«Тараз қаласы Асқаров көшесінің соңындағы тұрғын алабында 30 көппәтерлі тұрғын үй салу. (№8 участке дақ 6)»
жұмыс жобасы бойынша

23.12.2024 ж. № ОСАР-0028/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі»
коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BS ARCHI GROUP» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласы Асқаров көшесінің соңындағы тұрғын алабында 30 көппәтерлі тұрғын үй салу. (№8 участке дақ 6)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Оңтүстік Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Оңтүстік Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ОСАР-0028/24 от 23.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство 30-ти многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце ул. Аскарова г. Тараз. (участок №8 пятно 6)»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение
«Отдел строительства акимата города Тараза»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «BS ARCHI GROUP»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 30-ти многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце ул. Аскарова г. Тараз. (участок №8 пятно 6)» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Оңтүстік Сараптама».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Оңтүстік Сараптама».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Тараз қаласы Асқаров көшесінің соңындағы тұрғын алабында 30 көппәтерлі тұрғын үй салу. (№8 учаске дақ 6), Строительство 30-ти многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце ул. Аскарова г. Тараз. (участок №8 пятно 6)

Дополнительные сведения: ОСАР-0026-03, 20.11.2024, заявления 18.11.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=c19707ad-bea2-40ac-af8c-9cad1174e4c6

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства акимата города Тараза"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «BS ARCHI GROUP»

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ОСар-03/00080 от 18.11.2024

дополнение к заданию на проектирование от 12.11.2022 года, утвержденное вр.и.о руководителя КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз»;

архитектурно-планировочное задание №KZ KZ64VUA00794424 от 28.11.2022 года выданное «Отделом архитектуры, градостроительства города Тараз»;

постановление акимата города Тараз за №6366 от 18.11.2022 года об разрешений КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» строительство многоквартирных 30 жилых домов в конце улицы Аскарова;

письмо №01-1075 от 15.10.2024 года выданное КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз о том, что финансирование по РП «Строительство 30-ти многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце ул. Аскарова г. Тараз. (участок №8 пятно 5)» предусмотрено за счет бюджетной программе 003, подпрогамме 034;

письмо №01-1075 от 15.10.2024 года выданное КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз о том, что начало строительно-монтажных работ по РП «Строительство 30-ти многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце ул. Аскарова г. Тараз. (участок №8 пятно 5)» планируется в марте 2025 года;

письмо №01-1075 от 15.10.2024 года о том, что проектные решения и перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденны КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз»;

отчет об инженерно - геологических условиях выполненный ИП «Ауганбаев С.О» в декабре 2023 года; Лицензия №18002116 от 02.02.2018 г.

топографическая съёмка участка строительства, выполнена ТОО «BS Archi Group» в июне 2021 году; Лицензия №13007328 от 24.04.2013 г.

Технические условия

технические условия на водоснабжение и канализацию за №195 от 28.07.2023 г., выданные ГКП «Жамбыл Су»;

технические условия на электроснабжение объекта за №217В/-27-24 от 10.06.2024 года выданное ТОО «ЖЭС»;

технические условия на подключение газораспределительным сетям за №06-гор-2023-000001644 от 01.11.2023 года выданное АО «КазТрансГазАймақ» Жамбылский производственный филиал.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование эскизного проекта с руководителем КГУ «Отдела архитектуры, градостроительства города Тараз».

Согласование перечня оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования с утвержденное КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Альбом 1	И0324-1-ГП	Чертежи раздела генплан
Альбом 2	И0324-1-АР	Архитектурные решения
Альбом 3	И0324-1-КЖ	Конструкции железобетонные
Альбом 4	И0324-1- ВК	Водопровод и канализация
Альбом 4.1	И0324-1-НВК	Наружные сети водопровода и канализация
Альбом 5	И0324-1-ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 6	И0324-1-ПС	Пожарная сигнализация
Альбом 6.1	И0324-1-СС	Система связи. Домофонная сеть. Видеонаблюдение.
Альбом 7	И0324-1-ЭОМ	Силовое электрооборудование и освещение
Альбом 7.1	И0324-1-ЭС	Электроснабжение
Альбом 8	И0324-1-ГСВ	Газоснабжение
Альбом 8.1	И0324-1-ГСН	Наружное газоснабжение

Организация строительства – ПОС.

Паспорт рабочего проекта - ПП

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью строительства объекта является обеспечение и улучшение жилищных условии населения города Тараз.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.0 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении территория строительство располагается в конце улицы Аскарова городе Тараз, Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Природно - климатические условия района строительство – в IV-Г климатический подрайоне со следующими климатическими характеристиками:

-температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 26,1С° ;
- нормативное значение веса снегового покрова -1,0кПа;
- нормативное значение ветрового давления – 0,8кПа ;
- сейсмичность площадки 8 баллов.

Степень огнестойкости здания - II;
Класс долговечности - II;
Уровень ответственности –II (нормальный) уровень ответственности технический несложный.
Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.2;
Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности -"Д"
Класс пожарной опасности строительных конструкция -К0.
Вокруг здания выполнить асфальтобетонную отмостку шириной 1500мм по щебеночному основанию.
Наружная отделка затирка швов выравнивание сухими смесями. см.л.9,10.
Классификация жилых здания -III класс
Площадь застройки -665,57м2;
Строительный объем -10030,13м3.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к эрозионно-аккумолятивной долине реки Аса, на II-ой надпойменной террасы реки Аса.

По сложности инженерно-геологических условий согласно СП РК 1.02-105-2014 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения участок изысканий относится к II категории.

В геологическом строении территории изысканий (на интересующей изысканий глубине) принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV), представленные галечниковыми грунтами.

Грунты повсеместно перекрыты насыпным слоем из гравия и строительного мусора. Глубина насыпного слоя, с учетом глубины заложения разрушенного, разобранного здания от 0,6 м до 2,5 м.

Грунты непросадочные. Грунтовые воды на исследованной территорий не вскрыты , по архивным даннымаксимально-возможный уровень грунтовых вод глубже 6.0 метров от поверхности. В течение года максимальный уровень воды приходится на март, апрель-май месяцы, а минимальный на декабрь-январь месяцы.

Первый инженерно-геологический элемент представлен насыпным грунтом из галечникового грунта и строительнего мусора битый кирпич, куски бетонных плит и блоков, мощностью от 0,6 м до 2,5 м

Второй инженерно-геологический элемент представлен галечниковым грунтом с песчаным заполнителем до 20%, с включениями валунов до 20%, мощностью до 7,2 м.

По данным исследований коррозийная активность грунтов согласно СП РК 2.01-101-2013 Приложение Б (обязательное) Таблица Б.1 по содержанию водорастворимых

сульфатов(S04=580-1200мг/кг) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 для бетона марки по водорастворимости W4 являются сильноагрессивной, для бетона марки по водорастворимости W6, W8, W10-14, W16-20 неагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов для бетона марки по водорастворимости W4, W6, W8, W10-14, W16-20 неагрессивной, по содержанию хлоридов CL(240-770 мг/кг) согласно СП РК 2.01-101-2013.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Данный проект «Строительство 5-этажных 30 жилых домов в массиве конец улицы Аскарова города Тараз», разработан на основании:

-дополнения к заданию на проектирование от 12.11.2022г., утвержденное вр.и.о руководителя КГУ "Отделом строительства акимата г. Тараз."

-АПЗ №KZ64VUA00794424 от 28.11.2022г., выданного ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз".

- на подключение газораспределительным сетям за №06-гор-2023-000001644 от 01.11.2023г., -

- технические условия на подключения к сетям электроснабжения за №217В/-27-24 от 10.06.2024г., утвержденного руководителем КГУ "Отделом строительства акимата города Тараз Жамбылской области" .

- технических условий №195 на водопровод от 28.07.2023г., утвержденным главным инженером ГКП "Жамбыл су", Ахимовым Ш.

Система высот и система координат - местная

Вертикальная привязка осуществляется от здание жилого дома. .Горизонтальная привязка осуществляется от жилого дома.

Все размеры даны в метрах, детали покрытий- в м.

Участок с уклоном многоугольной неправильной формы, с общим уклоном с юго на север. Перепад высотных отметок - от 590,09 до 589,38. За относительную отметку 0,000 здания, соответствующую уровню пола первого этажа, принята абсолютная отметка по генплану и составляет 591,80.

На территории предусмотрены:

-покрытие из брусчатки с бортовым камнем БР. 100.20.8 для хозплощадок, дорожек и площадок.

-асфальтобетонное покрытие проездов с бортовым камнем БР. 100.30.15 для проездов. Площадки оборудованы малыми архитектурными формами по УСН РК 8.02-03-2023.

Озеленение участка предусматривается рядовой и групповой посадкой деревьев с устройством газона. В качестве посадочного материала приняты: вяз мелколистный. Вокруг зданий предусмотрено устройство а/бетонной отмостки шириной 1,5м.

Согласно СП РК 3.03-105-2014, генеральным планом предусмотрена автопарковка для стоянки автомобилей как для жителей, так и для посетителей.

На участке, отведенном под строительство, генеральным планом предусмотрено: Пятно 1 - строительство многоквартирного жилого дома, с общими размерами в плане 13,10х44,55м, площадь застройки составляет – 665,57м2;

Пятно 2 – площадка для сушки белья, площадью – 105,0м2;

Пятно 3 – 14 автопарковочных мест, с общей площадью - 539,98м2;

.Для обеспечения отвода поверхностных талых и ливневых стоков с территории, при разработке вертикальной планировки участка строительства, предусмотрена планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего

рельефа. При этом, ливневые стоки по уклонам проездов попадают на участки, предусмотренные для озеленения. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей. Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ.

За относительную отметку 0,000 здания жилого дома, соответствующую уровню пола первого этажа, принята абсолютная отметка по генплану 591,80

Генеральным планом предусмотрены проезды к жилому дому для автомобильного транспорта с внутренними проездами и пешеходными дорожками. Главные въезды на территорию жилого дома организованы с северной стороны.

Проезды, площадки и тротуары запроектированы с покрытием из асфальтобетона спецсмеси и плиточного покрытия, в зависимости от назначения. Согласно СП РК 3.03-105-2014, генеральным планом предусмотрена автопарковка для стоянки автомобилей жителей дома.

Озеленение территории решено посадкой саженцев деревьев местных пород и газона, соответствующих данной климатических зоне.

Технико-экономические показатели генерального плана

Таблица №1

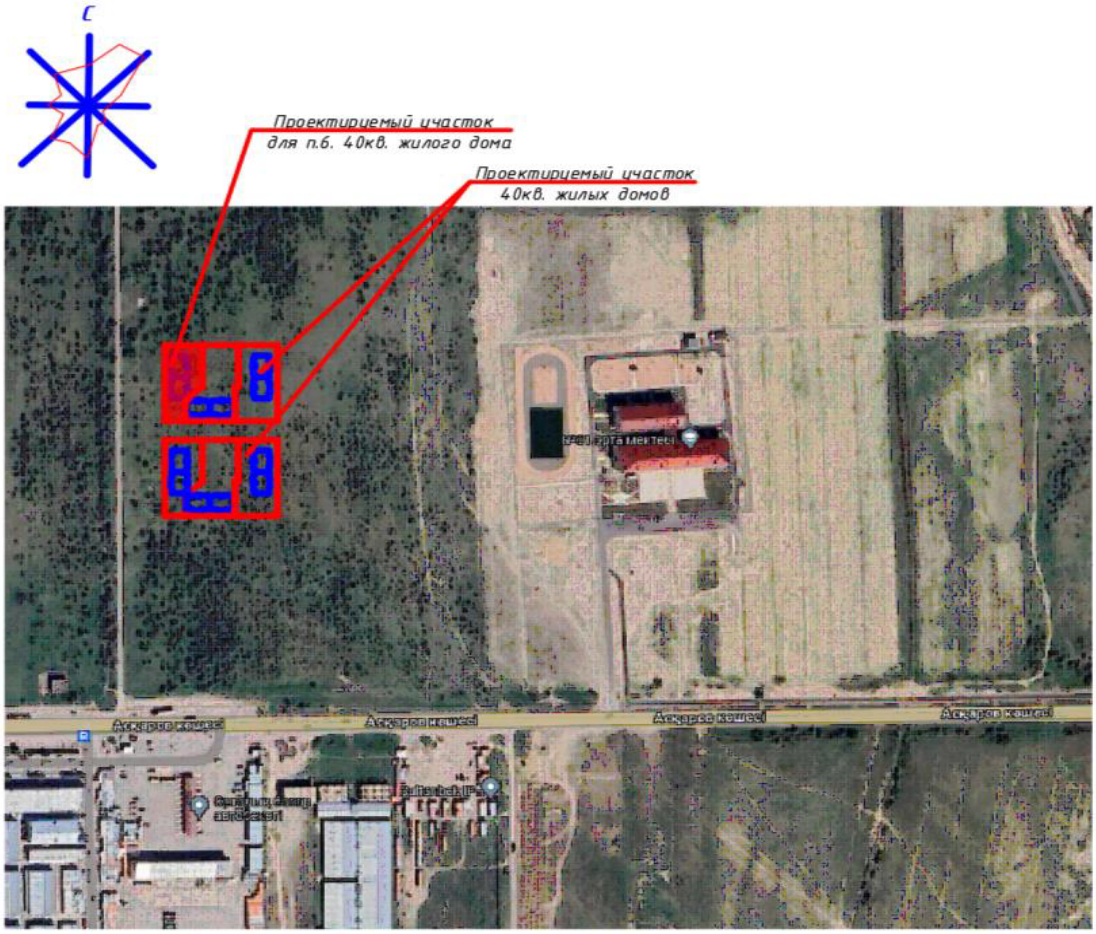
№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Количество
1	Площадь участка в границах объемов работ	м ^{2}	2403,76
2	Площадь застройки	м ^{2}	665,57
3	Площадь покрытий	м ^{2}	616,44
4	Площадь озеленения	м ^{2}	988,39
5	Прочее (лестница, пандус, бордюр)	м ^{2}	7,01
6	Отмостка	м ^{2}	124,48

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Указания по обеспечению доступности маломобильных групп населения выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения".

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к доступному входу в здание с учетом нормативных правил. В случае примыкания площадки к пешеходным путям, с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами, расположенным на другом уровне, обеспечены плавные переходы между этими поверхностями (см. лист ГП-6). В специализированных парковочных местах и в пешеходной зоне предусмотрены дорожные знаки, указатели, для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку.

Ситуационная схема



Транспортные проезды на участке и пешеходные пути к зданию жилого дома выполнены при соблюдении градостроительных требований. При этом предусмотрена ограничительная разметка пешеходных путей на проезжей части, которая обеспечивает безопасное движение людей и автомобильного транспорта. Площадки для остановки специализированных средств общественного транспорта, перевозящих только инвалидов (социальное такси), а также для личного автотранспорта инвалидов предусмотрены с одной стороны и составляют 6,00м.

Количество парковочных мест, предназначенных для транспортных средств с опознавательными знаками «Инвалид», составляет - 1 машино-мест, которые имеют ширину 3,66м и длину 5,38 м. Все парковочные места, предназначенные для транспортных средств с опознавательными знаками «Инвалид», отмечены международными символами доступности.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнены из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров. Покрытие из бетонных плиток имеет толщину швов не более 0,015 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,025 м. Бордюрные пандусы запроектированы шириной 1,5 м с предупреждающими полосами, контрастными по цвету и текстуре, шириной 0,6 м, см. лист ГП-8.

Ширина входной двери составляет 1,20м, с шириной тамбура 2,11м. Все двери по пути движения, открываются по направлению выхода. Высота каждого уровня порога входной наружной и внутренних дверей здания не превышает 0,014 м. При двухстворчатых дверях одна рабочая створка имеет ширину, требуемую для однопольных дверей. Все двери не имеют зеркальные и другие виды стекол. В коридорах проектируемого здания жилого дома предусмотрены участки для разъезда или разворота на креслах-колясках.

Расчет парковочных мест

Согласно таблице 13, приложения д.1 СП РК 3.01-101-2013, генеральным планом предусмотрена автопарковка для стоянки автомобилей как для жителей, так и для посетителей. при общей численности 40кв. (1 комн. 10кв., 2 комн. 10кв., 3 комн. 20кв). количество мест на автопарковке по расчету составило 31 маш/места.

Согласно таблице 5, раздела 8, СП РК 3.01-101-2013, количество парковочных мест для инвалидов с размерами 3,66х5,38м, при общей численности 40кв, по расчету составило 2 маш/места.

Противопожарные мероприятия

Вокруг многоквартирного жилого здания предусмотрен проезд, с асфальтовым покрытием обеспечивающий возможность доступа со всех сторон к зданию автомобилей на случай возникновения пожара. На территорий имеется пожарные гидранты.

Перечень работ подтверждаемые актами скрытых работ

в асфальтобетонном покрытии:

- уплотнение естественного грунта (коэф. упл. 0,95);
- выполнение песчаного основания толщ. 100мм; выполнение щебеночного слоя толщ. 150мм;

6.2.3 Архитектурно – строительная часть

Жилой дом пятиэтажный с подвалом, имеет в плане сложное очертание с общими размерами в осях 44,55х13,10м. состоит из двух блоков, каждый с размерами в осях 22,00х13,10м.

Высота этажей принята: 1-й этаж-3,0м; типовой этаж 3,0м. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола1-го этажа что соответствует 591,80 количества квартир 40шт, этажность- 5.

Основные материалы наружной отделки здания облицовка фиброцементная плитка Крыша - чердачная, с холодным чердаком, с естественной вентиляцией, с организованным наружным водостоком.

Кровля - профилированный лист кровельный НС35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010 по деревянным конструкциям. Уклон кровли соответствует требованиям СН РК 3.02-37-2013 и СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, светопрозрачное заполнение принято из однокамерного стеклопакета, подоконные доски - металлопластиковые по ГОСТ 30673-99.

Двери - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 31173-2003, балконные двери по ГОСТ 30674-99.

Функциональная по этажная связь осуществляется по лестницам типа Л1. Эвакуация по этим лестницам ведет через тамбур наружу. Входы в подвал имеют обособленные лестницы. Уклон маршей лестничных клетокпринят1/2.

Отделочные работы

По газобетонным блоком сначала производятся внутренние отделочные работы, только после этого начинаются наружные.

Внутренняя отделка – штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями, окраска ПВА, затирка, облицовка глазурованной плиткой;

Все стальные конструкций окрасить эмалью ПФ 133 (ГОСТ 926-82) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82)

Наружная отделка фасада жилого здания производится в соответствие с паспортом цветового решение (ПЦР).

Наружная отделка – мюнхенская штукатурка с покраской на 2 раза фасадной кремнеорганической краской

Внутренняя отделка – штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями, окраска ПВА, затирка, облицовка глазурованной плиткой;

Все стальные конструкций окрасить эмалью ПФ 133 (ГОСТ 926-82) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82)

Наружная отделка фасада жилого здания производится в соответствие с паспортом цветового решение (ПЦР).

Наружная отделка – мюнхенская штукатурка с покраской на 2 раза фасадной кремийорганической краской

Общие требования к пожарной безопасности

Настоящий раздел выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами. СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Эвакуация людей с каждого этажа предусмотрена из лестничных клеток типа Л1 с выходом непосредственно наружу. Эвакуационные лестницы запроектированы с уклоном маршей в пределах допустимых норм по СП РК 3.02-101-2012 Таблица 6. Двери из помещений с постоянным пребыванием людей, открываются по направлению движения наружу, имеют необходимую ширину и изготовлены с уплотнением в притворах. Ширина эвакуационных проходов, лестничных маршей по СП РК 3.02-101-2012 Таблица 6, дверных проемов по СП РК 3.02-101-2012 п. 4.6.11 в пределах норм. Противопожарные двери иметь сертификат соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017

Отделка стен и потолков всех помещений проектируемого объекта и коридоров предусмотрены из несгораемых материалов.

Предусмотрен выход на кровлю посредством лестниц-стремянок СТ-1 на листе АР-34.Строительные конструкции, принятые для строительства зданий обеспечивают II степень огнестойкости. «В целях повышения пределов огнестойкости деревянных строительных конструкций чердачной крыши подвергать огнезащитной обработке. Проведение работ по нанесению огнезащитных составов (пропиток) осуществить в соответствии с требованиями технической документации на средство огнезащиты. По завершению нанесения огнезащитного состава, состояние огнезащитной обработки испытать в соответствии с СТ РК 615-1-2011.

Применяемый огнезащитный состав должен иметь сертификат соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).»

Все деревянные элементы крыши пропитаны антиперенами и антисептиками.

В проекте принято для утепления колонн, ригелей и лоджий теплоизоляционная минвата ISOVER OL-E "утеплитель из материалов группы горючести Г1 с классом пожарной опасности К0"

Ограждение кровли после монтажа, подвергнуть эксплуатационным испытания

согласно СТ РК 2218-2012 «Конструкции строительные металлические. Лестницы пожарные наружные стационарные и ограждения кровли. Общие технические условия» На чердаке и в подвале двери и люки противопожарные ТИП 1 пределом огнестойкости 60мин.

Основные объемно-планировочные показатели проекта

Таблица №2

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1.	Общая площадь	м^2	3004,90
2.	Площадь застройки	м^2	665,57
3.	Жилая площадь квартир	м^2	1259,30
4.	Общая площадь квартир	м^2	3134,95
5.	Полезная площадь	м^2	2500,30
6.	Строительный объем выше отм. 0,000	м^3	10030,13
	ниже отм. 0,000		1530,81
7.	Число этажей	этаж	5

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений квартир по Блоку А.

Таблица №3

№ П/п	Наименование	Количество	Жилая площадь квартиры м^2.	Площадь квартиры м^2.	Общая площадь квартиры м^2.	Всего		
						Жилая площадь квартир м^2.	Площадь квартир м^2.	Общая площадь квартир м^2.
1	1ком. кв. тип 1 А	5	15,78	37,50	38,83	157,80	375,00	388,30
2	2ком. кв. тип 2.Б	5	27,39	52,57	53,90	273,90	525,70	539,00
3	3ком. кв. тип 3.А	5	40,92	74,80	78,03	409,20	748,00	780,30

4	2ком. кв. тип 2.Б	5	41,84	76,00	79,27	418,40	760,00	792,70
	Итого					1259,30	2408,70	2500,30

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений квартир по Блоку Б.

Таблица №4

№ П/п	Наиме-нование	Количество	Жилая площадь квартиры м^2.	Площадь квартиры м ^{2}.	Общая площадь квартиры м ^{2}.	Всего		
						Жилая площадь квартир м^2.	Площадь квартир м ^{2}.	Общая площадь квартир м ^{2}.
1	1ком. кв. тип 1 А	5	15,78	37,50	38,83	157,80	375,00	388,30
2	2ком. кв. тип 2.Б	5	27,39	52,57	53,90	273,90	525,70	539,00
3	3ком. кв. тип 3.А	5	40,92	74,80	78,03	409,20	748,00	780,30
4	2ком. кв. тип 2.Б	5	41,84	76,00	79,27	418,40	760,00	792,70

6.2.4 Конструкции железобетонные

Общие указания.

Данный проект "Строительство 30-ти многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце ул. Аскарова г. Тараз":

задания на проектирование, выданного КГУ "Отдел архитектуры и градостроительства г.Тараз"

-АПЗ №KZ64VUA00794424 от28.11.2022г., выданного ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз".

За условнуюотм. 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке

- климатический район IV Г,

-температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98- минус 27,4С° ;

-нормативное значение веса снегового покрова -0,8 кПа

-нормативное значение ветрового давления - 1 кПа;

-сейсмичность площадки 8 баллов.

-уровень комфортности здания-III;

-степень огнестойкости здания-II;

-степень долговечности здания-II;

-уровень ответственности -II

-класс конструктивной пожарнойопасности здания-С0;

- класс функциональной пожарнойопасности-Ф1.3.

По периметру здания выполнить бетонную отмосткушириной1000 мм,

толщиной100 мм, по щебеночной подготовке толщиной100 мм, пропитанной битумом Конструктивные решения

Исходные данные.

Исходными данными для раздела КЖ служили следующие документы:

- рабочие чертежи разделов АР, ТХ;

- инженерно-геологические и топографические изыскания;

Объемно-планировочные решения.

Проектируемый многоквартирный жилой дом состоит из двух блоков, а именно блок А и блок Б. Под всеми блоками предусматривается подвальный этаж. Высота подвального этажа - 2,0м. Высота остальных этажей - 2,70м. Блоки разделены антисейсмическими швами.

Конструктивная схема

Конструктивная схема всех блоков - полный пространственный рамный каркас из железобетонных колонн и ригелей с установкой диафрагм жесткости в поперечном и продольном направлении. Узлы сопряжения элементов каркаса жесткие. Сечение колонн 400х400(h)мм, ригелей 400х400(h)мм. Класс бетона с20/25, класс рабочей арматуры А-400, поперечной (нерабочей) арматуры А-240. Перекрытие на всех этажах многопустотные плиты перекрытия по серии 1.141.1-32с выпуск 2.

Фундаменты под колонны - столбчатые из монолитного железобетона класса с16/20. Фундаменты под диафрагмы жесткости - ленточные из монолитного железобетона класса с16/20, ширина ленты 1400мм.

Стены подвала предусмотрены монолитные железобетонные толщ. 400мм .

Стены - кладка из газобетонных блоков на цементно-песчаном растворе М50 с временным сопротивлением осевому растяжению кладки стен по неперевязанным швам Rnt>120 кПа. Мероприятия по производству работ в зимнее время

При производстве бетонных работ в зимнее время следует руководствоваться правилами СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Зимние условия бетонирования считаются при среднесуточной температуре наружного воздуха не выше 5 °С или минимальной температуре в течение суток ниже 0 °С.

В зимних условиях выбор добавок и расчет их количества осуществляется так же, как в летнее время.

Возведение монолитных железобетонных конструкций может быть осуществлено, как правило, с использованием нескольких способов зимнего бетонирования. Выбор способа следует производить, исходя из требований минимальных величин трудоемкости и энергоемкости, стоимости и продолжительности работ, а также с учетом местных условий (температуры наружного воздуха, объемов работ, наличия специального оборудования, электрических мощностей и т.п.).

Антикоррозийные мероприятия

Согласно СП РК 2.01-101-2013 все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза и принять на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по водонепроницаемости W4, морозостойкости F100. Под фундаменты выполнить подготовку из бетона кл. В3,5 толщиной 100 мм.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных ж. б. конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101- 2013 —Защита строительных конструкций от коррозии‖ и указаниям настоящего проекта.

Антисейсмические мероприятия

Сейсмичность здания - 8 баллов.

Здание запроектировано с монолитным железобетонным каркасом. Кладка стен усиливается монолитными сердечниками и сетками горизонтального армирования.

Опирание перемычек принято по 350 мм для проѐмов шириной 1500 мм и более, для остальных проѐмов опирание принято 250мм.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

Мероприятия по охране окружающей среды.

При разработке генплана были учтены шумозащитные мероприятия. Территории максимально озеленяется зелеными насаждениями. Уборка мусора с территории осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку.

Проектируемые деревья являются защитой от шума.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия

В проекте предусмотрены высотные работы. При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками, предусмотренными конструкцией участка. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой 1,5 м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки.

Лестницы к площадкам выполнены из металла, шириной не менее 700 мм со ступенями высотой не более 200 мм.

Все объекты, подразумевающие работы на высоте, оборудованы указанными площадками и перилами.

Строительные материалы изделия и конструкции и модульная котельная поступают на объект в готовом для использования виде. Соответственно, нет необходимости в организации механизированных помещений.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15°С, соответствующий требованиям пункта 105 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям

труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих, соответствующий требованиям пункта 136 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования,соответствующий требованиям пункта 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Согласно СП № 176 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»:

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазо сваркой.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распростра-нение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности могут храниться открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений.

Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В местах хранения отходов производства предусматривают стационарные или передвижные погрузочно-разгрузочные механизмы.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водопровод и канализация

Чертежи марки ВК разработаны на основании:

-дополнения к заданию на проектирование от 12.11.2022г., утвержденное вр.и.о руководителя КГУ "Отделом строительства акимата г. Тараз."

- АПЗ №KZ64VUA00794424 от28.11.2022г., выданного ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз". - на подключение газораспределительным сетям за №06-гор-2023-000001644 от 01.11.2023г.,

- технические условия на подключения к сетям электроснабжения за №217В/-27-24 от 10.06.2024г., утвержденного руководителем КГУ "Отделом строительства акимата города Тараз Жамбылской области" Н. Исабековым.

- технических условий №195 на водопровод от 28.07.2023г., утвержденным главным инженером ГКП "Жамбыл су", Ахимовым Ш. и в соответствии с нормативными документами

- 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",

-СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения»,

- СНиП РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»,

-Технического регламента « Общие требования к пожарной безопасности» .

В проекте разработаны системы:

- хоз-питьевой водопровод
- горячее водоснабжение
- хоз-бытовая канализация

Система холодного и горячего водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых и бытовых нужд.

Ввод водопровода предусматривается: - стальной трубой с ∅57х3,5 по ГОСТ 10704-90 в осях "В-Б"; в техническом подполье. Водомерный узел оборудован фильтром, водомером DN 25, модели "Cyble RF" с радиомодулем. Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.5.12 проектом предусматривается учет воды каждым потребителем установленными водомерными узлами в каждой квартире, в состав которых входят: - поквартирные водомеры-счетчики холодной воды класса "С", DN 15, Q=1,5м3//ч, марки "СВД-15д" - радиомодуль Модели Cyble RF; - кран шаровой хромит. латунь. полно проходной муфтовый, ручка бабочка, Т 1200С, PN30, DN 20: - фильтр латунный сетчатый муфтовой PN16, PN 20

- клапан обратный подъемный муфтовой латунный PN 16, DN 20; марки-16Б1бк по ГОСТ 11823-91 Магистральные трубопроводы проложенные под потолком технического подполья, а также подводки к стоякам предусмотрены из труб полиэтиленовых для водоснабжения РЕ 100 SDR 11 питьевая по ГОСТ 18599-2001 с диаметрами ∅20х2,0; ∅25х2,3; ∅32х3,6; ∅40х3,7 и из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 с диаметром ∅57х3,5мм (покрывается антикоррозийным покрытием краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 за 2 раза по грунтовке ГФ-021) Трубопроводы в техническом подполье подлежит тепловой трубчатой изоляции типа "К-flex" с толщиной 10мм, для предотвращении конденсации на трубах, согласно СН РК 4.01-01-2011 п 4.4.14. Стояки и подводки к приборам запроектированы из труб полиэтиленовый ПЭ-100 SDR 11, питьвая с диаметрами: - ∅20х2; ∅25х2,3; ∅32х3,0 по СТ РК ISO 4427-1-2014, трубы на планах и схемах обозначены с указанием толщины стенок. При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы для систем холодного и горячего водоснабжения, проложить в футлярах из пластмассы. Внутренний диаметр футляра на 10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. На всех стояках и ответвлениях от

магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры. Для поддержания расчетного напора в сети водоснабжения в техподполье предусмотрена насосная установка.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусмотрена от отопительного котла "Сигнал" КОВ-25 СКВс/КОВ-20 СКВс Подача воды предусмотрена к смесителям умывальников, моек, раковин, ванных. Трубопроводы горячего водоснабжения в квартирах запроектированы из труб напорных армированных полипропиленовых PP-R SDR 11 PN 10 по ГОСТ 52134-2010 с диаметрам: ∅20х1,9. Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения и стояки в техническом подполье до перекрытия, а также подающие стояки по этажам подлежит тепловой изоляции типа К-flex толщиной 13мм. Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции аналогично трубопроводам холодной воды.

Канализация

В здании запроектирована хозяйственно-бытовая канализация.

Сточные воды самотеком отводятся во внутриплощадочную канализационную сеть. Внутренняя сеть канализации, а также сети в технополье и выпуски запроектированы из труб канализационных полиэтиленовых с диаметрами: ∅50х3.0 и ∅110х3.5 по ГОСТ22689.2-89. Санитарно-технические приборы подключаются над полом, подсоединение стояков к магистрали произведено под потолком технического подполья.

Вентиляция сети осуществляется через стояки канализации, выведенные над кровлей на 0,5м Для ликвидации засоров на сети предусмотрены устройство ревизий и прочисток. Ревизий были установленный на 1,3,5 этажах. Ревизии располагают на высоте 1 м от пола до центра ревизии.

Стыковое соединение труб производится с помощью уплотнительных резиновых колец.

Канализационные сети подлежат гидравлическим испытаниям методом пролива 75% всех приборов.

Стояки, выведенные на чердаке и выше кровли предусмотрено утеплить матами теплоизоляционными "ISOVER, KIM-AL" толщиной 50мм. Место проходов стояков К1 через перекрытия должны заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Наружные сети водопровода и канализации

Наружное водоснабжение подключение выполняется из колодца " ВК-256" одной линией с установкой водопроводного колодца и запорной арматуры. Проектируемая внутриплощадочная водопроводная сеть- запроектирована стальной электросварной прямошовной трубы диаметром ∅57х3,5 ГОСТ 10705-80.Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией "Весьма усиленная" по ГОСТ 15836-79. Колодцы на сетях водопровода выполнены из сборных ж/б круглого колодца ∅2000 по ТРП 901-09-11.84. и по серии Т.П.3.900.1-14 вып.1. В связи с высокое положение уровня подземных вод (УПВ) выполнит наружную гидроизоляция колодцев. Для более качественной изоляции швов и железобетонных стен состав наносится в два слоя.

Второй слой можно наносить после высыхания первого без увлажнения стен. Выполнит мастику на битумно-полимерной основе. Для заделки швов между кольцами использовать водонепроницаемый цементный растворы.

Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм. Противопожарный водопровод. Наружное пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с согласно. Тех регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" Приложения 4. Строительный

объем здании 10030,13м3/ Канализация. Самотечная внутриплощадочная канализационная сеть подключается к колодцу "К-437" запроектирована из гофрированных канализационных труб "КОРСИС" DN/OD ∅110,∅160,∅200 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011. На сети установлены канализационные колодцы диаметром 1500, 1000 мм.

Вокруг люков колодцев вне проезжей части необходимо предусмотреть отмостку шириной 1 метр с уклоном от люков. Отмостка должна быть выше прилагаемой территории на 0.05 м. Для спуска в колодец на горловине и стенках колодцев предусмотрена установка скоб ходовых. . Акт очистки, промывки и дезинфекции Акт очистки, промывки и дезинфекции систем водоснабжения оформляется по форме приложения 4 санитарных правил, утвержденных приказом Министра Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 г. № 26 «Санитарно – эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»

Антисейсмические мероприятия Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) железобетонные кольца и перекрытия, канализационных колодцев фиксируются деталями МС-2, МС-5, МС-6, МС-7. Для водопроводных колодцев МС-4, МС-6, МС-8.

3) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5. Прокладка сетей и сооружений в мокрых грунтах. При мокрых грунтах необходимо все работы по прокладке трубопроводов производить под защитой строительного водопонижения с устройством искусственного основания под трубопроводами предусмотреть Засыпка из песка толщиной h=100мм на всю площадь подошвы траншеи с трамбованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тн./ м3/ на нижней границе уплотненного слоя согласно п7.3.2, СН РК 4.01-03-2011.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 4.01.102-2013 и СН РК 4.01-05-2002. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Предусмотреть отмостку вокруг колодцев ГПС шириной 1000мм, толщиной 100мм.

Производство работ вести согласно:

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

-СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";

-СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

- Сети системы водопровода стальные электросварные, прокладываемые в земле, покрываются "Весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

- Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования".

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №5

Наименование сети	Потребный напор на вводе м	Расчетный расход				Примечан.
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре л/сек	
Водоснабжение В1	26,0	39,0	4,621	2,055		
Канализация К1		39,0	4,621	2,055+1,60		

Отопление и вентиляция

Данный раздел разработан на основании:

-заданием на проектирование от 01.11.2022г., утвержденным руководителем КГУ "Отделом строительства акимата г. Тараз."

- АПЗ №KZ64VUA00794424 от28.11.2022г., выданного ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз". - на подключение газораспределительным сетям за №06-гор-2023-000001644 от 01.11.2023г.,

- технические условия на подключения к сетям электроснабжения за №217В/-27-24 от 10.06.2024г., утвержденного руководителем КГУ "Отделом строительства акимата города Тараз Жамбылской области" Н. Исабековым.

- технических условий №195 на водопровод от 28.07.2023г., утвержденным главным инженером ГКП "Жамбыл су", Ахимовым Ш. и в соответствии с нормативными документами

- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"; - СН РК 2.04-07-2022 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий"; - СП РК 2.04-107-2022 "Строительная теплотехника"; - СП РК 4.02- 101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

- СНРК4.02-101-2011"Отопление,вентиляция и кондиционирование";

-СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные".

Проект отопления и вентиляции 40 кв. жилого дома выполнен согласно задания на проектирование в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Параметры теплоносителя 85-60С°

Расчетная температура наружного воздуха (-21,1С°); внутреннего +18С°.

Система отопления здания - поквартирная, однотрубная с прямыми замыкающими участками и регулирующей арматурой на подводках отопительных приборов.

Отопление и ГВС каждой квартиры предусматривается от газовых котлов марки КОВ-25СКВс, КОВ-20СКВс установленных на лоджии.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Нагревательные приборы на лестничной клетке приняты конвекторы "Универсал" и в квартирах- биметаллические радиаторы BLYS 500/80 с tсек=0,176 квт.

На ветвях систем отопления устанавливается запорная арматура, а на обратке устанавливается циркуляционный насос марки Oasis C 32/6 и фильтр. Регулировка теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическим клапаном RAR и на обратке - запорный клапан UNO. Воздух удаление из системы отопления - через расширительный бак. Неизолированные трубопроводы окрашиваются за 2 раза.

По завершению монтажных работ должна быть выполнена промывка и опрессовка. Вентиляция. Вентиляция помещений жилого дома запроектирована системами с естественным побуждением.

Приток воздуха осуществляется за счет инфильтрации воздуха через неплотности оконных и дверных проемов, а также сквозного проветривания. Удаление воздуха из жилых помещений осуществляется.

Через помещения кухонь ,санузлов и ванных комнат через вент блоки. Вент блоки вытяжных систем выводятся в чердачное пространство и разрабатываются в части КЖ. см. л.9 Монтаж системы отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-102-2013.

Горячее водоснабжение - от газовых котлов КОВ-25СКВс/ КОВ20СКВс Газ удаление - от котлов квартир, см лист 10. В тепловом пункте, в подвале, установлен электрический котел Келет-ЭВНК-4,5 квт для обогрева лестничных клеток блока А и блока Б мощностью 4,5 квт, который работает в автоматическом режиме без надзора и крепится к стене. Для заполнения системы используется вода из городских тепловых сетей. Для предотвращения накипи используется магнитный фильтр.

Указания по монтажу и наладке.

Производство строительно-монтажных работ и приемку в эксплуатацию систем отопления, теплоснабжения и вентиляции предусмотреть в соответствии с требованиями

СП РК 4.01-102-2013. "Внутренние санитарно-технические системы".

Крепление трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Тепловую изоляцию трубопроводов проложить после проведения гидравлических испытаний.

Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1 с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

При монтаже выполнять требования фирм-изготовителей оборудования и материалов.

Расстояние между горизонтальными опорами принять с шагом 0,5м. Размеры скользящих опор должны соответствовать диаметрам трубопроводов и обеспечивать перемещение труб только в осевом направлении. Неподвижное крепление трубопроводов на опоре путем сжатия трубы не допускается

Для крепления труб рекомендуется применять изделия согласно каталога фирмы изготовителя труб или опоры, применяемые для металлополимерных труб. Размеры хомутов, фиксаторов, скоб должны строго соответствовать диаметрам труб. Металлические крепления должны иметь мягкие прокладки и антикоррозийное покрытие. В качестве неподвижных опор используются держатели для труб, закрепленные на строительных конструкциях.

Расстояние между креплениями принять: -на участке горизонтальной прокладки-500мм, -на участках вертикальной прокладки-2000мм. Необходимо предусмотреть крепления на поворотах и ответвлениях трубопроводов.

В местах расположения разборных соединений и арматуры, при скрытой прокладке предусмотреть лючки. Монтаж полиэтиленовых труб осуществлять по монтажному проекту, разрабатываемому подрядной организацией, при температуре окружающей среды не ниже 10°С.

Основные показатели по отоплению и вентиляции.

Таблица №6

Наименование здания (сооружения)	Период года при температура tн,С	расход тепла, Вт/час(ккал/час)			
		на отопление	на вентиляцию	на гор.водо снабжение	общий
40кв.жил.дом	-21,1	87412	-	215934	303346

Газоснабжение

Данный раздел разработан на основании:

--заданием на проектирование от 01.11.2022г., утвержденным руководителем КГУ "Отделом строительства акимата г. Тараз."

- АПЗ №KZ64VUA00794424 от28.11.2022г., выданного ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз". - на подключение газораспределительным сетям за №06-гор-2023-000001644 от 01.11.2023г.,

- технические условия на подключения к сетям электроснабжения за №217В/-27-24 от 10.06.2024г., утвержденного руководителем КГУ "Отделом строительства акимата города Тараз Жамбылской области" Н. Исабековым.

- технических условий №195 на водопровод от 28.07.2023г., утвержденным главным инженером ГКП "Жамбыл су", Ахимовым Ш. и в соответствии с нормативными документами

- МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы";
- СН РК 4.03-01-2011 " Газораспределительные системы ".
- СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы ";

Проект газоснабжения выполнен согласно технических условий вх.№ 06-гор-2023-000001643 от 01.11.2023 года на проектирование, выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГазАймак".

Проект разработан в соответствии требованиям СП РК 4.03-101-2013, СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600 ккал/м3 и удельным весом γ= 0,73 кг/м³.

Общий расчетный расход газа по жилому дому - 48,0 м³/час.

Внутреннее газоснабжение выполнено согласно установленного технологической частью оборудования.

К установке в кухнях приняты бытовые 4-х конфорочные газовые плиты ПГ4 с духовыми шкафами.

Для учета расхода газа в каждой квартире предусмотрена установка бытового газового счетчика типа G4.

Для безопасности на подводках газопровода к газовым плитам кроме соответствующей запорно-регулирующей арматуры установлен электромагнитный клапан КЗГЭМ-15 НД в комплекте с устройством автоматического контроля загазованности САКЗМК2-DN 15 НД с чувствительными элементами, предназначенными для определения оксида углерода , который предусматривает прекращение подачи газа при погасании пламени и при повышении давления газа выше допустимых пределов.

Газопроводы монтируются открыто из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75, на сварке и резьбовых соединениях с окраской их после испытания в два слоя масляной краски и прокладываются с уклоном не менее 0,003 от стояка к приборам и от стояка к вводу.

При пересечении газопроводами стен и перегородок устанавливаются футляры. Газовый стояк на лестничной площадке заключить в вентилируемый короб размером 200х200 мм по всей высоте, оснащенным постоянно действующей приточно-вытяжной вентиляцией.

Помещения с газовым оборудованием имеет вытяжную вентиляцию и окно с открывающейся форточкой.

Внутренние газопроводы низкого давления до 0,003 МПа испытать на герметичность давлением - 0,01 МПа .

Продолжительность испытаний - 5 минут.

Стальные газопроводы испытать механическим способом, стыки отбирают в период производства сварочных работ, в количестве 0,5 % общего числа стыковых соединений, сваренных каждым сварщиком, но не менее 2 стыков диаметром 50 мм и менее и 1 стыка диаметром свыше 50 мм, сваренных им в течение календарного месяца.

Стыки стальных газопроводов испытывают на статическое растяжение и на изгиб или сплющивание по ГОСТ 6996-66*.

Допускные стыки полиэтиленовых газопроводов испытывают на растяжение.

Монтаж газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.610-85*.

Наружное газоснабжение

Проект газоснабжения выполнен согласно технических условии вх. №06-Гор- -2023-000001644 от 01.11.2023 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак".

Проект разработан в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003,СН РК 4.03-01-2011, Уровень ответственности объекта строительства - II(нормального) уровня ответственности, согласно по Приказу МНЭ РК №165 от . 28февраля 2015г.

Газоснабжение многоквартирных жилого дома для отопления и приготовления пищи.

Установка газового оборудования: Отопительный котел-160ед.

Плита газовая -160ед.

Расход газа - не более - 304,0м³/час.

Точка подключения существующий газопровод низкого давления, после существующего ШРП, установлены к новому жилому массиву в конце ул. А.Аскарова, от АГРС-1.

Диаметр газопровода в точке подключения - согласно расчетом.

Давление газа в точке подключения Рпр.- 0,3МПа, Рраб.-0,26 МПа.

Выполнение гидравлического расчета с учетом всех существующих , подключаемых потребителей , а также перспективы развития, для расчетов принять теплотворную способность природного газа Qн=7600Ккал/м³ .

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 и

прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Надземные газопроводы после монтажа и испытания на плотность окрашиваются в два слоя масляной краски желтого цвета..

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN" по чертежам "4/2-04.ВТ-..." УкрГазНИИпроект, г. Киев".

После врезки предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана фирмы "Georg Fisher" в без колодезной установке. Кран оснащен удлиненным штоком узла управления, размещаемый в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопроводов.

Сварка полиэтиленовых газопроводов осуществляется муфтами с закладными нагревателями. Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по "Каталог стыковых фитингов Атырауского завода полиэтиленовых труб" марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Вдоль забора полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках. В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Подземные полиэтиленовые газопроводы низкого давления от 0,005 испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа.

Продолжительность испытаний - 24 час.

Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, СП 42-103-2003, МСП 4.03-103-2005 и "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов".

Основные показатели рабочего проекта по газоснабжений.

Таблица №7

Наименование здания (сооружения)	Объем м3	Наименование агрегата м3	Расход Газа М3	Давление газа мм вод.ст.	Примечание

40кв. жил.дом	32,7	ПГ-4,кот.КОВ-20СКС	48	180	Qн = 7600 ккал/м3 γ= 0,73 кг/м³
40кв. жил.дом	24,9	ПГ-4,кот.КОВ-20СКС	48	180	Qн = 7600 ккал/м3 γ= 0,73 кг/м³

Электроснабжение.

Силовое электрооборудование и освещение

Общие данные

Чертежи настоящего раздела разработаны на основании

Электроснабжение «Строительство 5-этажных 30 жилых домов в массиве

конец улицы Аскарова города Тараз», выполнен на основании технических условии выданных ТОО "ЖЭС", № 215В-27-24 от 10.06.2024г. и в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2019, СН РК 4.04-08-2019, СН РК 2.03-07-2013.

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения объект относится к потребителям II категории.

Точка подключения, согласно технических условии, существующий ТП-10/0.4кВ №13 (СШ- II). От существующего ТП-13 до ВРУ предусматривается кабель марки АВБбШв.

Проектом предусматривается прокладка кабеля в траншее до ВРУ.

Сечение кабеля выбрано по допустимому длительному току, а также по допустимой потере напряжения.

КЛ проложен в траншее, глубина заложения кабельной линий от существующей отметки земли составляет 0,7 м для защиты от механических повреждений кабель предусматриваются в трубе.

Пересечение и приближение проектируемых сетей приняты согласно таблицам 12.5 и 12.6 СНиП РК 3.01-01-2008*

Основные технические показатели электроснабжения Напряжение сети - 380В;

Протяженность - 155м; Расчетная мощность - 32,4кВт; Расчетный ток - 53,0 А;

Наружное освещение

Наружное освещение территории выполнено светильниками типа Coloss led 36Вт со светодиодными лампами на металлических опорах.

Кабельная линия наружного освещения выполнена кабелем марки АВББШВ, проложенным в траншее на глубине 0,7 м.

Все монтажные работы выполнить согласно требований пуэ рк и птб.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки: -21°с. Ветровая нагрузка - 0,38 кПа.

Снеговая нагрузка - 0,70 кПа.

Напряжение сети электроснабжения принято 380/220 В, 50 Гц, с системой заземления TN-C-S.

Защитные мероприятия

Все металлические части вновь установленного электрооборудования подсоединить к существующему контуру заземления.

Выполнить повторное заземление нулевого провода к наружному контуру заземления. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК, ПТЭ, ППБ и ПТБ

Основные технические показатели

Таблица №8

№п/п	Наименование	Количество

1	Категория электроснабжения	III
2	Принятое напряжение	380/220
3	Расчетная мощность	38,70
4	Расчетный ток	58,92
5	Количество квартир	40
6	Количество этажей	5
7	Коэффициент мощности	0,98

Силовое электрооборудование и освещение

Общие указания.

Чертежи настоящего раздела разработаны на основании:

- задания на проектирование;
- чертежей архитектурно-строительной и санитарно-технической частей проекта. Класс жилья -III.

Дверцы запирающихся поэтажных электрощитков окрасить огнестойкой краской с пределом не менее 0,6 часа и с уплотненным лентой для газодымонепроницаемой.

Предусмотрена возможность применения в быту квартиросъемщиками электробытовых приборов и холодильника

Освещение выполнено светодиодными светильниками по назначению помещения. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Установка выключателей на высоте от пола 1м, розетки в кухнях на высоте-0,9м, комнатах на высоте

0,3м от пола.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрен шкаф ВРУ, установленный в электрощитовой.

На лестничной площадке устанавливаются этажные щитки типа ШЭ с слаботочным отсеком. Предусмотрены рабочее и аварийно-эвакуационное освещение на 220В

Для каждой квартиры предусмотрен звонок с кнопкой.

Осветительная электропроводка в подвале выполняется кабелем марки ВВГ-3х1,5мм, проложенным по стенам и потолку с креплением накладными скобами. Осветительная электропроводка лестничных клеток выполняется кабелями марки ВВГ-3х1,5.

Подключение этажных щитов выполняется кабелем марки ВВГнг 5х25 расчетного сечения, проложенными в полиэтиленовых трубах. Подключение квартирных щитков предусмотрено кабелями марки ВВГнг сечением 3х10 мм2,

Мероприятия по энергосбережению:

В качестве источника света в подъездах приняты энергосберегающие светодиодные лампы типа ЖКХ10, светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и питаются отельной групповой линией. Групповые сети освещения жилых этажей выполняются медным кабелем типа ВВГ нг, проложенным скрыто в бороздах стен и перегородок, а в технических помещениях - в ПВХ-трубах открыто.

В ванных комнатах и балконах применены энергосберегающие светодиодные лампы типа CD LED-18.

Розеточная сеть жилых этажей выполняется медным кабелем типа ВВГ нг 3х2,5 проложенным ПВХ-трубах скрыто.

А в технических помещениях в ПВХ-трубах открыто.

Молниезащита.

По молнезащитным мероприятиям, согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" проектируемое здание относится к III категории. В качестве молниеприемника используются молниеприемная сетка (клетка Фарадея).

Молниеприемная сетка выполняется из стальной проволоки диаметром 6мм. Шаг ячеек не более 6х6м. Все соединения выполнить сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства, снегозадерживающие устройства) присоединить к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы - оборудовать дополнительными электроприемниками, так же присоединенными к молниеприемной сетке. Токоотводы от молниеприемной сетки приварить к полосовой стали 40х4 с заземлением см.л.19

Пожарная сигнализация.

Настоящим проектом предусматриваются следующие виды связи: -пожарная сигнализация и оповещение;

Согласно СН РК 2.02-11-2002* настоящим проектом предусматривается система пожарной сигнализации. Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре организована на базе приборов производства ООО «RUBEZH», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта. Вся информация о работах систем сводится в электрощитовой и пожарного поста на первом этаже.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- Центральный прибор индикации и управления адресный «Рубеж-АРМ»;
- приемно-контрольный прибор охранно-пожарный «Рубеж-2ОП»;
- адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64»;
- адресно-аналоговые тепловые пожарные извещатели «ИП 101-29-PR прот. R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный «ИП 212-50М»;
- оповещатели охранно-пожарные звуковые «ОПОП 2-35»;
- оповещатели охранно-пожарные световые «ОПОП 1-R3»;

-адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-1Кпрот.R3», «РМ-4Кпрот R3»;

- источники питания «ИВЭПР»;
- адресный модуль управления клапаном дымоудаления «МДУ-1 исп.03»;

-шкаф пожарный сигнализаций «ШПС-12»;

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64» и адресные тепловые пожарные извещатели «ИП 101-29-PR прот. R3». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели (ИПР 513-11), которые включаются в адресные шлейфы.

Система оповещения работает в двух режимах в ручном и автоматическом. В автоматическом режиме при возникновении пожара - срабатывании извещателя дымового или ручного, сигнал поступает на ARK. В ручном режиме при нажатии кнопки на приборе ARK1. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск звукового оповещения. Оповещение выполнено по 2-типу согласно СН РК 2.02-11-2002*.

Звуковые пожарные оповещатели «ОПОП 2-35» подключены к источнику вторичного электропитания через нормально-разомкнутые реле релейных модулей с контролем целостности цепи «РМ-4К». Реле запрограммировано таким образом, что при получении сигнала «Пожар», контакты замыкаются. На один выход релейного модуля предусмотрено подключение не более 4-х звуковых оповещателей «ОПОП 2-35».

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПС(А)нг-FRLS 1х2х0,35 Линии питания 12В выполняются кабелем КПС(А)нг-FRLS 1х2х1.0. Линии системы оповещения

выполняются кабелем КПС(А)нг-FRLS 1х2х0,75

Кабели прокладываются: - в потолке этажа в ПВХ-гофротрубах;

опуски к ручным извещателям в штукатурке в стенах;

Пожарные извещатели выбраны с учетом условий окружающей среды и назначения помещений.

Установку пожарных извещателей выполнить в соответствии с СП РК 2.02-102-2012 и СН РК 2.02-11-2002*.

Оборудование пожарной сигнализации подлежит заземлению. Содержание пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре осуществлять согласно ППБ РК. Система заземления принята TN-C-S, выполняется в разделе ЭМ. Все электроприемники подключаются трехжильным кабелем (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники), заземление выполняется за счет нулевого защитного проводника.

Основные технические показатели пожарной сигнализации.

Таблица №9

Основные технические показатели проекта	Количество
Установка приемно-контрольный прибор	1 шт
Установка пожарных извещателей	303 шт
Установка пожарных оповещателей	20 шт
Прокладка кабеля	1110 м

Видеонаблюдения

Домофонная связь

Видеонаблюдение.

Система видеонаблюдения реализована на базе IP оборудования RVI. Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются видеокамеры на входных группах. Камеры выбраны уличного типа, с 2-х мегапиксельной матрицей ИК подсветкой. ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Все сигналы с видеокамер передаются в помещение электрощитовой в техническом подполь где установлен коммутатор.

От коммутатора по IP-сетям видеосигнал передается на видеорегистратор, расположенный в помещении центральной диспетчерской. Кабели учтены в наружных сетях связи.

Питание видеокамер осуществятся по информационному кабелю от коммутаторов по технологии PoE (IEEE 802.3af).

Передача сигнала и питание видеокамер осуществляется кабелем UTP cat. 5e 4х2х0,51.

Кабели прокладываются в трубах Ø16 мм скрыто в бороздах стен под слоем штукатурки,

подготовке пола и в стеновых панелях, открыто в ПВХ трубах Ø16 мм на скобах, по поверхности потолка в техническом подполье.

Домофонная связь

Домофонная связь предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезд.

Система многоквартирной домофонной связи реализована на базе оборудования ТМ "Vizit" российского производства. В подъезде устанавливается система многоквартирной аудиодомофонной связи. Для этого со стороны двора возле входной двери устанавливается вызывная панель со встроенным считывателем электронного кода. На дверь устанавливается электромагнитный замок. Для входа в подъезд жильцов дома предлагается на каждую квартиру комплект из трех ключей, считывающих код.

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства в виде телефонных трубок с кнопкой дистанционного открывания электромагнитного замка входной двери. Кабельная

6.4 Организация строительства

Продолжительности строительства

Общий срок продолжительности строительства объекта «Строительство 5-этажных 30-ти жилых домов в массиве конец ул. Аскарова г.Тараз. Пятно 6. 40кв. жилой дом» принят 8,0 мес, в том числе подготовительный период 1 мес.

Продолжительность строительства многоквартирного жилого дома определяем по СП 1.03-102-2014 (часть II), «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», раздел Б.5.1 Непроизводственное строительство, таблица Б.5.1 Жилые здания, п.5

Площадь подвала –634.16 м2 (50 %, см. общие указания п.10) = 317,08 м2

Общая площадь жилого дома – 3004,9 м2 + 317,08 = 3321,98 м2

По норме: общая площадь = 3000 м2, с продолжительностью строительства 7,0 месяцев.

Поскольку наш расчетный показатель отличается от приведенных в нормах, согласно «Общих положений», принимаем метод экстраполяции.

Увеличение мощности составит:

$$3{,}322 - 3 \ / \ 3 * 100 = 10{,}73\ \%$$

Прирост к норме продолжительности строительства составит:

$$10{,}73 * 0{,}3 = 3{,}21\ \%$$

Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна:

$$T = 7 * (100 + 3{,}21) / 100 = 7{,}22 \text{ мес.}$$

Продолжительность строительства школы с учетом коэффициента 1,05 на сейсмичность, будет равна:

$T = 7{,}22 * 1{,}05 = 7{,}58 = 8$ мес

Начало строительства – март 2025г. – по октябрь2025г.

Таблица нормы задела по месяцам

Таблица №10

N п/п	Наименование	T стр		месяцы							
				1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11

1	**Нормы задела в строительстве (%)**	7		9	25	41	57	73	94	100	
2	**Коэффициент для расчета показателей б**			0,87	1,74	2,61	3,48	4,35	5,22	6,09	
3	**а**			0,87	0,74	0,61	0,48	0,35	0,22	0,09	
4	**Нормы задела в строительстве (%)**	8		7	19	33	47	61	75	95	100
				По кварталам (2025г)							
				1-март	2-апрель, май, июнь			3-июль, август, сентябрь			4-октябрь
5				7%	40%			48%			5%

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан**»**, утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства 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 Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы**,** ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно строительные работы**,** ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски1-20;

- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции**»** в текущем уровне 2024 года(17 сборников);

- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

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

- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на2024 год;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки 2.

- 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 КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 5,7%-НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 2.41.

- сметная прибыль в размере 5 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2024-2025_год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, 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 заделов по годам строительства: МРП 2025 год – 100%,

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

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

1. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года.

Пояснительная записка к сметной документации.

2. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.

3. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).

4. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

5. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

6. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.

7. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022.

8. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.

9. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №11

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах и прогнозных ценах 2024,2025 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1103,704 921,816 27,415 154,473	976,461 811,863 25,055 139,543
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		8

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 127,243 млн. тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Оңтүстік Сараптама» г.Шымкент в рабочий проект **«Строительство 30-ти многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце ул. Аскарова г. Тараз. (участок №8 пятно 6)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: Генеральный план

1) В ПЗ раздела 5 пятно-1 откорректировано разночтение;
2) в чертежь раздела ГП лист 4 Сводный план инженерных сетей М 1:500, и других чертежах указана экспликация.

Раздел: Архитектурное решение

3) . в ПЗ разделе 4 Общая часть уровень ответственности - II дополнен и указан (нормальный) уровень ответственности технический несложный;

4) в ПЗ разделе 6 АР указана цель и назначение объекта.

5) Представлен теплотехнический расчёт утеплителя стен и покрытия.

6) На фасадах показаны ссылки на крыльца, пандусы и козырьки.

7) Планы АР согласованы со смежными разделами ОВ, ВК, ЭЛ.

Раздел: Конструкции железобетонные:

8) Согласно п.5.1.2 ГОСТ 21.501-2011 откорректирован очередность расположения рабочих чертежей. Все параметры по зданию согласно п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011 предусмотрено;

9) Схема блокировки в общие данные добавлена;

10) Общие данные выполнены в соответствии с разделами 6.2 ГОСТ 21.501-2011;

11) Степень огнестойкости определена в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности»;

12) Расчеты несущих конструкций предоставлены по форме;

13) Фундаменты разработаны в соответствии с расчетами;

14) Размер от оси до края фундамента Ф2 приведен в соответствие с планом фундаментов на листе КЖ-3;

Раздел: Водоснабжение и канализация

15) Проект согласован с заказчиком.

16) Представлен гидравлический расчет сетей.

17) Согласно требованиям СП РК 3.02-101-2013 п. 4.7.2.4 обеспечен свободный доступ обслуживающего персонала к приборам учета воды. Водомеры установлены в мет. шкафах в лестничных клетках, от шкафов трубы водопровода проложены в каждую квартиру.

18) Ревизии на кан. стояках установлены на 1,5-эт., остальные исключены.

Раздел: Электроснабжение

19) на чертежах ЭМО и в разделе 5 «Силовое оборудование и электроосвещение» общей пояснительной записки (ОПЗ) указана величина удельной расчетной нагрузки на квартиру, для обоснования величины расчетной мощности и расчетного тока проектируемого жилого дома.

20) на чертежах ЭМО исключена установка ИБС – резервного источника блока питания для жилого дома, потребителя III категории электроснабжения, откорректированы объемы в спецификации оборудования ЭМО.СО;

21) в разделе ЭОМ общей ПЗ и на чертежах ЭМО рабочих чертежей указаны

22) мероприятия по энергосбережению, принятые в проекте, согласно «Закону РК об энергосбережении и повышении энеогоэффективности».

Раздел: Слаботочные устройства, Связь сигнализация (СС), Пожарная сигнализация (ПС).

23) На листе «Общие данные» чертежа СС-1 представлена Таблица «Основные комплекты рабочих чертежей рабочего проекта» , выполненная в соответствии с Формой 2 ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации» и согласно листу ГП-1 «Общие данные (начало)»;

24) В разделах «Домофонная связь» и «Видеонаблюдение» в общей ПЗ и на чертеже СС-1 «Общие данные» представлены основные технические показатели разделов «Домофонная связь» и «Видеонаблюдение», выполненные в табличной форме;

25) В разделе «Пожарная сигнализация» и «Оповещение о пожаре» в общей ПЗ и на чертеже ПС-1 «Общие данные» представлены основные технические показатели разделов «Пожарная сигнализация» и «Оповещение о пожаре», выполненные в табличной форме.

Раздел: Санитарно – эпидемиологический:

26) указан протокол радиологических исследований по данному участку, в соответствии требованию Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения» ст.11;

28) условия инсоляции указаны согласно требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» приказ МЗ РК от 16.06.2022 года № КР ДСМ-52, п.5;

29) указаны условия прокладывания канализационной системы для водоотведения (при условия через кладовые и бытовые помещения в оштукатуренных коробах).(СП № 52, п.24);

30) перед входом предусмотрены металлические решетки для очистки обуви, урны для мусора (СП № ҚР ДСМ-52,п.16);

31) указаны расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена по параметрам микроклимата (ГН № ҚР ДСМ -15 приложение 1; СП№ 52 приложение 1);

Раздел: Сметная документация

32) Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).

33) Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

34) Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

35) Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.

36) Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022.

37) Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности технический несложный.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №12

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка в границах объемов работ	$м^2$	2403,76	2403,76
2.	Площадь застройки	$м^2$	665,57	665,57

3.	Площадь покрытий	м^2	616,44	616,44
4.	Площадь озеленения	м^2	988,39	988,39
5.	Общая площадь	м^2	3004,90	3004,90
6.	Жилая площадь квартир	м^2	1259,30	1259,30
7.	Общая площадь квартир	м^2	3134,95	3134,95
8.	Полезная площадь	м^2	2500,30	2500,30
9.	Строительный объем выше отм.0,000		10030,13	10030,13
	ниже отм.0,000		1530,81	1530,81
10.	Количество квартир 1комн.	м^2	10	10
11.	Количество квартир 2комн.	м^2	10	10
12.	Количество квартир 3комн.	м^2	20	20
13.	Количество квартир	шт	40	40
14.	Этажность	этаж	5	5
15.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 и прогнозных ценах 2025 года, в том числе: СМР оборудование прочие		1103,704 921,816 27,415 154,473	976,461 811,863 25,055 139,543
16.	Продолжительность строительства	мес.	8	8

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 127,243 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 30-ти многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце ул. Аскарова г. Тараз. (участок №8 пятно 6)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка в границах объемов работ	2403,76 м^2
2.	Площадь застройки	665,57 м^2
3.	Площадь покрытий	616,44 м^2
4.	Площадь озеленения	988,39 м^2
5.	Общая площадь квартир	3004,90 м^2
6.	Количество квартир	40 квартир
	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024,2025 годов, в том числе:	976,461млн.тенге
	СМР	811,863 млн.тенге
	оборудование	25,055 млн.тенге
	прочие	139,543 млн.тенге
7.		
8.	Продолжительность строительства	8,0 месяцев

8.2.Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства акимата города Тараза» в соответствии с условиями договора за № ОСАР-0026-03 от 20.11.2024 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Тараз қаласы Асқаров көшесінің соңындағы тұрғын алабында 30 көппәтерлі тұрғын үй салу. (№8 участке дақ 6»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Учаскесінің жалпы пайдаланудағы ауданы	2403,76 м^2
2.	Құрылыс ауданы	665,57 м^2
3.	Жабынды ауданы	616,44 м^2
4.	Қоғалдандыру ауданы	988,39 м^2
5.	Пәтерлердің жалпы ауданы	3004,90 м^2
6.	Пәтердің саны	40 дана

2024,2025 жылдарының ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	976,461млн.теңге
құрылыс-монтаж жұмыстары	811,863 млн.теңге
құрал-жабдықтар	25,055 млн.теңге
өзге де шығындар	139,543 млн.теңге
7.	
8. Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылғы 20 қазандағы №ОСАР-0026-03 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

9.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директор	А. Ашимов
Сарапшылар тобының жетекшісі	Н. Мукашев
Сарапшы	Р. Ерназаров
Сарапшы	К. Бимбетова
Сарапшы	Ж. Джунусова
Сарапшы	Б. Калдыбекова
Сарапшы	К. Тамабаева

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует

					нормам)
1	Газоснабжение	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	Инженерные сети и системы	KZ69VJE00028928	Соответствует
2	Архитектурные решения	Мукашев Нуржан Сеитнабиевич	Архитектура	KZ52VJE00050672	Соответствует
3	Конструкции железобетонные	Ерназаров Руслан Аскаралиевич	Конструктивная часть	KZ45VJE00036926	Соответствует
4	Электроснабжение	Джунусова Жанат Мекенбаевна	Инженерные сети и системы	KZ70VJE00032014	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калдыбекова Бейсенкул Мутажбековна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ83VJE00038182	Соответствует
6	Водоснабжение и водоотведение	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	Инженерные сети и системы	KZ69VJE00028928	Соответствует
7	Наружные водопровод и канализация	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	Инженерные сети и системы	KZ69VJE00028928	Соответствует
8	Генеральный план	Мукашев Нуржан Сеитнабиевич	Градостроительство	KZ52VJE00050671	Соответствует
9	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
10	Ведущий эксперт	Мукашев Нуржан Сеитнабиевич	Градостроительство	KZ52VJE00050671	Соответствует
11	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Джунусова Жанат Мекенбаевна	Инженерные сети и системы	KZ70VJE00032014	Соответствует
12	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Джунусова Жанат Мекенбаевна	Инженерные сети и системы	KZ70VJE00032014	Соответствует

13	Отопление и вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	Инженерные сети и системы	KZ69VJE00028928	Соответствует

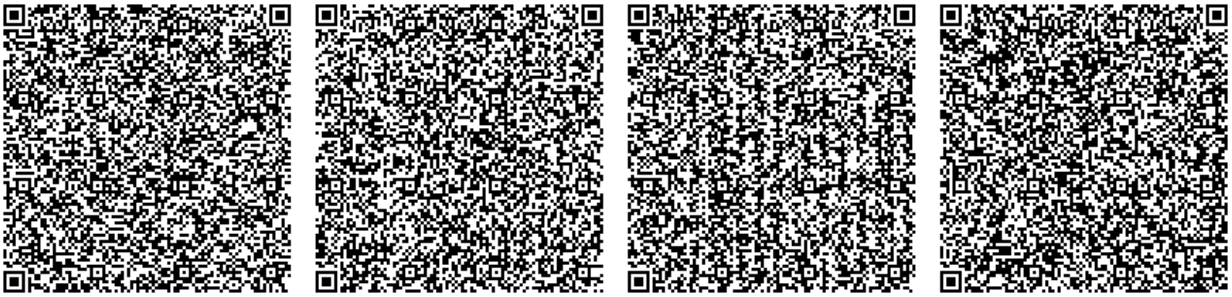
Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Ашимов А.Т. (Директор)

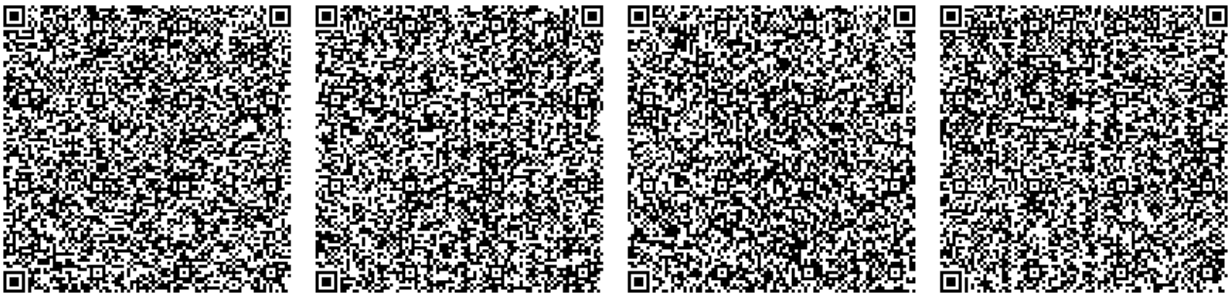
Мукашев Н.С. (Эксперт)

Ерназаров Р.А. (Эксперт)

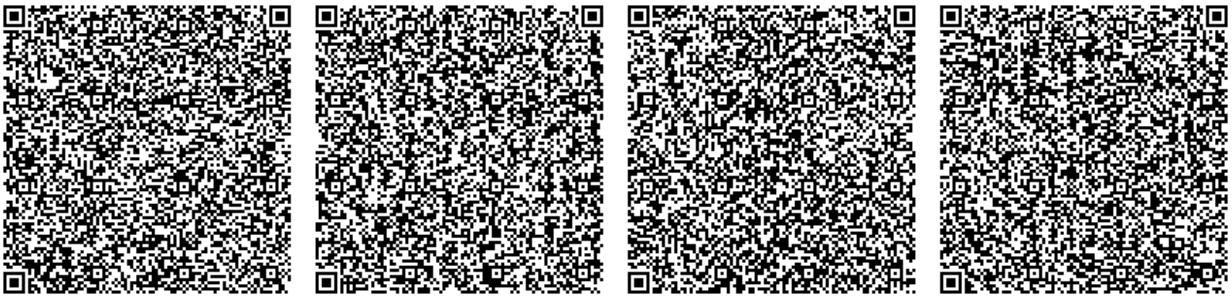
Джунусова Ж.М. (Эксперт)



Бимбетова К.М. (Эксперт)



Калдыбекова Б.М. (Эксперт)



Тамабаева К.С. (Эксперт)

Документ Id	7333ad1e-d4d5-4208-af0f-ff400bfe79b1
Номер и дата документа	ОСАР-0028/24 от 23.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** МУКАШЕВ НУРЖАН СЕИТНАБИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Оңтүстік Сараптама" 2024.12.23 10:57:57 233AA0D88A560ECD8BB73841E390B50BFE8C412E ЕРНАЗАРОВ РУСЛАН АСКАРАЛИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Оңтүстік Сараптама" 2024.12.23 11:01:21 1F3D3DEF901FD70F492ADBF66DA5023B20B90762 ДЖУНУСОВА ЖАНАТ МЕКЕНБАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Оңтүстік Сараптама" 2024.12.23 11:05:13 766A77F171A35BA4C7AE97BDCB345027FF5B115A БИМБЕТОВА КЕНЖАИМ МУСАКУЛОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Оңтүстік Сараптама" 2024.12.23 11:07:38 421F0C1BCAE97122C80C9EAEA29FEF32E13D6955 КАЛДЫБЕКОВА БЕЙСЕНКУЛ МУТАЖБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Оңтүстік Сараптама" 2024.12.23 11:09:10 1BE494C5F39A8A16796A69F19FBC86237D5A4523 ТАМАБАЕВА КУЛЯШ САРСЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Оңтүстік Сараптама" 2024.12.23 11:23:49 1B376426094F8C1868AD87CFB45B61367E55E1E7 **Подписано:** АШИМОВ АСКАР ТУРГАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Оңтүстік Сараптама" 2024.12.23 11:29:21 704CD276F310BE50FFE8AA7A7981C0234D23E8F0

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.