строительных работ питьевую воду привозят в 10-литровых бутылях. Качество воды используемой в хозяйственно-питьевых целях отвечает требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества», ГОСТ - 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством», «Вода питьевая «Воды питьевые, расфасованные в емкости, включая природные минеральные и питьевые столовые. Для естественных нужд работников предусмотрена установка биотуалетов в количестве 2 единиц, в непосредственной близости от места проведения работ. По мере их заполнения или по окончании строительных работ образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов вывозиться спецавтомашинами на очистные сооружения. Во время проведения строительных работ соблюдены меры по предотвращению попадания отходов, химикатов в биотуалеты.

Перед выездом с территории строительной площадки производится обязательное мытье колес автомашин с целью предотвращения запыленности воздуха. Площадка для мойки представляет собой эстакаду, откуда сточная вода будет направляться организованно по бетонным лоткам в наземный резервуар-отстойник и вывозиться на очистные сооружения. Проектом предусмотрены санитарно-защитной полосы, ширина принимается по обе стороны от крайних линий водопровода не менее 6 метров, а также промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей.

Рабочий проект «Привязка ПСД «Строительство 24-х квартирного жилого дома в селе Тереколь, района Тереңкөл Павлодарской области» не соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 г. № 209; «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187; «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена, в соответствии с СП РК 1.03-102-2014. Часть II. Таблица Б 5.1.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – май 2022 год, согласно письму заказчика от 25 ноября 2020 года № 1-13/682.

Срок продолжительности строительства – 5,0 месяцев.

Норма задела в строительстве:

2022 год – 100%;

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 по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с внесением изменений и дополнений приказом от 30 июля 2020 года № 110- нқ.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в редакция 2021.4 в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015). Изменения и дополнения Выпуск 22;

сборники укрупненных показателей стоимости зданий и сооружений (УСН РК 8.02-04-2020). Изменения и дополнения Выпуск 21;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). Изменения и дополнения Выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2020) Выпуск 22;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2021). Выпуск 5;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2021). Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2021). Выпуск 1;

перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком от 05 августа 2021 года ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл» согласно пункту 61,66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы определенны в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-нқ).

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-нқ).

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) Выпуск 22.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2021 года с учетом норм задела объема инвестиций текущего и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29 с учетом МРП 2022 года – 3063.

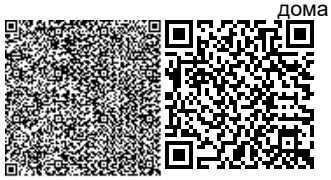
Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ» в рабочий проект «Привязка ПСД «Строительство 24-х квартирного жилого дома в селе Теренколь, района Тереңкөл Павлодарской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурные решения



1. Исключена в общих данных категория зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.

2. Добавлена жилая площадь в таблице общих площадей.

3. Показана на фасадах обозначение окон, витражей, дверей.

4. Убрана на планах этажей нумерация квартир – «КВ №1, КВ №2» и т.д.

5. Откорректированы на фасадах размеры пандусов, согласно марки ГП.

6. Откорректирована расстановка сантехнического оборудования согласно расположению в марке ВК.

7. Убрана перегородка по оси 4С на листе АР-13.

8. Откорректировано количество окон ОК-1.

Конструкции железобетонные

9. Указан на листе общих данных согласно требованиям п.п. 5.2.2 ГОСТ 21.501-2011 класс функциональной пожарной опасности здания.

10. Указана марка раствора кладки для наружных и внутренних стен и перегородок.

11. АС-18. Пересмотрено расположение плит П10.

12. АС19,20,21. Приведены в соответствие плиты для лестничной клетки. Откорректирована спецификация.

13. АС-23. Лестница пересмотрена и приведена в соответствие.

14. Указана, чем именно предусмотрена огнезащита и антисептирование деревянных конструкций

Наружные тепловые сети

15. Указана нумерация согласно составу проекта на обложке альбома.

16. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта, в угловых штампах указаны фамилии (ГОСТ 21.101-97 форма3).

17. Указана проектная организация в угловом штампе.

18. Откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013 по каждой позиции указан номер, наименование, полные технические характеристики, тип, марка, обозначение стандарта (ГОСТ, ТУ), количество, поставщика в соответствии окончательного комплекта рабочих чертежей.

Наружные сети связи

19. Добавлена роспись руководителя и печать на обложке альбома в соответствии с СН РК 1.02-03-2011.

20. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта, в угловых штампах указаны фамилии (ГОСТ 21.101-97 форма3).

Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ

21. Добавлена роспись руководителя и печать на обложке альбома в соответствии с СН РК 1.02-03-2011. Наименование объекта приведено в соответствие.

22. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта, в угловых штампах указаны фамилии (ГОСТ 21.101-97 форма3).

23. Учтены требования СП РК 3.01-101-2013 (Таблица 17, Таблица 18) при разработке проекта.

Сметная документация

24. Сметная документация пересчитана в текущих ценах 2021 года программного комплекса АВС в редакции 2021.4 на момент подачи в экспертизу.

25. Нумерация локальных и объектных смет выполнена согласно главы 6 п. 99 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства РК.

26. Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-102-2017 часть II.

27. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

28. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.2 Оценка принятых проектных решений

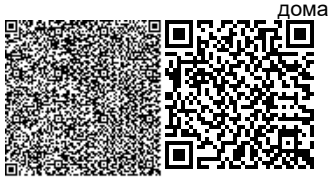
В соответствии с приказом МНЭРК № 165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен - II уровень ответственности, относящийся к технически не сложным.

Принятые решения с учётом внесения изменений и рекомендаций по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и обеспечивают строительство 24-х квартирного жилого дома.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 7

№ п.п.	Наименование показателя	ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь участка	га	0,5916	0,5916
2	Этажность	эт.	2	2
3	Площадь застройки	м²	967,40	967,40
4	Общая площадь здания	м²	1346,58	1346,58
5	Общая площадь квартир	$м^2$	1227,60	1227,60
6	Площадь общественных помещений	м²	118,98	118,98
7	Количество квартир	кв	24	24
	в том числе:			
7.1	1 комнатных	кв	12	12
7.2	2 комнатных	кв	6	6
7.3	3 комнатных	кв	6	6
8	Строительный объем	$м^3$	6160,10	6160,10
9	Протяженность сетей водопровода	м	17,00	17,00
10	Протяженность сетей канализации	м	93,00	93,00
11	Протяженность сетей теплоснабжения	м	13,00	13,00
12	Протяженность сетей электроснабжения КЛ-0,4 кВ	м	130,00	130,00
13	Протяженность сетей телефонной канализации	м	62,00	62,00
14	Общая протяженность оптической линии	м	1010,00	1010,00
	Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих и прогнозных ценах 2021 - 2022 годов	млн. тенге	543,332	409,065
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	459,249	344,377



	оборудование	млн. тенге	2,983	2,983
	прочие	млн. тенге	81,100	61,705
в том числе сметная стоимость строительства по годам				
15.1	2021 год (стоимость ПИР, экспертизы)	млн. тенге		3,060
15.2	2022 год	млн. тенге		406,005
16	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

В результате экспертизы рабочего проекта общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов снижена на 134,267 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Привязка ПСД «Строительство 24-х квартирного жилого дома в селе Теренколь, района Тереңкөл Павлодарской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая площадь участка - 0,5916 га;
этажность - 2 эт;
площадь застройки - 967,40 м^2;
общая площадь здания - 1346,58 м^2;
общая площадь квартир - 1227,60 м^2;
площадь общественных помещений - 118,98 м^2;
количество квартир - 24 кв;
в том числе:
1 комнатных -12 кв;
2 комнатных - 6 кв;
3 комнатных - 6 кв;
строительный объем - 6160,10 м^3;
протяженность сетей водопровода - 17,00 м;
протяженность сетей канализации - 93,00 м;
протяженность сетей теплоснабжения - 13,00 м;
протяженность сетей электроснабжения КЛ-0,4 кВ - 130,00 м;
протяженность сетей телефонной канализации - 62,00 м;
протяженность оптической линии - 1010,00 м;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов - 409,065 млн. тенге;
в том числе:
строительно-монтажные работы - 344,377 млн. тенге;
оборудование - 2,983 млн. тенге;
прочие - 61,705 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 5,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком в соответствии с условиями договора от 08 октября

2021 года № САЭ-0025 между Государственным учреждением «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл» и ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ».

8.3. Заказчику до начала строительно – монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценки деятельности проектируемого объекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию согласно письма заказчика от 05 октября 2021 года № 1-13/561.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар облысы Тереңкөл ауданы Тереңкөл ауылында 24 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» ЖСҚ байланыстыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

учаске жалпы алаңы	- 0,5916 га;
қабаттылығы	- 2 қабат;
құрылыс алаңы	- 967,40 м^2;
жалпы алаң	- 1346,58 м^2;
тұрғын алаңы	- 1227,60 м^2;
қоғамдық үй-жайлар алаңы	- 118,98 м^2;
пәтерлер саны	- 24 пәтер;
оның ішінде:	
1 бөлмелі	- 12 пәтер;
2 бөлмелі	- 6 пәтер;
3 бөлмелі	- 6 пәтер;
құрылыс көлемі	- 6160,10 м^3;
су құбыры желілерінің ұзақтығы	- 17,00 м;
кәріз желілерінің ұзақтығы	- 93,00 м;
жылумен жабдықтау желілерінің ұзындығы	- 13,00 м;
КЛ-0,4 кВ электрмен жабдықтау желілерінің ұзындығы	- 130,00 м;
телефон кәрізі желілерінің ұзындығы	- 62,00 м;
оптикалық сызықтың ұзындығы	- 1010,00 м;
2021-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағаларда құрылыстың жалпы сметалық құны	- 409,065 млн. теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 344,377 млн. теңге;
жабдық	- 2,983 млн. теңге;
өзгелер	- 61,705 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 5,0 ай.

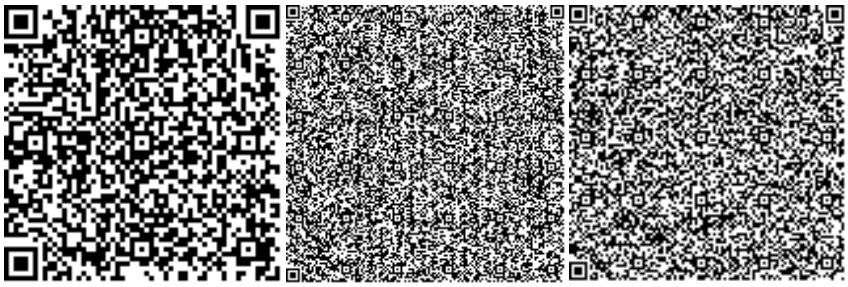
8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына «Тереңкөл ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылыс бөлімі» ММ және «СтройАрхЭкспертизаKZ» ЖШС арасындағы 2021 жылғы 08 қазандағі № САЭ-0025, шарттың талаптарына сәйкес тапсырыс беруші кепілдік етеді.

8.3. Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс объектісінің қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат беру құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы Тапсырыс берушінің 2021 жылғы 05 қазандағы № № 1-13/561 хатына сәйкес сараптама жасау ұйымын ресми хабардар етуге міндетті.

Карамбаева Г.С.

Директор

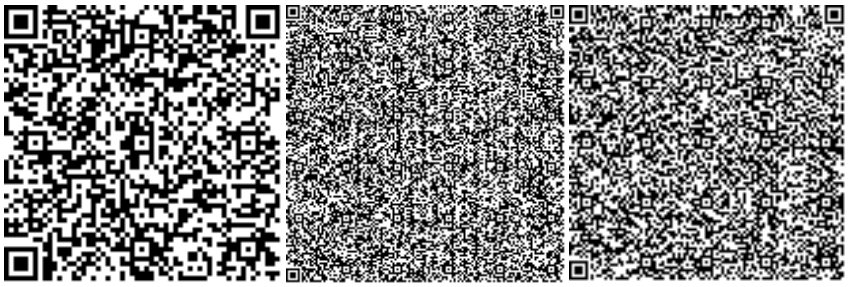
ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»



Литвинов А.И.

Эксперт

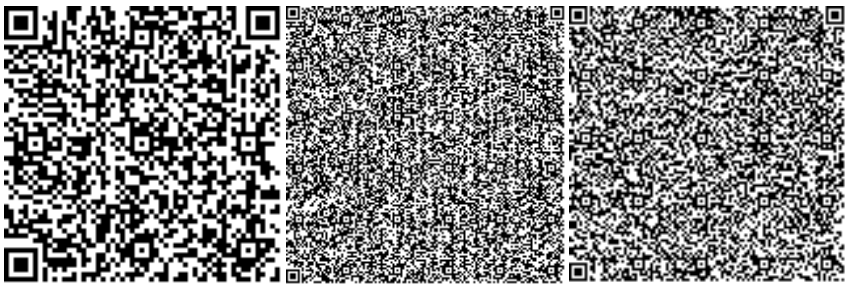
ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»

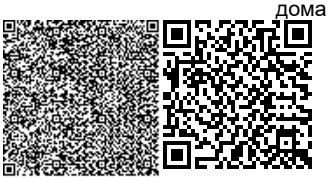


Хасанова М.А.

Эксперт

ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»

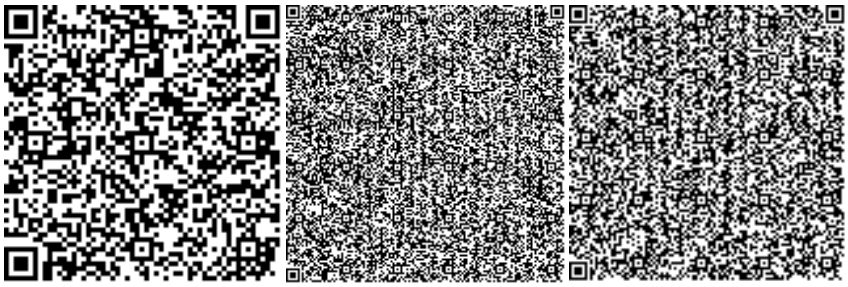




Селиванова М.В.

Эксперт

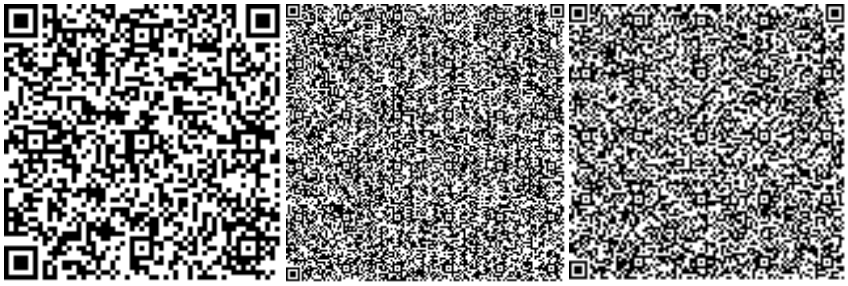
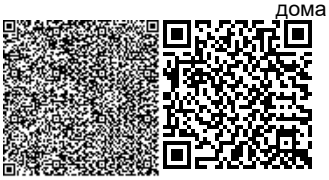
ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»



Жумагулова С.К.

Эксперт

ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД