«Ақмола облысы Атбасар ауданына қарасты Атбасар қаласының №1 шағын ауданында бес жүз пәтерлі тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасын түзету. №4 үй (сыртқы инженер желілерінсіз)

жұмыс жобасы бойынша

28.05.2021 ж. № КЭП-0017/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атбасар ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАРЭНТ» ЖШС

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Атбасар ауданына қарасты Атбасар қаласының №1 шағын ауданында бес жүз пәтерлі тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасын түзету. №4 үй (сыртқы инженер желілерінсіз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Караганда Эксперт Проект» ЖШС-мен берілді.

«Караганда Эксперт Проект» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КЭП-0017/21 от 28.05.2021 г.

по рабочему проекту
Корректировка рабочего проекта «Строительство пяти стоквартирных жилых домов в микрорайоне №1 города Атбасар, Атбасарского района Акмолинской области, дом №4» (без наружных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Атбасарского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАРЭНТ»

г. Караганды

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **Корректировка рабочего проекта «Строительство пяти стоквартирных жилых домов в микрорайоне №1 города Атбасар, Атбасарского района Акмолинской области, дом №4» (без наружных сетей)** выдано ТОО «Караганда Эксперт Проект».

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Караганда Эксперт Проект».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект Корректировка рабочего проекта «Строительство пяти стоквартирных жилых домов в микрорайоне №1 города Атбасар, Атбасарского района Акмолинской области, дом №4» (без наружных сетей).

Настоящее заключение выполнено в соответствии договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 11.05.2021 года №КЭП-0018 с заказчиком ГУ «Отдел строительства Атбасарского района».

С выходом настоящего заключения заключение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту «Строительство пяти стоквартирных жилых домов в микрорайоне №1 города Атбасар, Атбасарского района Акмолинской области» от 20.12.2019 года №ЭксБ-0097/19 аннулируется.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Атбасарского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КАРЭНТ» (государственная лицензия №17008929 от 15.05.2017 г. – II категория)

ГИП – Ладыгин А.Н.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 01.03.2021 года, утвержденное заказчиком;

земельно-кадастровый план земельного участка от 25.06.2019 года №2-93, выданный отделом по земельному кадастру и недвижимости Атбасарского района филиала некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области. Общая площадь земельного участка 4,3200 га. Кадастровый номер 01-015-002-1275;

Постановление акимата Атбасарского района Акмолинской области «О разрешении на корректировку проектно-сметной документации с проведением комплексной вневедомственной экспертизы на рабочий проект «Строительство пяти стоквартирных жилых домов в микрорайоне №1 города Атбасар, Атбасарского района Акмолинской области» от 24.08.2020 года №а-8/313;

Постановление акимата Атбасарского района «О корректировке районного бюджета на 2021 год и внесении в Постановление акимата Атбасарского района от 06 января 2021 года №а-1/1 «О реализации решения Атбасарского районного маслихата «О районном бюджете на 2021-2023 годы» от 18.03.2021 года №а-3/80;

Распоряжение акима г.Атбасар «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок для строительства пяти сто квартирных жилых домов ГУ «Отдел строительства Атбасарского района» от 02.07.2019 года №286;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 30.03.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Атбасарского района»;

эскизный проект от 2021, согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атбасар» и заказчиком;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство пяти сто квартирных жилых домов в микро-районе №1 в городе Атбасар, Атбасарского района, Акмолинской области». Трасса канализации, выполненный ТОО «ZhanaGeo» (государственная лицензия от 10.07.2014 года №14010089) в 2019 году;

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объекте:

«Строительство пяти сто квартирных жилых домов в микро-районе №1 в городе Атбасар, Атбасарского района, Акмолинской области». выполненный ТОО «ZhanaGeo» (государственная лицензия от 10.07.2014 года №14010089) в 2019 году;

протокол дозиметрического контроля от 05.08.2019 года №4, выданный Атбасарским районным отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Акмолинской области;

сравнительная таблица вносимых изменений и дополнений в проектные решения, выданная заказчиком.

Технические условия:

технические условия на водопотребление, водоотведение и теплоснабжение от 19.03.2021 года №255, выданные ГКП на ПХВ «Атбасар су»;

технические условия на присоединение к электрическим сетям от 19.07.2019 года №ТУ-1,3-2019-02227, выданные Акмолинской распределительной электросетевой компанией;

технические условия на телефонизацию от 26.04.2021 года №2259, выданные Акмолинским ТУМС Центральной региональной дирекции телекоммуникаций-филиала АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект от 2021, согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атбасар» и заказчиком;

письмо-согласование рабочего проекта от 23.04.2021 года №223, выданное заказчиком;

разрешение на эмиссии в окружающую среду от 21.05.2021 года №KZ75VDD00165389, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1. Общая пояснительная записка с приложениями (ЭНТ.0128-ПЗ);
2. Рабочие чертежи:

Генеральный план (ЭНТ.0128-ГП);
Архитектурно - строительные решения (ЭНТ.0128-АС)
Отопление и вентиляция (ЭНТ.0128-ОВ);
Водопровод и канализация (ЭНТ.0128-ВК);
Силовое электрооборудование (ЭНТ.0128-ЭМ);
Системы связи (ЭНТ.0128-СС);
Сметная документация (ЭНТ.0128-СМ)

3. Паспорт проекта (ЭНТ.0128-ПП);
4. Энергетический паспорт (ЭНТ.0128-ЭП);
5. Проект организации строительства (ЭНТ.0128-ПОС);
6. Расчеты:

ленточный фундамент под внутреннюю и наружную стены, выполненный в программном комплексе BASE;

7. Сметная документация;
8. Перечень материалов, оборудований и изделий с учетом казахстанского содержания, утвержденный заказчиком;
9. Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, коммерческих предложений, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками, отсутствующих в действующих сборниках цен, в

соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика от 26.04.2021 года;

10. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство пяти сто квартирных жилых домов в микро-районе №1 в городе Атбасар, Атбасарского района, Акмолинской области». Трасса канализации, выполненный ТОО «ZhanaGeo» (государственная лицензия от 10.07.2014 года №14010089) в 2019 году;

11. Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объекте: «Строительство пяти сто квартирных жилых домов в микро-районе №1 в городе Атбасар, Атбасарского района, Акмолинской области», выполненный ТОО «ZhanaGeo» (государственная лицензия от 10.07.2014 года №14010089) в 2019 году;

12. Оценка воздействия на окружающую среду, выполненная ТОО «Ecoline Service Plus» (государственная лицензия от 03.08.2007 г. №01068Р).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель работы – корректировка рабочего проекта «Строительство пяти стоквартирных жилых домов в микрорайоне №1 города Атбасар, Атбасарского района Акмолинской области, дом №4».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен по адресу: в микрорайоне №1 города Атбасар, Атбасарского района Акмолинской области.

Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – I-В.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 35°С.

Нормативное значение ветрового давления – 38кгс/м^2.

Нормативное значение веса снегового покрова - 100кгс/м^2.

Согласно СНиП РК 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»:

районирование по толщине стенки гололеда – II;

районирование по весу снегового покрова – III.

Согласно СНиП РК 2.04.01 - 2010:

номер района по средней скорости ветра за зимний период — 5;

номер района по давлению ветра- III.

Климат территории резко континентальный, засушливый, характеризируются небольшим количеством атмосферных осадков. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности 3 (сухая). Лето жаркое, зима суровая, малоснежная.

Характеристика климатических условий дана по данным длительных наблюдений на метеостанции г.Астаны. Наиболее холодным месяцем является январь. Среднемесячная многолетняя температура самого холодного месяца (январь) достигает -38°С, а наиболее теплого месяца (июля) плюс 19,5°С. Абсолютный минимум температур минус 43°С (январь), абсолютный максимум плюс 41ºС (июль).

Низкие зимние температуры и маломощный снежный покров приводят к значительному (до 2-3м) промерзанию почвы. Высокие летние температуры способствуют интенсивному испарению влаги, как с поверхности почвы, так и с водной поверхности. Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по г. Астане обеспеченностью 0,98 минус 36 градусов; обеспеченностью 0,92 минус 38 градусов, средняя температура отопительного периода – минус 8,4 градусов, расчетная

продолжительность отопительного периода 216-229 суток.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г. Астане, равно 326 мм.

Весна короткая, сухая, прохладная, начинается со второй половины апреля. В мае часто наблюдается возврат холодов и лишь в конце месяца происходит быстрое потепление и наступает лето. Количество дней в году с положительной температурой 190. Осень начинается быстрым похолоданием, ночными заморозками и затяжными дождями. Зима наступает в последней декаде октября и продолжается почти 6 месяцев, сопровождаясь частыми буранами и сильными морозами.

Наибольшая скорость ветра отмечается зимой, нередко она превышает 15м/сек. Наиболее часты ветры юго-западного направления в зимнее время. В летнее время преобладают ветра северного, северо-западного и северо-восточного направления. В среднем за год юго-западные и западные ветра имеют наибольшие скорости 6,3 и 5,6м/сек.

Весной бывают сильные ветры преимущественно юго-западного и западного направления, которые высушивают верхний слой почвы и образуют пыльные бури.

Атмосферные осадки играют важную роль в водном балансе района изысканий. Многолетняя среднегодовая сумма их составляет 221-335мм. Распределение осадков по сезонам года неравномерное. Большая часть осадков выпадает с апреля по октябрь. Наименьшее их количество относится на январь-февраль месяцы.

Устойчивый снежный покров устанавливается 5-10 ноября, когда среднесуточная температура воздуха понижается до минус 5°С. Нарастание высоты снежного покрова и увеличение запасов воды происходит в первой половине зимы. Средняя толща его колеблется от 0,15 до 0,5м. Снеготаяние начинается в конце марта и заканчивается в начале апреля. Снежный покров оказывает существенное влияние на режим гидрогеологических, почвенных процессов и на питание подземных вод.

Относительная влажность воздуха имеет максимальное значение 80-87% зимой, а минимальное - 60-70% летом. Глубина промерзания для суглинков и глин - 179см. Величина проникновения «0», максимальное значение которого приходится на март и составляет 264,0-268,0 см.

Нормативная глубина промерзания для г. Астаны 185 см суглинков и 241 см для песчаных грунтов.

Средняя глубина проникновения «0» в грунт - 250 см (наибольшее проникновение бывает обычно в марте).

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%.

Среднегодовая величина влажности составляет 4.8 мб. Годовое испарение с водной поверхности 680 мм, с поверхности почвы – 280 мм.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Сведения по инженерно-геологическому строению площадки строительства представлены в отчете об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Строительство пяти стоквартирных жилых домов в микрорайоне №1 в городе Атбасар, Атбасарского района, Акмолинской области» Трасса канализации», составленных ТОО «ZhanaGeo» (государственная лицензия 14010089 от 10.07.2014) в мае 2019г. В геоморфологическом отношении участок изысканий под строительство пяти сто квартирных жилых домов в микрорайоне №1 расположен по слабопересечённой местности и тип местности воспринимается как однообразный, однородный. Абсолютные отметки на участке колеблются от 294,62 до 307,86 м.

На основании полевого визуального описания выработок и данным лабораторных испытаний грунтов установлено, что на участке изысканий под дом №2 до глубины 13,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие комплекс верхнеплиоценовых-нижне-четвертичных отложений N32 - Q1.

По полевому описанию:

1). Четвертичные суглинки лёгкие пылеватые светло-коричневого цвета, маловлажные, твёрдой консистенции, плотные. Вскрытая мощность от 2,3 до 3,3 м.

Залегает в подошве почвенно-растительного слоя.

Имеет повсеместное распространение.

Расчетные характеристики глины при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:

Удельное сцепление – 34 и 23 кПа;

Угол внутреннего трения – 24 и 21°;

Плотность грунта – 1,95 и 1,92 г/см^3;

Модуль деформации – 14 МПа.

2). Суглинок тяжёлый пылеватый светло-коричневого цвета, маловлажный, твёрдой консистенции, плотный, с включением мелкого гравия до 10%. Вскрытая мощность от 1,7 до 2,8 м.

Залегает в подошве суглинка лёгкого ИГЭ №1.

Имеет повсеместное распространение.

Расчетные характеристики грунта при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:

Удельное сцепление – 35 и 23 кПа;

Угол внутреннего трения – 25 и 22°;

Плотность грунта – 1,95 и 1,93 г/см^3;

Модуль деформации – 15 МПа.

3). Глина лёгкая гравелистая, аргиллитизированная серовато-коричневого цвета, маловлажная, твёрдой консистенции, очень плотная.

Вскрытая мощность от 6,7 до 8,8м.

Залегает в подошве суглинка тяжёлого ИГЭ №2.

Имеет повсеместное распространение.

С поверхности эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью- 0,20 м.

Расчетные характеристики глины при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:

Удельное сцепление – 59 и 39 кПа;

Угол внутреннего трения – 17° и 15°;

Плотность грунта – 2,01 и 1,98 г/см^3;

Модуль деформации – 7,7 МПа.

Подземные воды грунтового типа, выработками не вскрыты.

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям,

ГОСТ 25100-95, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов элементов №1 по отношению к бетонам марки W4, W6 по водонепроницаемости на портландцементе – сильная, по отношению к бетонам марки, W8 по водонепроницаемости на портландцементе – средняя, по отношению к бетонам на сульфатостойких цементах — не агрессивны, по отношению к железобетонным конструкциям – средняя.

Степень агрессивности грунтов элементов №2 и №3 по отношению к бетонам марки W4, W6, W8 по водонепроницаемости на портландцементе – средняя и слабая, по отношению к бетонам на сульфатостойких цементах — не агрессивны, по отношению к железобетонным конструкциям – средняя и слабая.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям - средняя, к свинцовой-средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля– средняя и высокая.

Нормативная глубина промерзания согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» для Акмолинской области:

для глинистых грунтов — 171 см;

для супеси и песков мелких - 208 см;

для песков средней крупности, гравелистых - 222 см;

для крупнообломочных грунтов – 253 см.

Средняя глубина проникновения "0" в почву - 240 см.

Группы грунтов по условиям разработки:

суглинки лёгкие – 35 в;

суглинки тяжёлые с гравием – 35 г;

глины гравелистые – 8 д;

аргиллиты выветрившиеся – 3 а.

Сейсмичность, просадочность, сели, карстовые и склоновые процессы в районе площадки отсутствуют.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании следующих документов, представленных Заказчиком: топографической съемки участка М 1:500, выполненной ТОО "ZhanaGeo"(12/06/2019г.); задания на проектирование, выданное ГУ "Отдел строительства Атбасарского района"; Участок для благоустройства расположен по адресу: Акмолинская область, г.Атбасар, мкр. №1. Общая площадь благоустраиваемого участка - 1,05 га. Участок расположен в жилой застройке.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Планировочные решения

На площадке проектирования находятся сооружения:

Жилой дом №4

Генеральный план решен в соответствии с принятым объемно-планировочным решением с соблюдением санитарных, противопожарных норм в увязке с существующей застройкой и инженерными коммуникациями.

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию.

Организация рельефа

Рельеф площадки неровный. Отметки поверхности находятся в пределах от 296,80 м до 299,50 м. Перепад отметок составляет 2,70 м. Система координат - местная, высот - Балтийская.

Отвод поверхностных вод осуществляется за счёт вертикальной планировки участка, с помощью которой по проездам и тротуарам с дальнейшим выпуском на существующий рельеф.

За 0.000 принята абсолютная отметка +300.85.

Благоустройство и озеленение

Благоустройство территории предусмотрено отдельным проектом.

Основные технические показатели по генеральному плану приведены в таблице 1.

Основные технические показатели по генеральному плану

таблица 1

№п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Процент	Кол-во
1	2	3	4	5
1.	Площадь участка по отводу	га		4,32
2.	Площадь участка (граница подсчета объемов работ), всего:	га	100	1,0500
	в том числе:			
	площадь застройки	кв.м	18	1862,4
	площадь благоустройства (предусмотрено отдельным проектом)	кв.м	82	8637,6

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объектом предусматривается строительство пятиэтажного жилого дом. Здание кирпичное. Проект разработан на основании следующих исходных данных:

климатический подрайон – I В;

класс функциональной пожарной опасности многоквартирных жилых домов Ф-1.3 здания жилые многоквартирные;

категория пожарной опасности: – «Д»;

уровень ответственности II (нормальный), не относящийся к технически сложным;

степень огнестойкости зданий жилых домов – II;

класс конструктивной пожарной опасности – С0;

класс пожарной опасности строительных конструкций К0;

срок службы здания-50 лет

характеристика района строительства:

вес снегового покрова – 100 кг/м²;

нормативный скоростной напор ветра – 48 кг/м²;

сейсмичность – отсутствует;

нормативная глубина промерзания грунтов-143 см;

расчетная температура наружного воздуха – минус 31,2 °С.

Здание жилого дома сложной конфигурации в плане, секционного типа, с размерами в осях 96,05 х 24,20 м. Здание пятиэтажное с чердаком и подвалом. Высота жилых помещений от пола до потолка 2,5 м. Высота подвала до низа конструкций перекрытия 1,8 м. В жилом доме предусмотрены 1,2,3,4 комнатные квартиры общее количество квартир 100. По классификации жилых зданий, дом относится к IV классу комфортности жилья. Конструктивная схема здания выполнена, с продольными и поперечными несущими стенами. Вертикальная связь осуществляется при помощи лестничных клеток типа Л1. На лестничном марше с отметки -0,900 выполнено подъемное устройство.

За условную отметку ноля принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на генеральном плане 300,85.

Высота этажа 2,8 м, высота подвала до низа перекрытия-1,8 м. Кровля чердачная, вентилируемая.

На этажах расположены – одно, двух, трех и четырех комнатные квартиры.

В квартирах предусмотрены следующие помещения: кухня, жилые комнаты, коридор, туалет, ванная (совмещенный сан.узел), лоджии, балконы.

В подвале размещены –электрощитовая, водомерный узел, тепловой пункт, технические помещения.

На первом этаже расположены следующие помещения: тамбур, лестничная клетка, квартиры.

С второго по пятый этажи размещены: лестничная клетка, коридор, квартиры.

В помещениях предусмотрено естественное освещение, здание инсолируются по сторонам света.

Эвакуация людей решена из подвала через обособленный выход из с каждой блок-секции, непосредственно наружу. Со второго по пятый этаж по лестничной клетке выходящей непосредственно на наружу. Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода наружу.

В здание предусмотрен доступа для маломобильных групп населения с помощью пандусов и откидных наклонных платформ, грузоподъемностью 250 кг.

Принятые в проекте конструктивные решения по теплоизоляции, такие как, применение эффективных утеплителей и энергосберегающих окон, обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение.

Фундаменты - из сборных бетонных блоков.

Наружные стены облегченная кирпичная кладка по типу кладки «В» с. 2.130-8. на гибких связях, с заполнением эффективным утеплителем. Внутренняя часть толщиной 380 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/75 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 100., наружная часть стены толщиной 120 мм. из облицовочного, керамического кирпича КР-л-пу 250х120х65/1 НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 75. Утеплитель ПЖ-100 толщиной 110 мм.

Внутренние несущие стены и стены лестничных клеток, кирпичная кладка толщиной 380 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/75 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 100.

Перегородки - кирпичные толщиной 120 из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/75 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 100.

Перекрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит.

Кровля – чердачная, вентилируемая из деревянных конструкций с покрытием профлиста.

Водосток наружный, организованный

Окна - индивидуальные из 5-ти камерного ПВХ профиля белого цвета с двухкамерным стеклопакетом, меж стекольным расстоянием 12 мм и толщиной стекла 4мм.

Дверные блоки:

внутренние двери - деревянные по ГОСТ 6629-88; металлические по ГОСТ 31173-2003;

наружные двери – металлические по ГОСТ 31173-2003.

Отмостка - асфальтобетонная по щебеночному основанию, толщиной 100мм. и шириной 1000 мм.

Горизонтальная гидроизоляция - два слоя «Бикроста» бетоны С8/10, толщиной 30 мм.

Наружная отделка:

Цветовое решение здания - согласно эскизному проекту.

Цоколь здания-сплиттерная плитка

Стены-облицовочный кирпич

Кровля- оцинкованный профлист.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочным решениям приведены в таблице 2.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочным решениям

таблица 2

№п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1.	Количество этажей	этаж	5
2.	Площадь застройки	кв.м	1862,4
3.	Площадь жилого здания	кв.м	7819,8
4.	Жилая площадь квартир	кв.м	3152,8
5.	Общая площадь квартир	кв.м	5759,6
6.	Строительный объем	куб.м	30788,0
	в т.ч. ниже отм. 0,000	куб.м	3711,0
7.	Количество квартир, в том числе: 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных 4-комнатные	 шт. шт. шт. шт.	 22 48 20 10
	Всего:	шт.	100

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями ТР «Общие требования к пожарной безопасности» и СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные конструкции принятые для возведения здания, обеспечивают II степень огнестойкости. Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Минимальный предел огнестойкости несущих и

межквартирных стен REI 45, перегородок EI 30. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода наружу.

Внутренняя отделка стен, потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов. Все деревянные конструкции покрыты огнезащитным составом казантикор-У.

Защита от коррозии

Все открытые поверхности стальных элементов, анкера, устанавливаемые в кладке и доступные для возобновления защитных покрытий покрываются эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76*(два слоя) толщиной 55 мкм по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (один слой).

Защита элементов деревянных конструкций от возгорания и гниения выполнена в соответствии с требованиями СНиП II-25-80 и СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных констроукций от коррозии».

6.2.3 Конструктивные решения

Проектируемое жилое здание 5-ти этажное сложной конфигурации в плане (П-образное), с габаритами в осях 96,05 м х 24,2м, секционного типа. Жилой дом состоит из 4 секций с подвалом.

Высота жилого этажа 2,8 м, высота подвала - 1,8 м, высота чердака в самой высокой точке - 3,3 м.

Здание жилого дома запроектировано жесткой конструктивной схемы с несущими продольными и поперечными стенами из кирпича.

Жесткость здания обеспечивается поперечными стенами, стенами лестничных клеток, торцевыми стенами и жесткими дисками перекрытий из сборных железобетонных плит.

Фундаменты – сборные ленточные на естественном основании из фундаментных плит ФЛ по ГОСТ 13580-85. Под внутренние несущие стены приняты ФЛ, шириной 1600мм, под наружные стены – ФЛ, шириной 1200мм, под внутренние самонесущие стены – ФЛ, шириной 600мм, под стены лестничных клеток - ФЛ, шириной 1200мм. Тип фундаментных плит по армированию принят 4 (четвертый). В местах деформационных швов принят фундамент монолитный из бетона кл. В15, W4 на сульфатостойком цементе.

Монолитные фундаменты армируются сеткой 12 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Расчет фундаментов здания выполнен в программе «Base» в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». В расчете рассмотрены следующие нагрузки: собственный вес; постоянные нагрузки; временные нагрузки;снеговые нагрузки.

Основанием под фундаменты служат суглинки легкие. Мощность слоя 2,5 - 3,5 м.

Расчётные характеристики грунта при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:

плотности грунта 1,95 г/см^3;

удельного сцепления 34 и 23 кПа;

угол внутреннего трения 24° и 21°;

модуль деформации – 14 МПа.

Грунтовые воды не вскрыты.

Под сборными фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка, толщиной 100мм с пропиткой битумом до полного насыщения. Под монолитными фундаментами предусмотрена бетонная подготовка В7.5, толщиной 100 мм.

Стены подвала – фундаментные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78*.

Наружные стены - обыкновенный полнотелый керамический кирпич пластического прессования КР-р-по 250х120х65 1НФ/150/2,0/75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100, толщиной 380мм с утеплением минераловатными

плитами ПЖ-100 ɣ=100 кг/м³, толщиной 110мм;

Облицовка стен - облицовочный кирпич КР-л-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75. Связь наружного (лицевого) слоя и внутреннего (несущего) слоя обеспечивается за счет жестких поэтажных связей в уровне низа плит перекрытия и гибких связей-сеток.

Армирование наружных стен выполняется сеткой ø6AI и ø4BpI.

Внутренние стены-керамический кирпич марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/150/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100, толщиной 380 мм. Армирование внутренних несущих стен выполняется сеткой ø4BpI шаг ячейки 40мм через 4 ряда кладки. Простенки внутренних стен армируются сеткой ø5BpI шаг ячейки 40мм через 4 ряда кладки.

Перегородки в квартирах-керамический кирпич КР-р-П 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 на растворе М50, толщиной 120мм (сан. узлы, ванные); пенобетонные блоки объемный вес 800кг/м³, ГОСТ 21520-89 на растворе М50, толщиной 100 мм и 200мм. Крепление перегородок к плитам перекрытия осуществляется посредством анкеров А1-А3.

Перекрытия – сборные пустотные плиты по серии 1 .141. -1 вып.60,64, толщиной 220мм. Анкеровка плит выполняется согласно серии 2.140-1.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1. Перемычки наружных стен выполнены с четвертями по оконным проемам.

Лестницы - сборные железобетонные ступени ЛС-12 по ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косоурам.

Крыша – профлист Н35-1000-0,8 ГОСТ 24045-2010 по деревянному каркасу.

Кровля - четырехскатная чердачная вентилируемая с наружным организованным водостоком.

Цоколь – сплиттерная плитка 390х190х50.

Горизонтальная гидроизоляция - на отм. -0,430, -2.530 из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике. Вертикальная гидроизоляция стен подвала – обмазка горячим битумом БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Отмостка - асфальтовая по щебеночному основанию шириной 1000мм (асфальт-30мм, щебень-100мм).

При производстве работ в зимних условиях должны соблюдаться требования СН РК 5.03–07–2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции». Перемычки, монтируемые на стены, усилить постановкой временных стоек на клиньях на период твердения кладки.

Защита древесины от гниения и огнезащитная обработка

Для изготовления конструкций кровли применяются пиломатериалы хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с влажностью 20%, с размерами по ГОСТ 24454-80Е*. древесина не ниже 2-го сорта с расчетными характеристиками по СНиП II- 25-80.

Защиту древесины от гниения и огнезащитную обработку производить универсальным огнезащитным антикоррозийным составом КАЗАНТИКОР-У. Все деревянные элементы, соприкасающиеся с кладкой, осмолить и изолировать от кладки 2 слоями толя.

Защиту древесины от гниения и огнезащитную обработку производить в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии» и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Антикоррозионные мероприятия

Защита железобетонных конструкций от коррозии произведена в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой бетона для арматуры монолитных конструкций соответствует

требованиям СНиП 2.03.01-84*; СП РК 2.01-101-2013.

Все подземные конструкции выполнены из бетона марки F150 по морозостойкости и марки W4 по водонепроницаемости на сульфатостойком цементе по ГОСТ 26633-2012. Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями, приведенными СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» - 3 по ГОСТ 9.402-80*.

Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Металлические конструкции огрунтовать в заводских условиях грунтом ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (1 слой). Окраску выполнять эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза общей толщиной покрытия 55 МКМ.

Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозионным покрытием в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-80 и СН РК 2.01.01-2013, СП РК 2.01-109-2013.

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щётками и произведено обеспыливание.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект системы отопления и венгтиляции Корректировка рабочего проекта "Строительство пяти стоквартирных жилых домов в микрорайоне №1 города Атбасар, Атбасарского района Акмолинской области, дом -2 ", разработан на основании технического задания, задания технологической части и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиями СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101- 2012 "Здания жилые многоквартирные", СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления в холодный период года принята минус 31,2°С.

Теплоснабжение здания предусматривается автономным.

Источник теплоснабжения - собственная Котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 90-75°С.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от электрических водонагревателей.

Отопление

Схема системы отопления - поквартирная, двухтрубная попутная, горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты металлические секционные радиаторы "Fokus" ФК-500. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется с помощью радиаторных терморегуляторов, установленных на подающих подводках к приборам.

Для выпуска воздуха из системы отопления в верхних пробках радиаторов установлены краны конструкции Маевского. Для отключения и опорожнения системы на отдельных ветках предусмотрена запорная и дренажная арматура. Гидравлическая балансировка осуществляется автоматическими балансировочными клапанами.

Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и из полипропиленовых труб со стекловолокном PN20.

В местах прохода труб через стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Тепловой пункт

В узле управления предусмотрены учет расхода теплоносителя. Погодное регулирование, насосы и автоматика расположены в отдельно стоящей котельной.

Трубопроводы в пределах теплового узла выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и изолируются трубчатой изоляцией. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

После окончания монтажа системы отопления произвести гидравлическое испытание трубопроводов под давлением 0,6 МПа.

Вентиляция

Система вентиляции принята вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха производится системами ВЕ1-ВЕ30. Приток неорганизованный через окна и неплотности в строительных конструкциях.

Воздуховоды вытяжных систем приняты класса "Н" (нормальные), прямоугольного сечения. В качестве материала для воздуховодов используется тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80, не требующая защитных покрытий.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перегородки здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1, выпуск 0,1.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы.

Основные показатели по разделу «Отопление и вентиляция» приведены в таблице 3.

Основные показатели по разделу «Отопление и вентиляция»

таблица 3

Наименование потребителя	Объем, м^3	Периоды года, t'C	Расчетные расходы тепла, Вт				Расход холода, кВт	Установленная мощность эл.двиг., кВт
			на отопле-ние	на вентиля-цию	на горячую воду	Общий		
Узел управления №1		- 31,2	178270	-	-	178270	-	-
Узел управления №2			178590	-	-	178590	-	1
Итого:			356860	-	-	356860	-	1

Энергоэффективность решений с учетом энергосбережения

Проектом соблюдена энергоэффективность и тепловая защита здания с учетом СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН

РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Проектом предусматривается использование энергосберегающих материалов, установка приборов учета водных ресурсов.

Класс зданий по энергетической эффективности – очень высокий.

Водоснабжение и водоотведение

В качестве исходных данных для разработки данного раздела приняты следующие документы:

задание на проектирование от 01 марта 2021 года, Приложение №3 к договору №78 выданное и утвержденное Заказчиком;

архитектурно-строительные чертежи, выполненные ТОО «КАРЭНТ»;

технические условия №255 от 18 марта 2021 года на водопотребление и водоотведение, выданные ГКП на ПХВ «Атбасар Су»;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объекте: «Строительство пяти стоквартирных жилых домов в микрорайоне №1 города Атбасар, Атбасарского района, Акмолинской области», выполненный ТОО «ZhanaGeo» в 2019 году.

Технические решения по разделу «Водоснабжение и канализация» приняты в соответствии со следующими нормативными документами:

СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

ГОСТ 21.601-2011 «Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации».

Внутренний водопровод и канализация

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод (В1);

горячее водоснабжение (Т3);

канализация бытовая самотечная (К1);

канализация напорная (К3Н)

Хозяйственно-питьевой водопровод В1.

Водоснабжение жилого дома предусматривается от проектируемых сетей водопровода. Гарантированный напор в сети обеспечивается от существующей насосной станции.

В здании запроектирована система хозяйственно-питьевого водоснабжения с двумя вводами водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-63х3,8 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Схема водопровода принята тупиковой.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», п.4.2.1 и табл.1 для жилых домов при высоте здания до 28 м внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Для учета расхода холодной воды на вводах водопровода устанавливается водомерный узел со счетчиком учета холодной воды с радиомодулем для дистанционного снятия показаний класса «С» марки Flostar-M Ø40мм фирмы «ITRON».

Гарантированный напор на вводе 27,0 м. Требуемый напор на вводе для нужд хоз-питьевого водопровода 26,77 м.

Для поквартирного учета расхода холодной воды установлены водосчетчики с импульсным выходом класса «С» Ø15мм фирмы «ITRON».

Стояки и подводки к санитарным приборам системы В1 выполняются из полипропиленовых водопроводных труб PN-10 по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы, расположенные в подвале, монтируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Стальные трубопроводы и наружные поверхности стальных опор конструкций покрываются эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Трубопроводы системы В1, за исключением подводок к сан. приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEX» толщиной 9мм.

Горячее водоснабжение.

Система внутреннего горячего водоснабжения Т3, предусмотрена от накопительных водонагревателей марки Ariston, установленных в санузле и кухнях каждой квартиры. В ванных комнатах предусмотрены электрические полотенцесушители.

Трубопроводы системы Т3 выполняются из водопроводных полипропиленовых армированных труб PN-20 по ГОСТ 32415-2013.

Канализация

В здании запроектирована система хоз. бытовой канализации К1.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов и монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей для систем внутренней канализации по ГОСТ 22689.2-89 Ø50 мм и Ø110 мм.

Сброс стоков хоз. бытовой канализации К1 предусмотрен в проектируемые внутриплощадочные сети канализации. Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5м. Диаметр вытяжной части стояка равен диаметру сточной части стояка.

На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Присоединения отводных трубопроводов к магистральной сети предусмотрено через косые крестовины и тройники.

Для опорожнения трубопроводов в тепловых пунктах и водомерном узле предусмотрен приямок 500х500х500мм. Сброс стоков из приямка в систему бытовой канализации предусматривается через сливную стальную воронку электронасосом ГНОМ 10-10, который устанавливается в приямок. Управление насосом местное ручное. При достижении минимального уровня насос автоматически отключается.

Для отвода дождевых вод с поверхности кровли проектом предусмотрен наружный водосток (см. раздел АС).

Стояки систем В1, К1 через перекрытия прокладываются в гильзах.

Участок стояков К1 выше перекрытия на 8 см зашивается цементным раствором толщиной 2-3 см. Перед заделкой стояка раствором трубу обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Заделку отверстий в междуэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Пересечения ввода и выпусков со стенами здания выполнить с зазором 0,2м. Отверстия для труб после их монтажа тщательно заделываются плотно уложенной перемятой глиной, смешанной с битумными материалами.

Места прохода стояков через перекрытие заделываются цементным раствором на всю толщу перекрытия, труба в этом месте оборачивается гидроизоляционным материалом без зазора.

Монтаж внутренних сетей систем В1, Т3, К1 выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Расчетные показатели систем водоснабжения и канализации представлены в таблице 4.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

таблица 4

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре, л/с		
Ввод в осях 5-6							
Водопровод хоз-питьевой, В1	26,77	48,90	5,47	2,34			
в т. ч. горячее водоснабжение, Т3		19,50	3,56	1,52			
Канализация бытовая, К1		48,90	5,47	3,94			
Ввод в осях 19-20							
Водопровод хоз-питьевой, В1	26,77	48,90	5,47	2,34			
в т. ч. горячее водоснабжение, Т3		19,50	3,56	1,52			
Канализация бытовая, К1		48,90	5,47	3,94			

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование и электрическое освещение

Проект силового электрооборудования и электрического освещения разработан на основании следующих документов: задание на проектирование; технические условия для подключения к электрическим сетям ТУ-1.3-2019-02227 от 19.07.2019г., выданные ГУ «Отдел строительства»; архитектурно-строительные и сантехнические задания; ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»; СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»; СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные»; СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»; Закон РК от 13.01.2012г. (изм. от 29.09.2014г.) «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности»; СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»; СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение"; СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Раздел электроснабжения и наружного освещения жилого дома в данный комплект рабочих чертежей не входит, выполнен отдельным проектом по дополнительному договору.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 электропотребители квартир жилого здания отнесены к III уровню электрификации. Расчетная нагрузка, передаваемая по основным

звеньям питающей и групповой электросети, принята в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 с учетом установки электроплит мощностью до 8,5 кВт в кухнях квартир и электроводонагреватель.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома отнесены к потребителям II категории.

Электроснабжение жилого дома выполнено от вводно-распределительного устройства с двумя взаиморезервирующими вводами (переключение ручное) типа ВРУ1, установленного в электрощитовой в подвале. ВРУ1 запитан от внешней питающей сети на напряжение 220/380 В. Система заземления принята типа TN-C-S, разделение на PE и N проводники предусмотрено на ГЗШ ВРУ1.

Учет электроэнергии нагрузки осуществлен счетчиками электронными трехфазными Меркурий-230ART-01- PCIN, установленными в ВРУ.

Учет электроэнергии квартир осуществлен счетчиками электронными однофазными "Меркурий 201.1", установленными в этажных щитах.

Учет электроэнергии освещения на лестничных клетках, входах, технических помещений подвала осуществлен счетчиком, установленным в электрощитовой.

Для защиты и электроснабжения квартир приняты щиты этажные типа ЩЭ с отсеками для слаботочных сетей, находящиеся в нишах стен на лестничных площадках каждого типового этажа, в которых установлены аппараты отключения, счетчики электронные однофазные квартирного учета и автоматов для защиты групповых линий квартир. При этом дверцы этажных щитков запираются и оснащены резиновыми уплотнителями для выполнения условия газодымонепроницаемости. Проектом предусмотрена обработка электропроводов, проложенных открыто в пределах этажных щитов, и металлоконструкций этажных щитов огнезащитными красками.

Защита групповых линий квартир осуществляется автоматами, установленными в щитках ЩК, расположенных в прихожей каждой квартиры.

Проектом предусмотрена установка розеток для подключения водонагревателей и электрополотенцесушителей в соответствии с заданием раздела ВК.

Питающие сети дома выполнены проводами ПВ1 в ПВХ-трубах скрыто в стояках в каналах стен этажных площадок. Распределительные сети в квартирах выполнены проводами марки ПВ1 в ПВХ-трубах в штрабах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий. В подъездах проводка выполнена кабелем ВВГ в ПВХ-трубах в штрабах под слоем штукатурки по стенам. В технических помещениях подвала проводка выполнена кабелем ВВГ с креплением накладными скобами по стенам. Выполнена защита кабеля на высоту до 2,0м ПВХ-трубами. На тех. этаже проводка выполнена кабелем ВВГ в стальных трубах.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

В качестве источников света предусмотрены светодиодные светильники.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Освещение промежуточных лестничных площадок осуществлено светильниками, оснащенными фото-акустическими датчиками, реагирующими при снижении освещенности, ниже установленной на шум (присутствие человека), позволяющими включать освещение кратковременно.

Освещение входов в подъезды осуществлено светильниками, оснащенными фотодатчиками, которые выполняют включение освещения при снижении уровня освещенности ниже установленной.

Высота установки выключателей в квартирах принята 0,8м от уровня чистого пола, штепсельных розеток в кухнях и ванных 0,9м, в остальных помещениях - 0,3м от уровня чистого пола.

Для обеспечения в этажных щитках противопожарной безопасности с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа в дверцах электро-шкафов предусмотреть уплотнения для газо-дымонепроницаемости и обработать специальным огнестойким составом.

Проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах квартир, путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевому защитному проводнику квартирного щитка проводом ПВ1 1х2,5мм2, прокладываемым в жесткой ПВХ-трубе в подготовке пола.

На вводе в здание выполнена основная система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, канализации, водопровода и защитные проводники питающей электросети, присоединены к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

На вводе выполнено повторное заземление защитного проводника (уголок 50х50х5, полоса 40х4, полоса 25х4).

В проекте выполнен контур заземления электрощитовой по периметру полосовой сталью 25х4 на отм. 0.300 от пола и соеден с нулевым проводом питающей сети.

Степень огнестойкости здания жилого дома - II. Высота жилого дома менее 30м. Согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" молниезащита здания не требуется.

Основные технические показатели по электротехническим решениям приведены в таблице 5.

Основные технические показатели по электротехническим решениям

таблица 5

Наименование показателя	Характеристика
1	2
Напряжение сети, В	380/220
Категория надежности электроснабжения	II
Система заземления	TN-C-S
Расчетная нагрузка, кВт	177,76
Коэффициент мощности (cos ф)	0,98
Максимальная потеря напряжения, %	1,55

Слаботочные системы

Наружные сети телефонизации выполнены отдельным договором ТОО "АстанаБытСервис-ЛТД".

Телефонная связь (интернет, цифровое телевидение) жилого дома предусмотрена на базе технологии GPON от общей оптической сети провайдера телекоммуникационных услуг АО "Казахтелеком" из расчета оптимального подключения на 1 порт не более 32 абонентов.

Оптический магистральный кабель оконечен муфтой в проектируемом оптическом распределительном шкафу, учтенном в части НСС. Первый каскад сплиттирования организован в сплиттерной муфте сплиттерами -1/16, учтенными в проекте НСС, второй

каскад организован в ОРКсп-16 сплиттерами 1/16 и в ОРКсп-24 сплиттерами 1/16 и сплиттерами 1/8.

От оптической муфты межэтажным кабелем КС-ОКГОнг-П-2, учтенным в разделе НСС, подключены оптические распределительные коробки КРЭ-09 на 3 этажах в шкафах этажных для каждого подъезда. На всех этажах в местах стояков связи установлены коробки протяжные КПЭ-08 для ответвления оптических кабелей. Коробки протяжные и коробки распределительные этажные установлены в щитах этажных в слаботочном отсеке.

От коробок КРЭ-09 до абонентских розеток в жилых помещениях использован OPSV-FTTH-SM-1-G.657.A2-CF-F-LSZH DROP кабель. Абонентский кабель в квартире абонента подключен в настенную розетку РА-8686. Абонентские розетки установлены на высоте 0,3м от пола и не далее 1м от розеток электросети.

Кабели в стояках связи проложены в жестких ПВХ-трубах ∅50мм, до жилых помещений кабели проложены в гофрированных ПВХ-трубах ∅20мм в штрабе под слоем штукатурки. Отверстия между этажами и вводы в квартиры заделаны несгораемым материалом.

Домофонная связь организована на базе блока управления и питания домофона БУД-302К-20, блока вызова БВД-313Т, кнопки выхода EXIT 300, электромагнитного замка VIZIT-ML400-40, абонентских переговорных устройств УКП-12 и блоков коммутации БК-4. Блок управления и питания установлен в щите монтажном на лестничной клетке первого этажа. На входной двери в здание установлены электромагнитный замок и доводчик. На выходе из здания предусмотрена кнопка управления выходом. Блоки коммутации БК-4 установлены в этажном щитке. Блок управления, блок вызова, электромагнитный замок и кнопка управления выходом соединены кабелями марки КСПВ 6х0,5 и КСПВ 10х0,5, проложенными скрыто в гофротрубах под слоем штукатурки. Разводка от блока управления до блока коммутации выполнена кабелем КСПВ 8х0,5, далее до абонентских переговорных устройств квартир выполнена кабелем КСПВ 2х0,5, проложенным до стояка связи в гофротрубе в слое штукатурки и в ПВХ трубах по стояку связи до квартир в подготовке пола. Вертикальная проводка выполнена в гладкой жесткой ПВХ трубе.

Видеонаблюдение. Для создания охранного видеонаблюдения предусмотрена установка телекоммуникационного шкафа в электрощитовой. В телекоммуникационном шкафу расположены: 16-канальный видеорегистратор марки "DS-9664NI-I16" и инжектор на 24 порта "PI-154-24".

Система рассчитана для наблюдения периметра здания, а также входящих в подъезды жителей и посетителей уличными камерами Dahua IPC-HFW2221RP-VFS-IRE6. Линии связи до видеокамер не превышают 100м. Для хранения данных предусмотрен 1 жесткий диск на 6 ТВ, архив рассчитан на хранение данных 7-30 дней. Электропитание видеорегистратора выполнено через источник бесперебойного питания "SNR-UPS-ONRM-1000-S36", питание видеокамер выполнено от инжектора PI-154-24 по технологии PoE. Для защиты оборудования, в частности медных портов коммутаторов, от электрических наводок, помех, возникающих на подключенном кабеле UTP в результате воздействия электрических разрядов и молний, предусмотрена грозозащита Nag-1.1POE.

Все медные линии видеонаблюдения выполнены кабелем UTP 4х2, категории 5е. Кабель проложен в металлорукаве.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении выполнено заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования. Защитное заземление выполнено отдельным PE-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями ТР «Общие требования к пожарной безопасности» и СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные конструкции принятые для возведения здания, обеспечивают II степень огнестойкости. Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Минимальный предел огнестойкости несущих и межквартирных стен REI 45, перегородок EI 30 Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода наружу.

Внутренняя отделка стен, потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов. Все деревянные конструкции покрыты огнезащитным составом казантикор-У.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Розеточная сеть защищена от опасных токов непосредственного и косвенного прикосновения автоматами с дифференциальными модулями. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект оценка воздействия на окружающую среду к проекту ««Строительство пяти стоквартирных жилых домов в микрорайоне № 1 города Атбасар Атбасарского района Акмолинской области, дом 4 (Привязка)» разработан в соответствии с инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.07.2007 г. №204-п.

Ближайшая селитебная зона, представленная жилой застройкой г. Атбасар расположена на расстоянии более 250,0м по направлению на юг и на расстоянии более 200,0 м на восток от территории проектируемого объекта. По остальным направлениям объекты жилой застройки отсутствуют.

Участок предполагаемого строительства расположен на расстоянии свыше 1,5 км от ближайшего водного объекта – р. Жабай (приток р. Ишим). Участок расположен за пределами водоохранных зон и полос.

Воздействие на атмосферный воздух

При проведении строительных работ источниками выбросов загрязняющих веществ являются экскаваторные работы, планировка территории, сварочные работы, использование щебня, склад песка, планировка складов, дизельный компрессор, покрасочные работы. Перечень и количество загрязняющих веществ представлен в таблице 6.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

начало таблицы 6

№ п/п	Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
	Код и наименование ЗВ		существующее положение		на период 01.05.2023-31.12.2023 г.		01.01.2024		
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Неорганизованные источники								

1.	***(0123) Железа оксид***								
	Сварочные работы	6003	-	-	0,0326	0,0266			2023
2.	***(0143) Марганец и его соединения***								
	Сварочные работы	6003	-	-	0,0058	0,0047			2023

окончание таблицы 6

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
3.	***(0301) Диоксид азота***								
	Дизельный компрессор	6004	-	-	0,0091	0,0426	0,0091	0,0426	2023
4.	***(0304) Оксид азота***								
	Дизельный компрессор	6004	-	-	0,0015	0,0069	0,0015	0,0069	2023
5.	***(0328) Углерод черный (сажа)***								
	Дизельный компрессор	6004	-	-	0,0008	0,0037	0,0008	0,0037	2023
6.	***(0330) Ангидрид сернистый***								
	Дизельный компрессор	6004	-	-	0,0012	0,0056	0,0012	0,0056	2023
7.	***(0337) Углерод оксид***								
	Дизельный компрессор	6004	-	-	0,0080	0,0372	0,0080	0,0372	2023
8.	***(0342) Фтористые соединения газообразные***								
	Сварочные работы	6003	-	-	0,0013	0,00109			2023
9.	***(0616) Ксилол***								
	Покрасочные работы	6010	-	-	8,5500	4,6913			2023
10.	***(1325) Формальдегид***								
	Дизельный компрессор	6004	-	-	0,0002	0,0007	0,0002	0,00074	2023
11.	***(2752) Уайт-спирит***								
	Покрасочные работы	6010	-	-	6,5750	3,3638			2023
12.	***(2754) Углеводороды предельные С12-С19***								
	Дизельный компрессор	6004	-	-	0,0040	0,0186	0,0040	0,0186	2023
13.	***(2909) Пыль неорганическая (SiO_2<20%)***								
	Экскаваторные работы	6001	-	-	0,0181	0,005894			2023
	Бульдозер	6002	-	-	0,2009	0,33273	0,1263	0,20911	2023
	Склад щебня фр.40-70 мм	6004	-	-	0,0329	0,3128			2023
	Склад щебня фр.20-40 мм	6005	-	-	0,0405	0,3909			2023
	Склад песка	6006	-	-	0,0262	0,1127			2023
	Планировка складов	6007	-	-	0,0297	0,0492			2023
	Итого		-	-	**0,348283**	**1,204194**	**0,12630**	**0,20911**	2023
	Итого по неорганизованным		-	-	**15,53781**	**9,40698**	**0,15110**	**0,32445**	2023
	ВСЕГО по предприятию		-	-	**15,53781**	**9,40698**	**0,15110**	**0,32445**	2023

Водопотребление и водоотведение

Питьевое водоснабжение при реализации данного проекта осуществляется за счет воды питьевого качества из существующей системы центрального водопровода. В качестве варианта рассматривается доставка питьевой воды в малых пластиковых емкостях, объемом 5,0 л. Водопотребление на период строительства составляет 3,628 $м^3$/сут, 6525,088 $м^3$/год.

На период ведения строительно-монтажных работ для бытовых нужд персонала предусматривается установка биотуалетов непосредственно на территории участков строительства. Емкости биотуалетов вывозятся сторонней организацией на основании заключенных договоров.

Воздействие на недра

В процессе ведения строительно-монтажных работ при реализации технических условий, предусмотренных настоящим проектом, не предусматривается воздействие на недра.

Воздействие на земельные ресурсы и почву

Ввиду того, что реализация технических решений, приведенных в проекте, предусматривается на территории участка строительства, а также учитывая кратковременность периода ведения строительно-монтажных работ, возможное негативное воздействие на состояние почвенно-растительного покрова прилегающей территории сведено к минимуму. Поверхность участка представлена насыпным грунтом, плодородный слой на участке отсутствует. Проектом предусматривается благоустройство территории объекта после проведения строительно-монтажных работ.

Воздействие на животный и растительный мир

Воздействие на животный и растительный мир локальное, кратковременное и незначительное. Непосредственно участок строительства свободен от древесно-кустарниковой растительности. Вырубка зеленых насаждений, в процессе ведения строительно-монтажных работ не предусматривается.

Отходы производства и потребления

Перечень отходов производства и потребления в период строительства и эксплуатации представлены в таблице 7.

Перечень отходов производства и потребления в период строительства

таблица 7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	54,509	0,0000	54,509
в том числе отходов производства	20,669	0,0000	20,669
отходов потребления	33,84	0,0000	33,84
Зеленый уровень опасности			
ТБО	33,84	0,0000	33,84
Огарки сварочных электродов	0,041	0,0000	0,041
Строительный мусор	16	0,0000	16
Лом черных металлов	4,5	0,0000	4,5
Янтарный уровень опасности			

Тара из-под ЛКМ	0,128	0,0000	0,428
Красный уровень опасности			
Не образуется			

Все отходы по мере накопления будут переданы сторонней организации на договорной основе.

В период эксплуатации будет образовано ТБО 180 т/год.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На период ведения работ санитарно-защитная зона не устанавливается, так как проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, а санитарно-защитная зона предполагает наличие производственного объекта согласно Санитарным правилам «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.

Класс опасности и санитарно-защитная зона проектом для процесса строительства не предусматривается, так как рассматриваемая деятельность является не классифицируемой в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса РК и относится к IV категории опасности.

Воздействие вредных физических факторов (шум, вибрация, электромагнитное излучение и пр.) во время проведения работ незначительно и не оказывает негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения. Согласно статье 40 Экологического кодекса РК указанный объект относится к IV категории.

Утилизация и захоронение токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ проектом не предполагается. Все отходы, образованные в период проведения работ по строительству будут вывезены с территории площадки сторонней организацией на договорной основе.

6.6 Организация строительства

Разработчиком проекта определены методы производства основных видов работ, мероприятия при производстве работ в зимнее время, контроль качества СМР. Учтена потребность в основных строительных материалах, строительных машинах и сроки строительства.

В основу организации работ принято положение согласно СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. и доп. по состоянию на 08.09.2020г.)

Расчет продолжительности строительства выполнен методом экстраполяции по нормативам табл. Б 5.1.1 СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II составляет 8,2 месяца, в т.ч. подготовительный период 0,5 месяцев.

Начало строительства предусмотрено в май 2022 года (письмо заказчика ГУ «Отдел строительства Атбасарского строительства» от 19.03.2021 № 160).

Норма задела в строительстве на 2022 год – 98%. на 2023 год – 2%.

Проектом предусмотрены мероприятия по пожарной профилактике, которые направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничение его распространения, обеспечение условий для успешной локализации и тушения пожара.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных нормативов 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 13, 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакции 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах II квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменений и дополнений (выпуски 1-20);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 изменений и дополнений (выпуски 1-20);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 изменений и дополнений (выпуски 1-20);

ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне цен 2021года (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 на 2021 год;

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

сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62,65,66,67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.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.72, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015.

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2021 года.

Переход в прогнозной сметной стоимости строительства на 2022-2024 года выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства , прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2021 год-2917тг, 2022 год-3063тг, 2023 год-3201тг, 2024 год-3345тг.

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

Заявленная сметная стоимость объекта: Корректировка рабочего проекта «Строительство пяти стоквартирных жилых домов в микрорайоне №1 города Атбасар, Атбасарского района Акмолинской области, дом №4» (без наружных сетей) до комплексной вневедомственной экспертизы проектно-сметной документации составляет, всего:

Сметная стоимость строительства	
в текущих ценах и прогнозных 2022-2024 года:	1 514 409,708 тыс. тенге
в том числе:	
СМР	1 272 783,903 тыс. тенге
Оборудование	24 276,267 тыс. тенге
Прочие	217 349,538 тыс. тенге
Сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2021 года:	4 338,244 тыс. тенге
в том числе:	
СМР	- тыс. тенге
Оборудование	- тыс. тенге
Прочие	4 338,244 тыс. тенге
Сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2023 года:	1 478 415,023 тыс. тенге
в том числе:	
СМР	1 246 206,989 тыс. тенге
Оборудование	23 769,356 тыс. тенге
Прочие	208 438,678 тыс. тенге
Сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2024 года:	31 656,442 тыс. тенге
в том числе:	
СМР	26 576,914 тыс. тенге
Оборудование	506,911 тыс. тенге
Прочие	4 572,617 тыс. тенге

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Караганда Эксперт Проект» в рабочий проект Корректировка рабочего проекта «Строительство пяти стоквартирных жилых домов в микрорайоне №1 города Атбасар, Атбасарского района Акмолинской области, дом №4» (без наружных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»:

на топосъемке проставлены даты;

откорректирована графика чертежей;

откорректирована *Ведомость основных комплектов рабочих чертежей;*

на листе Общие данные на ситуационной схеме проставлено направление севера;

на ситуационной схеме контуры участков отвода земли и общего участка благоустройства указаны в соответствии с нормативами, ГОСТ 21.204-2020, табл.2, п.1, п.3;

в *Общих указаниях* проставлена полная дата выполнения съемки;

в *Общих указаниях* исправлено название организации, выполнившей съемку;

представлена схема компоновки участков проектирования домов 2, 3, 4, 5;

на Разбивочный план нанесено проектируемое здание в соответствии с чертежами АС, ГОСТ 21.204-2020, табл.3, п.1а;

в *Ведомости жилых и общественных зданий и сооружений* название проектируемого дома приведено в соответствие с чертежами АС, указан строительный объем здания;

откорректирован Разбивочный базис;

увеличено расстояние от проектируемого жилого здания до края проезда до 5м, ТР «Общие требования к пожарной безопасности», п.44;

угловые отметки на чертежах ГП и на чертежах АС (фасады А-К, К-А) приведены в соответствие;

откорректирована Пояснительная записка.

По разделу «Архитектурные решения»:

предоставлен теплотехнический расчет;

общие указания. Класс ответственности исправлен на уровень ответственностии дана ссылка на приказ №165;

на планах тех.подполья нанесены продухи;

в однокомнатной квартире по оси А-4; А-21 на первом этаже предусмотрены балконы;

на выходе из чердака на кровлю предусмотрены стремянки.

По разделу «Конструктивные решения»:

в отчете об инженерно-геологических изысканиях исправлены отмененные нормативные документы на действующие в РК;

внесена в спецификацию плита П8 расположенная на схеме перекрытия;

скорректирован узел установки мауэрлата на наружную стену;

добавлена антикоррозийная защита сеток соединяющие облицовочный слой с основной наружной стеной;

указаны отметки установки закладного элемента МН1 с уголком для установки облицовочного слоя из кирпича.

По разделу «Отопление и вентиляция»:

чертежи и спецификация привести в соответствие с ГОСТ 21.602-2016 «Правила выполнения рабочей документации отопления, и кондиционирования»;

предоставлен расчет теплопотерь и гидравлический расчет;

исправлены ошибки, допущенные в проекте;

внесены изменения в спецификацию и пояснительную записку согласно замечаниям.

По разделу «Внутренний водопровод и канализация»:

схемы систем В1, Т3, К1 выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011 Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации, п.6.2.4, приложение Б, рис. Б1 и Б2, при сложном расположении трубопроводы изображены с разрывом в виде пунктирной линии, места разрывов трубопроводов обозначены строчными буквами;

на перепускном трубопроводе из напорной системы канализации в безнапорную систему К1 предусмотрены вентиль запорный, обратный клапан, трубопровод предусмотрен из стальных труб; система отвода стоков из приямка напорная, обозначена соответственно требованиям 21.205-2016 Условные обозначения элементов санитарно-технических систем, п.4.3, таблица 16;

диаметр общедомовых счетчиков учета холодной воды откорректирован согласно расчетным показателям по холодному водоснабжению;

в Общих данных указан гарантированный напор, создаваемый существующей насосной станцией в сети водопровода на вводе в здание, откорректированы названия нормативных документов;

проектные решения по внутреннему пожаротушению приняты по СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

спецификация откорректирована с учетом корректировки проекта по замечаниям.

По разделу «Системы связи»:

исключены со спецификации карты памяти для видеокамер.

По разделу «Организация строительства»:

откорректированы значения в таблице ТЭП.

По разделу «Сметная документация»:

откорректированы расценки и объемы в локальных сметах в соответствии с внесенными изменениями в проектную документацию и замечаниям.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 года, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

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

Принятые проектные решения, после корректировки по замечаниям экспертизы, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют исходным данным и требованиям нормативных документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В результате рассмотрения проектной документации определились следующие

технико-экономические показатели, приведенные в таблицах 8, 9.

Основные технические показатели

таблица 8

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1.	Этажность здания	этаж	5	5
2.	Площадь застройки	кв.м	1862,4	1862,4
3.	Общая площадь здания, в том числе общая площадь жилой части здания	кв.м	7819,8 3152,8	7819,8 3152,8
4.	Общая площадь квартир	кв.м	5759,6	5759,6
5.	Строительный объем здания	куб.м	30788,0	30788,0
6.	Количество квартир, в том числе: 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных 4-комнатных	шт.	100 22 48 20 10	100 22 48 20 10
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2024 г.г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	1 514,410 1 272,784 24,276 217,350	1 521,237 1 278,568 24,356 218,313
8.	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м жилья	млн.тенге		0,264
9.	Продолжительность строительства	месяц	8,2	8,2

Примечание. увеличение сметной стоимости строительства объекта произошло из-за внесенных изменений в проектную документацию.

Сравнительная таблица технических показателей

начало таблицы 9

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличение - уменьшение)
			По ранее утвержденному заключению 20.12.2019 года №ЭксБ-0097/19	рекомендуемые к утверждению	
1.	Этажность здания	этаж	5	5	-

2.	Количество квартир, в том числе: 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных 4-комнатных	шт	100 22 48 20 10	100 22 48 20 10	-

окончание таблицы 9

3.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2024 г.г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	-	1 521,237 1 278,568 24,356 218,313	+425,117 +349,023 +13,352 +62,742
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 г.г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	1 096,120 929,545 11,004 155,571	-	
5.	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м жилья	млн.тенге	0,202	0,264	+0,062
6.	Продолжительность строительства	месяц	8,0	8,2	+0,2

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства жилого дома №4 после корректировки, произошло из-за внесенных изменений в проектную документацию и пересчета сметной документации в редакции 2021.2 в текущих и прогнозных ценах 2021-2024года.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **Корректировка рабочего проекта «Строительство пяти стоквартирных жилых домов в микрорайоне №1 города Атбасар, Атбасарского района Акмолинской области, дом №4» (без наружных сетей)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется к утверждению** со следующими технико-экономическими показателями:

Этажность здания 5

Площадь застройки 1862,4 кв.м

Общая площадь здания, в том числе общая площадь	7819,8 кв.м
жилой части здания	3152,8 кв.м
Общая площадь квартир	5759,6 кв.м
Строительный объем здания	30788,0 куб.м
Количество квартир, в том числе:	100 шт
1-комнатных	22 шт
2-комнатных	48 шт
3-комнатных	20 шт
4-комнатных	10 шт
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2024 г.г.	1 521,237 млн.тенге
в том числе:	
СМР	1 278,568 млн.тенге
оборудование	24,356 млн.тенге
прочие	218,313 млн.тенге
Удельные капитальные вложения на 1 кв.м жилья	0,264 млн.тенге
Продолжительность строительства	8,2 месяцев

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

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в соответствии с действующим законодательством.

8.4 Заказчику во исполнение Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года №229 «Об утверждении Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика)» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Атбасарского района», в соответствии с условиями договора от 11.05.2021 года №КЭП-0018.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен **«Ақмола облысы Атбасар ауданына қарасты Атбасар қаласының №1 шағын ауданында бес жүз пәтерлі тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасын түзету. №4 үй (сыртқы инженер желілерінсіз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер мен нормативтік құқықтық актілердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен **бекітуге ұсынылады**:

Ғимарат қабаты	5
Құрылыс салу алаңы	1862,4 шаршы метр
Ғимараттың жалпы алаңы, оның ішінде ғимараттың	7819,8 шаршы метр
тұрғын бөлігінің жалпы алаңы	3152,8 шаршы метр
Пәтерлердің жалпы алаңы	5759,6 шаршы метр
Ғимараттың құрылыс көлемі	30788,0 текше метр
Пәтерлер саны, оның ішінде:	100 дана
1-бөлмелі	22 дана
2 бөлмелі	48 дана
3-бөлмелі	20 дана

4-бөлмелі	10 дана
2021-2024 ж.ж. ағымдағы және болжам бағалардағы құрылыстың жалпы смета құны	1 521,237 млн.теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	1 278,568 млн.теңге
жабдық	24,356 млн.теңге
басқалары	218,313 млн.теңге
Тұрғын үйдің 1 шаршы метріне шаққандағы капиталдың үлес салмағы	0,264 млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	8,2 ай

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3 Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы қолданыстағы заңнамаға сәйкес белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4 «Тапсырыс берушінің (құрылыс салушының) қызметін ұйымдастырудың және функцияларын жүзеге асырудың қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 19 наурыздағы №229 бұйрығын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.5 Осы сараптау қорытындысы тапсырысшымен бекітілген, жобалауға арналған бастапқы мәліметтер және материалдар негізінде берілді, осы мәліметтердің дұрыстығына «Атбасар ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді, 2021 жылғы 11 мамырдағы №КЭП-0018 шарттың талаптарына сәйкес орындалды.

Жобаға сараптама жүргізуге қатысқан сарапшылар тізімі Список экспертов, принимавших участие в экспертизе проекта		
Янишевский Владимир Алексеевич	2017 жылғы 29 тамыздағы №KZ32VJE00029982 сарапшының аттестаты	Аттестат эксперта №KZ32VJE00029982 от 29.08.2017 г.
Татаренко Владимир Иванович	2012 жылғы 30 мамырдағы №KZ94VJE00044386 сарапшының аттестаты	Аттестат эксперта №KZ94VJE00044386 от 30.05.2012 г.
Пришвин Александр Николаевич	2017 жылғы 10 ақпандағы №KZ46VJE00022649 сарапшының аттестаты	Аттестат эксперта №KZ46VJE00022649 от 10.02.2017г.
Коновалова Наталья Георгиевна	2017 жылғы 20 желтоқсандағы №KZ57VJE00033509 сарапшының аттестаты	Аттестат эксперта №KZ57VJE00033509 от 20.12.2017г.
Ильясова Сауле Джамалиевна	2017 жылғы 18 қыркүйектегі №KZ56VJE00030520 сарапшының аттестаты	Аттестат эксперта №KZ56VJE00030520 от 18.09.2017 г.
Кудайбергенова Айгуль Хамзаевна	2019 жылғы 29 қаңтардағы №KZ71VJE00044121 сарапшының аттестаты	Аттестат эксперта №KZ71VJE00044121 от 29.01.2019 г.
Пузанова Виктория Геннадьевна	2017 жылғы 11 қыркүйектегі №KZ72VJE00030329 сарапшының аттестаты	Аттестат эксперта №KZ72VJE00030329 от 11.09.2017 г.

ТОО «Караганда Эксперт Проект», г. Караганда ул. Памирская,6
Байланыс телефоны: + 7 (7212) 972138
Контактный телефон: + 7 (7212) 972138
email: karexpro@mail.ru

Янишевский В.А.

Директор

ТОО «Караганда Эксперт Проект»

Коновалова Н.Г.

Эксперт

ТОО «Караганда Эксперт Проект»

Ильясова С.Д.

Эксперт

ТОО «Караганда Эксперт Проект»

Кудайбергенова А.Х.

Эксперт

ТОО «Караганда Эксперт Проект»

Татаренко В.И.

Эксперт

ТОО «Караганда Эксперт Проект»

Пузанова В.Г.

Эксперт

ТОО «Караганда Эксперт Проект»

Пришвин А.Н.

Эксперт

ТОО «Караганда Эксперт Проект»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ73VDD00166389

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Атбасарского района" 020400, Республика Казахстан, Акмолинская область, Атбасарский район, г.Атбасар, улица Ч.Валиханова, дом № 9

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140008217

Наименование производственного объекта: Строительство пяти стоквартирных жилых домов в микрорайоне №1 города Атбасар, дом №4 (привязка)

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Атбасарский район, г.Атбасар -

Акмолинская область, Атбасарский район, г.Атбасар -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Кусманова Айтжан Есболсыновна

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 21.05.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	15,688913	9,731434
Строительство пяти стоквартирных жилых домов в микрорайоне №1 города Атбасар, дом №4 (привязка) (2022 год)	0,1511	0,32445
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,0008	0,0037
Углеводороды С12-С19	0,004	0,0186
Формальдегид	0,0002	0,00074
Углерод оксид	0,008	0,0372
Азота оксид	0,0015	0,0069
Азота диоксид	0,0091	0,0426
Сера диоксид	0,0012	0,0056
Пыль неорганическая 20 %	0,1263	0,20911
Строительство пяти стоквартирных жилых домов в микрорайоне №1 города Атбасар, дом №4 (привязка) (2023 год)	15,537813	9,406984
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,0008	0,0037
Углеводороды С12-С19	0,004	0,0186
Уайт-спирит	6,575	3,3638
Фтористын газообраз соед	0,00133	0,00109
Формальдегид	0,0002	0,0007
Углерод оксид	0,008	0,0372
Сера диоксид	0,0012	0,0056
Железо (II, III) оксиды	0,0326	0,0266
Азота оксид	0,0015	0,0069
Азота диоксид	0,0091	0,0426
Пыль неорганическая 20 %	0,348283	1,204194
Марганец	0,0058	0,0047
Ксилол	8,55	4,6913
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду