«БҚО, Орал қаласының 31- мектеп ауданындағы ірі панельді сызба бойынша 45 пәтерлік 9 қабатты тұрғын үй салу. (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандыру) »
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
10.05.2018 ж. № 09-0057/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Болашак-Т» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Газпромпроект» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Орал қаласының 31-мектеп ауданындағы ірі панельді сызба бойынша 45 пәтерлік 9 қабатты тұрғын үй салу (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандыру)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0057/18 от 10.05.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство 9-ти этажного 45-квартирного жилого дома по крупнопанельной схеме в районе 31-ой школы, города Уральска, ЗКО. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Болашак-Т»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Газпромпроект»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 9-ти этажного 45-квартирного жилого дома по крупнопанельной схеме в районе 31-ой школы, города Уральска, ЗКО (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 45-квартирного жилого дома по крупнопанельной схеме в районе 31-ой школы, города Уральска, ЗКО. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)» разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №01-0295 от 28 февраля 2018 года между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Болашак-Т».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Болашак-Т», г.Уральск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Газпромпроект», г.Уральск (Государственная лицензия №15015132 от 30 июля 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО». Акимат Западно-Казахстанской области. I категория).

ГИП – *Комарова З.Г. Приказ о назначении от 24 июля 2017 года № 15/1-П.*

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации, от 24 июля 2017 года, утверждённое генеральным директором ТОО «Болашак-Т» Кущановым А.Ж.;

постановление Акимата г. Уральска ЗКО от 23 июня 2017 года №1939 на выделение земельного участка под строительство;

архитектурно-планировочное задание от 08 ноября 2017 года №295, утвержденное руководителем отдела архитектуры и градостроительства г. Уральск Шакиржановым Т.;

земельно-кадастровый план земельного участка №0000450, с кадастровым номером 08-130-024-927;

эскизный проект от 21 ноября 2017 года №180, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральска»;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» в сентябре 2017 года. (Государственная лицензия от 21 декабря 2001 года ГСЛ №007796, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «WestGeoSurvey» в сентябре 2017 года. (Государственная лицензия от 09 сентября 2016 года №16014125, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области. Акимат Западно-Казахстанской области»);

письмо ТОО «Болашак-Т» от 22 января 2018 года №14, об источнике финансирования;

письмо ТОО «Болашак-Т» от 07 декабря 2017 года №164 о сроке начала строительства;

письмо ТОО «Газпромпроект» от 27 февраля 2018 года №1-7-15, информация о принятых проектных решениях.

Технические условия:

ТОО «Батыс Су Арнасы» от 29 сентября 2017г №08-08/5065, на водопотребление и водоотведение;

АО «КазТрансГаз Аймак» от 28 сентября 2017 года №3382, на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

ЦРСТ Западно-Казахстанская ОДТ от 28 сентября 2017 года №4-211-17/Л-ТУ, на телефонизацию;

ГФ АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 29 сентября 2017 года №7/2872, временные технические условия на электроснабжение;
АО «Жайыктеплоэнерго» от 29 сентября 2017 года №1333 на теплоснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:
заключение энергетической экспертизы от 24 ноября 2017 года №025-БЭА, выданное ТОО «БатысЭнергоАудит». (Эксперт Изделеев З.Б., аттестат эксперта КДС и ЖКХ от 18 марта 2013 года №04883, выданный Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:
Альбом 1. Общая пояснительная записка, схемы генплана.
Альбом 1-1. Раздел «Охрана окружающей среды».
Альбом 2. Архитектурно-строительные чертежи.
Альбом 3. Конструкции железобетонные. Конструктивные решения.
Альбом 4. Изделия железобетонные.
Часть 1 Панели внутренних стен
Часть 2 Панели внутренних стен цоколя, чердака, надстройки.
Часть 3 Панели наружных стен.
Часть 4 Панели наружных стен цоколя.
Часть 5 Панели наружных стен чердака, надстройки.
Часть 6 Панели шахт лифтов
Часть 7 Элементы балконов, Лестничные марши.
Альбом 5. Водопровод и канализация.
Альбом 6. Отопление и вентиляция.
Альбом 7. Газоснабжение.
Альбом 8. Электроснабжение.
Альбом 9. Слаботочные сети.
Альбом 10. Сметная документация в формате KENML.
Альбом 10-1. Сметная документация.
Альбом 10-2. Сметная документация.
Альбом 11. Проект организации строительства.
Альбом 12. Отчёт по инженерным изысканиям.
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт
Эскизный проект.

5.4 Цель и назначение объекта строительства
Проектом предусматривается строительство 9-ти этажного 45-ти квартирного 1-подъездного крупнопанельного жилого дома в г. Уральск ЗКО, в районе СОШ №31.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения и характеристика участка строительства:
В соответствие с заданием на проектирование проектом предусмотрено строительство 9-ти этажного 45 квартирного жилого дома в районе СОШ №31 г. Уральск ЗКО.
Строительство наружных коммуникаций для подключения к городским сетям газоснабжения, электроснабжения, телефонизации, водоснабжения, водоотведения а также благоустройство территории рассматривается отдельным проектом.

Площадка, выделенная под застройку, в плане прямоугольной формы - площадью 0,6160 га, расположена в северо-восточной части г. Уральск, представляет собой территорию с высокой травянистой растительностью.

Улицы Айталиева и Политехническая, между которыми расположен участок не имеют асфальтового покрытия. Непосредственно на участке имеется площадка с футбольным полем и металлическими конструкциями для занятий физическими упражнениями.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон (СНиП РК 2.04-01-2010) – IIIA.

Расчетная температура наружного воздуха (СН РК 2.04-21-2004*) минус 31 ° С.

Снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 0,10 кПа.

Скоростной напор ветра (СНиП 2.01.07-85*) - 0,48 кПа.

Господствующие ветры: в зимнее время – южные, юго-восточные, в летнее время – северные, северо-восточные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном регионе составляет для:

суглинков и глин 1,63 м;

песков мелких и пылеватых 1,98 м;

песков средних и крупных 2,12 м.

Нормативная глубина проникновения изотермы 0° для суглинков и глин -2,03 м.

Нормативная глубина проникновения изотермы 0° для супесей, песков мелких и пылеватых- 2,47 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 17,0м выделено три комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено семь инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В геолого-генетическом комплексе современных почвенных отложений (pQiv) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой. Суглинок тяжёлый пылеватый тёмно-бурый, буровато-чёрный сухой, твёрдый, гумусированный, с корнями травянистой растительности.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин с поверхности и распространён до глубины 0,2-0,3 м. Вскрытая мощность слоя до 0,2-0,3 м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQiii) выделено три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый сухой - слабовлажный, твёрдый по консистенции, пористый, трещиноватый, с прослойками мелкозернистого песка. Суглинки сильнопросадочные, под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет до 20-22 мм/м.:

С = 71,0 кПа; ф = 18°; р = 1,70 г/куб.см; Е = 1,5 МПа;

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин № 1, 2, 3 под грунтами почвенно-растительного слоя ИГЭ-1 с глубины 0,2-0,3 м и распространён до глубины 1,5-1,8 м. Вскрытая мощность слоя до 1,25-1,6м.

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая коричневая влажная, твёрдая по консистенции, комковато-трещиноватая по структуре, интенсивно ожелезнённая, с гнёздами солей, с прослойками и линзами супеси песчанистой и мелкозернистого песка. Глина непросадочная - слабопросадочная, под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости:

С=83,0 кПа; ф=13°; р = 1,96 г/куб.см; Е =4,52 МПа;

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин № 1, 2, 3 под суглинками ИГЭ-2, где залегает с глубины 1,5-1,8м и распространён до глубины 3,5-3,7 м. Вскрытая мощность слоя до 1,9-2,2 м.

ИГЭ-4. Глина легкая пылеватая коричневая, серовато-коричневая влажная, полутвёрдая -тугопластичная по консистенции, трещиноватая, ожелезнённая, с прослойками мелкозернистого песка и супеси песчанистой. Глина непросадочная, под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости:

С = 58,0 кПа; ф = 13°; р = 1,94 г/куб.см; Е = 3,7 Мпа.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин № 1, 2, 3 под глинами ИГЭ-3, где залегает с глубины 3,5-3,7м и распространён до глубины 8,5-8,7 м. Вскрытая мощность слоя до 4,8-5,1 м.

ИГЭ-5. Глина легкая пылеватая коричневато-серая, серая влажная, туго-мягкопластичная по консистенции, с прослойками мелкозернистого песка. Глина непросадочная, под действием внешней нагрузки обладает повышенной - сильной степенью сжимаемости:

С = 26 кПа; ф = 11°; р = 1,93 г/куб.см; Е = 3,0 Мпа.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин № 1, 2, 3 под глинами и песками ИГЭ-4, 6, где залегает с глубины 8,6-10,2м и распространён до глубины 10,8-11,8м. Вскрытая мощность слоя от 0,6м до 2,9м.

ИГЭ-6. Песок мелкозернистый серовато-коричневый водонасыщенный, с прослойками глины. Пески средней плотности сложения, непросадочные, среднесжимаемые под действием внешней нагрузки:

С = 2,0 кПа; ф = 31°; р = 1,95 г/куб.см; Е = 19,6 Мпа.

Слой вскрыт в районе пробуренной скважины № 1 под глинами ИГЭ-4, где залегает с глубины 8,5м и распространён до глубины 10,2м. Вскрытая мощность слоя до 1,7м.

ИГЭ-7. Пески среднезернистые серовато-коричневые с содержанием мелкого гравия от 3-5% до 15%, водонасыщенные, средней плотности и плотного сложения. Пески среднесжимаемые под действием внешней нагрузки:

С = 2,0 кПа; ф = 37°; р = 2,04 г/куб.см; Е = 27,6 Мпа.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин № 1, 2, 3, под глинами ИГЭ-6, где залегает с глубины 10,2-11,8м и распространён до глубины 17,0 м. Вскрытая мощность слоя до 5,2-6,2 м.

На участке исследования, вскрытые грунты, с поверхности до глубины 3,0м по содержанию легкорастворимых солей относятся к незасолённым - слабо-среднезасолённым сульфатного типа, с плотным остатком солей от 0,097-0,334% до 0,701-1,207% (ГОСТ 25100-2011, таблица Б25).

Содержание в грунтах солей хлоридов составляет от 90-270 мг/кг до 310-750 мг/кг, сульфатов от 240-360 мг/кг до 1340-7490 мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортланд цементе и на сульфатостойком цементе (марки бетона по водопроницаемости W4, W6, W8) грунты обладают слабой - сильной степенью агрессивности. По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты обладают агрессивностью слабой - средней степени (СНиП РК 2.01-19-2004, таблица 4).

Коррозионная агрессивность грунтов с поверхности до глубины 3,0 м по отношению к стальным металлическим конструкциям - высокая. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 1,13-8,19 Ом*м. (ГОСТ 9.602-2005, таблица 1).

Коррозионная агрессивность грунтов с поверхности до глубины 2,0 м по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей так же высокой степени.

Водородный показатель pH равен 7,71-8,07 единиц. Содержание водорастворимого гумуса составляет до 0,04-0,05%, Содержание нитрат-иона составляет до 0,001%, содержание хлор-иона составляет до 0,007-0,071% (ГОСТ 9.602-2005, таблицы 4, 6).

Грунтовые воды вскрыты на глубине 8,5-11,8м на период изысканий начало сентября месяца 2017г и при глубине заложения фундамента зданий и коммуникаций до 2,0-3,0 м влияния при строительстве оказывать не будут.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СНиП РК 2.03-30-2006). Кроме того, необходимо учитывать, что в региональном отношении территория г. Уральска расположена в зоне газо-нефтепромыслов.

Грунтовые условия площадки строительства III категории.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый 9-ти этажный 45 квартирный жилой дом расположен в районе 31-й школы, г.Уральск, ЗКО.

Генеральный план выполнен на геодезической основе, выполненной ТОО «WestGeoSurvey» в сентябре 2017 года.

Привязка проектируемого здания выполнена в соответствии с проектом детальной планировки района.

Разбивка осей проектируемого жилого дома ведется от координатной сетки и от существующего 5-ти этажного жилого дома. Привязка проектируемого здания дана по осям.

За условную отметку 0.000 принята отметка пола 1-ого этажа, что соответствует абсолютной отметке 37,00.

До начала общестроительных работ производится срезка растительного слоя грунта толщиной 0,25 м, складирование его на свободной территории и использование в дальнейшем при работах по благоустройству территории.

Проектируемое здание главным фасадом ориентировано на юго-восток.

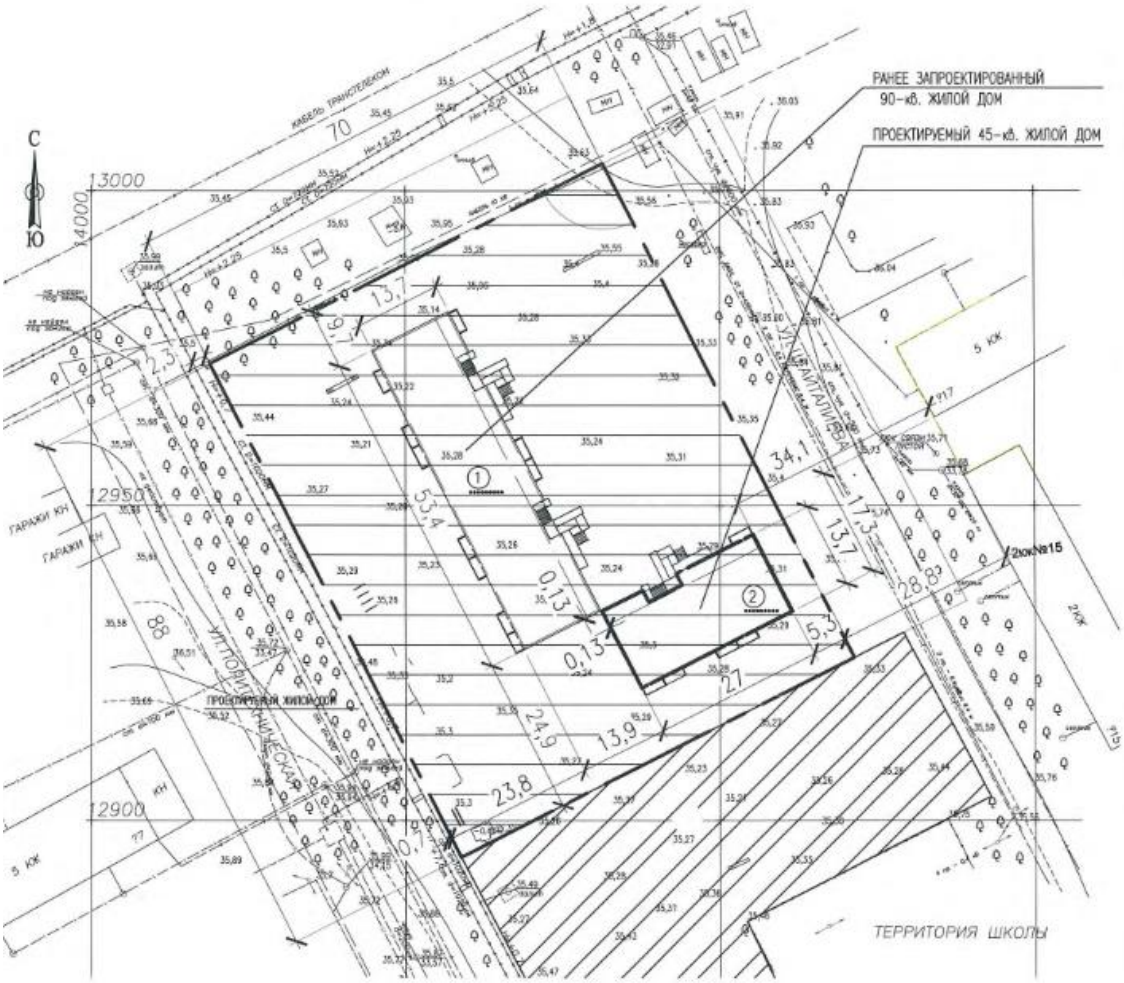

Рисунок 1 - Ситуационная схема размещения участка

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений. Проектируемый уклон территории участка не превышает допустимых пределов и обеспечивает сток поверхностных вод от зданий.

Согласно заданию на проектирование, в данном проекте не разрабатывались:

организация рельефа и благоустройство территории, прилегающей к участку жилого дома;

внешние сети теплоснабжения;

внешние сети газоснабжения;

внешние сети водоснабжения и канализации;

внешние сети электроснабжения;

внешние сети связи.

Согласно заданию на проектирование, благоустройство территории, и наружные инженерные сети выполняются отдельным проектом за счет других источников финансирования.

Таблица №1

Технические показатели по генеральному плану участка

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь участка в границе проектирования	га	0,616
2	Площадь застройки	$м^2$	358,68
3	Площадь, занимаемая отмосткой, крыльцами	$м^2$	157,4

6.2.2 Архитектурно- планировочные решения

Объемно-планировочное решение разработано на основе применения современных строительных материалов и конструкций, прошедших сертификацию на соответствие пожарной, экологической и санитарной безопасности в соответствии с действующими документами национальной системы нормирования и стандартизации.

Планировка этажей решена в соответствии с техническими нормативными правовыми актами и с использованием современного инженерного оборудования, которое обеспечивает необходимый уровень комфорта в основных помещениях и в местах общего пользования.

Проектируемое здание - 9-ти этажный 45 квартирный жилой дом с 1-но и 2-х комнатными квартирами, с техподпольем и холодным чердаком.

Высота этажа от пола до пола – 3,0 м, в чистоте 2,7 м.

В техподполье размещены инженерные коммуникации, водомерный узел электрощитовая.

Вертикальная связь осуществляется посредством лестничной клетки типа Л-1 и лифта.

Из техподполья предусмотрен выход непосредственно наружу.

Здание жилого дома оборудовано пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг марки SPTW, размер лифтовой кабины 1150х2100х2,20 (h) (без машинного отделения)

Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы для доступа инвалидов-колясочников в здание.

Наружная отделка:

стены – фасадная краска песочного цвета в сочетании с терракотовым по грунтовке;

козырьки, кровля входа в подвал – облицовка профнастилом серого цвета;

ограждения крылец, пандусов – окраска эмалью для наружных работ серого цвета;

Внутренняя отделка:

стены:

жилых комнат, коридоры – штукатурка, шпатлевка, обои;

кухни - штукатурка, шпатлевка, покраска водоэмульсионным составом (фартук вдоль стены над оборудованием из керамической плитки высотой 600 мм;

ванные и туалеты – штукатурка, облицовка керамической плиткой, покраска водоэмульсионным составом (фартук вдоль стены над оборудованием из керамической плитки высотой 1800 мм);

лестничная клетка, тамбуры, колясочные, кладовые – масляная панель высотой 1,5 м, выше покраска водоэмульсионным составом;

балконы - шпатлевка, покраска водоэмульсионным составом;

техподполье, электрощитовая, водомерный узел – известковая побелка.

потолок:

жилые комнаты, коридоры, кухни, ванные и туалеты – шпатлевка, покраска водоэмульсионным составом;

балконы, лестничные клетки, тамбуры, лифтовой холл, кладовые – затирка, покраска водоэмульсионным составом;

техподполье, электрощитовая, водомерный узел – известковая побелка.

Полы:

в жилых комнатах, прихожих и кухнях – линолеум, в ванных и туалетах, балконах – напольная керамическая плитка, в лестничных клетках, тамбурах, колясочных, кладовых – напольная керамическая плитка;

техподполье, электрощитовая, водомерный узел – бетонная фундаментная плита.

Окна и балконные двери – металлопластиковые индивидуального исполнения с двухкамерными стеклопакетами.

Двери входные в подъезд – металлические, утепленные, декоративные.

Двери входные квартирные - металлические, утепленные, декоративные.

Двери внутренние межкомнатные – из МДФ по ГОСТ 6629-88.

Естественная освещенность помещений обеспечивается посредством оптимального отношения площади окон к площади помещений с учетом их расположения, пропорций, внутренней отделки.

Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы для доступа инвалидов-колясочников в здание.

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При одном эвакуационном выходе с этажа в каждой квартире предусмотрен аварийный выход, т. е. выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) (п. 6.2.6, п. 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009).

Лестничные клетки типа Л-1 имеют выходы непосредственно наружу.

Таблица №2

Объемно-планировочные показатели по зданию

Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели
Этажность здания	этаж	9
Классификация жилого здания по комфортности		III
Площадь застройки, в том числе площадь крылец	$м^2$ $м^2$	358,68 39,7
Общая площадь жилого здания	$м^2$	3316,74
Жилая площадь квартир	$м^2$	1033,92
Общая площадь квартир	$м^2$	2152,53
Строительный объем здания	$м^3$	12563,07
в том числе ниже отметки 0,000		957,46
Количество квартир, в том числе:	шт.	45
однокомнатных	шт.	27
двухкомнатных	шт.	18

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный)

Степень огнестойкости здания – II

Конструктивно пожарная опасность – СО

Функционально пожарная опасность – Ф1.3

Здание 9-ти этажного 45-квартирного жилого дома запроектирован на основании расчетов, выполненных с использованием программного комплекса «MONOMAX-САПР версия 2013.

Проектируемое здание – девятиэтажное 45-квартирный жилой дом с техподпольем и холодным чердаком.

Конструктивная схема здания –панельная из сборного железобетона, с поперечными несущими стенами.

Общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стеновых панелей, и дисков перекрытий из сборных железобетонных плит.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 700мм из тяжелого бетона на сульфатостойком портландцементе класса В25.

Стены цоколя - сборные железобетонные трехслойные панели с эффективным утеплителем

Стены наружные – сборные железобетонные трехслойные панели с эффективным утеплителем толщиной 350, 400 мм и гибкими стеклопластиковыми связями.

Внутренние стены – сборные железобетонные однослойные панели из тяжелого бетона кл В20 толщиной 160мм-продольные стены и 200 мм-поперечные.

Плиты перекрытия и покрытия –сборные многопустотные железобетонные плиты безопалубочного формования из бетона класса В30, армированные канатами. по серии 688/14 ТОО «Болашак».

Стены лифта – сборные железобетонные плоские панели из бетона кл В20.

Перегородки межкомнатные – газоблоки по ГОСТ 21520-89.

Перегородки в санитарных узлах – силикатный кирпич марки 100 на растворе марки 75.

Перегородки техподполья – бетонные блоки по ГОСТ 6133-84.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Плиты балконов - сборные железобетонные плоские

Вентиляционные блоки –сборные железобетонные самонесущие по ГОСТ 17079-88.

Крыша – холодный чердак.

Кровля – рулонная, с организованным водостоком.

Утеплитель – пенополистирол, объемным весом 50 кг/м^3.

Лестница - сборные железобетонные.

Водосток - внутренний организованный.

Горизонтальные швы между стеновыми железобетонными панелями выполнены в виде платформенных стыков с опиранием плит перекрытия на нижележащие этажи. Горизонтальное смещение панелей относительно друг друга предотвращено арматурными выпусками из нижестоящей стеновой панели.

Вертикальные швы предусмотрены с использованием тросовых петель с последующим омоноличиванием быстротвердеющей высокопрочной цементной смесью Ceresit CX 15.

Жесткость диска перекрытий обеспечивается сваркой анкеров из арматуры по ГОСТ 5781-82 с петлями плит перекрытий.

Антикоррозийная защита строительных конструкций

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза по очищенной поверхности, предварительно затерев раковины и осколы цементным раствором.

Металлические элементы покрыть эмалью ПФ-115 по ГОСТ 926-82* за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Фундаменты выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 марки по водонепроницаемости W6, морозостойкостью F50. Монолитная железобетонная плита фундаментов выполнена по подготовке из бетона кл В7.5, толщиной 100мм.

Все стальные элементы сварных и анкерных соединений обязательно в последующем обетонировать или замолитить цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20мм.

Мероприятия при строительстве на просадочных грунтах

В комплекс мероприятий по снижению и устранению просадочных свойств грунтов при строительстве жилого дома входят: мероприятия по водоотведению поверхностных вод от здания, мероприятия по устранению просадки, водозащитные и конструктивные мероприятия.

Мероприятия по водоотведению поверхностных вод от здания

Компоновка генплана и вертикальная планировка прилегающей территории решены с учетом снижения вероятности замачивания грунтов в основании.

Компоновка генерального плана и вертикальная планировка выполнены с максимальным сохранением естественных условий стока поверхностных вод. Все поверхностные воды отводятся с участка строительства за пределы территории.

Мероприятия по устранению просадочных свойств грунта

Отрывку котлована под здание вести на 0.8 м больше размеров здания по наружным граням фундаментов в каждую сторону.

При отрывке котлована вести недобор грунта толщ.150 мм до проектной отметки заложения фундаментов.

Проектом предусматривается уплотнение грунта на глубину 1,0 м (создание маловодопроницаемого экрана и устранение просадки), с доведением объемного веса скелета грунта до 1,65 т/м^3 при степени влажности не более 0,7.

Перед уплотнением грунта дно котлована увлажнить водой из расчета 0,04 куб.м воды на 1,0 кв.м котлована.

Уплотнение производить при оптимальной влажности грунта.

Уплотнение грунта производить виброкатками массой 12,0 т в 10 проходок. Каждый проход должен перекрывать след предыдущего на 0,1-0,2 м.

Водозащитные мероприятия

Обратную засыпку производить из местного грунта слоями толщ. 20-30 мм. Грунт отсыпается оптимальной влажности и уплотняется до плотности скелета грунта не менее 1,65 т/м3.

Вокруг здания устраивается водонепроницаемая отмостка шириной 1.50 м с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03, высотой бровки на 0,05 м выше планировочной отметки. Полы в техподполье - водонепроницаемая, монолитная железобетонная фундаментная плита из бетона класса В25, толщ 700 мм.

В местах примыкания стен технического подполья к фундаментной плите выполнить бетонные плинтусы высотой 150 мм толщиной 50 мм по контуру помещений.

Вводы водопровода, теплосети, выпуски канализации выполнить в водонепроницаемых каналах с уклоном не менее 0,02 в сторону от здания. Сток аварийных вод предусматрива-

ется в контрольные колодцы. Каналы должны герметично примыкать к фундаментам здания. Контрольные колодцы приняты диаметром 1,0 м, днище и стенки колодцев на высоту 1,5 м должны быть водонепроницаемыми.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Отопление

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий АО «Жайыктеплоэнерго» от 29 сентября 2017 года №1333.

Источник теплоснабжения - тепловые сети Уральской ТЭЦ.

Точка присоединения – тепловая сеть диаметром 108 мм к жилому дому по ул. Политехническая, требующая замены. Раздел наружных инженерных сетей разрабатывается отдельным проектом

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С.

Раздел разработан для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 31°С.

Ввод теплосети осуществляется в техподполье в осях «А-Б».

Система отопления присоединяется к тепловым сетям по зависимой схеме.

Узел управления оснащен средствами регулирования отпуска и учета теплоты на нужды отопления и горячего водоснабжения здания.

Схема присоединения водоподогревателей горячего водоснабжения – двухступенчатая смешанная.

Система отопления - двухтрубная, с нижней разводкой магистралей. Подающий и обратный трубопроводы прокладываются под потолком техподполья с уклоном 0,003.

В жилах квартирах запроектирована поквартирная периметральная система отопления. Поквартирная система отопления предполагает двухтрубную горизонтальную тупиковую прокладку полимерных трубопроводов отопления, скрытую в строительных конструкциях пола или в плинтусах. Поквартирные вводы находятся во встроенных монтажных шкафах, где располагаются квартирные счетчики теплоты, фильтры, балансировочные клапаны, запорная арматура, краны для слива воды.

Для определения расхода теплоты каждой квартирой (с учетом показаний общего счетчика) в каждой квартире предусмотрена установка прибора учета теплоты. Теплоноситель в двухтрубных системах отопления квартир - вода с параметрами 85-65°С.

Для определения расхода теплоты лестничных клеток (с учетом показаний общего счетчика) в каждой лестничной клетке в техподполье предусмотрена установка прибора учета теплоты.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления, а также узлы ввода в квартиры (до распределительных коллекторов квартир) запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*.

В качестве трубопроводов для выполнения разводки внутри квартир применяются полипропиленовые армированные стекловолокном трубы.

Нагревательные приборы - биметаллические радиаторы в квартирах и на лестничных клетках в местах общего пользования. Радиаторы подключаются с установкой автоматических терморегуляторов, регулирующих теплоотдачу нагревательных приборов. В целях отключения и демонтажа отопительного прибора на его обратной подводке устанавливается запорный радиаторный клапан.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в индивидуальных узлах квартир на подающих распределительных коллекторах и с помощью автоматических клапанов выпуска воздуха радиаторов.

Стояки поквартирных систем объединяются общими магистральными трубопроводами системы отопления жилой части здания, к которым подключаются стояки лестничных клеток. На каждом стояке поквартирных систем предусмотрена запорная арматура и спускные краны.

Трубопроводы (стояки и подводки к квартирным узлам) окрашиваются синтетической эмалью ПФ-115 по ГОСТ 25129-82* в тон интерьера за 2 раза и зашиваются в короба из ГВЛ.

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в техподполье, теплоизолируются изоляцией «K-Flex» толщиной 9-13 мм. Перед нанесением теплоизолирующего слоя трубопроводы покрываются антикоррозийном масляно-битумным покрытием в 2 слоя по грунту ГФ-021.

Вентиляция

В помещениях жилого дома запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Вентиляция выполнена в соответствии с требованиями по поддержанию в помещениях нормальных условий воздушной среда, т.е. нормальной температуры, влажности и загрязненности воздуха углекислым газом и пылью не выше допускаемых гигиеническими нормами пределов.

Приток воздуха в помещения неорганизованный, через неплотности оконных и дверных проемов.

В санузлах и ванных комнатах жилых квартир вытяжка осуществляется в объеме 25 куб. м/ч. В кухнях жилых квартир, в которых установлены 4-х конфорочные плиты - не менее 90 куб. м/ч.

Вытяжка осуществляется через вытяжные решетки по приставным вентиляционным каналам, которые разработаны в строительной части проекта. Вентиляционные решетки в кухнях, санузлах и ванных комнатах устанавливают с неподвижными жалюзи или нерегулируемые.

Приток воздуха в жилые помещения и кухню обеспечивается через регулируемые оконные створки, фрамуги, форточки. Квартиры дополнительно обеспечены сквозным или угловым проветриванием.

Лестничные клетки вентилируются через форточки или фрамуги окон.

Основные технические показатели:

Расход теплоты:

на отопление 117,4 кВт;

на горячее водоснабжение 235,7 кВт.

Водоснабжение

Согласно заданию, на проектирование хозяйственно-питьевое водоснабжение 45 квартирного жилого дома предусматривается от наружных сетей водоснабжения многоэтажной застройки. Наружные сети разработаны отдельным проектом.

Ввод водопровода предусмотрен в техподполье здания.

На вводе устанавливается водомерный узел с импульсным датчиком для считывания данных диаметром 32 мм.

Проектом предусмотрена установка водомеров диаметром 15 мм, в каждой квартире на системах холодного водоснабжения, перед водомером устанавливается фильтр диаметром 15 мм для очистки воды от механических примесей.

Разводящая магистральная водопроводная сеть тупиковая с нижней разводкой прокладывается под потолком техподполья.

Магистральные трубопроводы в техподполье, стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ТУ 2248-002-457026757-2001.

Поквартирные разводки прокладываются открыто по стенам.

Стояки прокладываются скрыто в несгораемой зашивке. Для доступа к запорной арматуре устанавливаются лючки.

Для предотвращения образования конденсата и коррозии, трубопроводы холодной воды (в тех. подполье) тепло изолируются.

У основания стояков и в нижних точках магистралей в техподполье предусматривается установка спускных кранов диаметром 15 мм.

Запорная арматура предусматривается: на водомерном узле, у основания стояков, на ответвлениях в каждую квартиру, на подводках к смывным бочкам унитазов.

В качестве запорной арматуры используются краны шаровые, а в качестве водоразборной арматуры используются смесители.

Горячее водоснабжение предусматривается от теплообменников, установленных в тепловом узле.

Для учета горячей воды устанавливаются в каждой квартире устанавливается прибор учета горячей воды диаметром 15 мм.

Разводящая сеть горячего водоснабжения прокладывается под потолком техподполья параллельно разводки холодного водоснабжения.

Магистральные трубопроводы в техподполье, стояки и подводки к приборам горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб по ТУ 2248-002-457026757-2001.

Во избежание потерь тепла и образования конденсата, предусматривается тепловая изоляция на подающих и циркуляционных трубопроводах горячей воды, включая стояки, в соответствии с МСН-4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

В качестве запорной арматуры используются краны шаровые.

Основные технические показатели:

Расчетный напор на вводе 36,0 м.вод.ст.

Водопотребление

хозяйственно-питьевой водопровод – 54,0 куб.м/сут; - 5,904 куб.м/ч; - 2,526 л/с;

в т.ч. горячее водоснабжение – 21,60 куб.м/сут; - 3,828 куб.м/ч; - 1,644 л/с.

Противопожарные мероприятия

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» раздел 4.3, п.4.3.7 и табл.1 в 9-ти этажном жилом доме внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на водопроводной сети. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение 15 л/сек. в соответствии со СН РК 4.014-02-2001. Расчетное количество одновременных пожаров - 1, продолжительность тушения пожаров - 3 часа.

Прокладка сетей наружного водопровода данным проектом не предусматривается.

Канализация

Согласно заданию, на проектирование водоотведение от 45 квартирного жилого дома предусматривается в наружные сети канализации многоэтажной застройки. Наружные сети разработаны отдельным проектом.

Сточные воды от санитарных приборов здания внутренней сетью бытовой канализации через выпуски отводятся в дворовую канализационную сеть, далее в городские сети. Общеплощадочные сети канализации разрабатываются отдельным проектом.

Система канализации запроектирована в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В жилом доме запроектирована бытовая канализация для отвода сточных вод от умывальников, унитазов, моек, ванн и стиральных машин.

Внутренняя канализационная сеть запроектирована из труб полиэтиленовых из полиэтилена низкого давления и фасонных частей.

На стояках на высоте 1м от пола устанавливаются ревизии. На выпусках и отводных трубопроводах, где возможны засорения, устанавливаются прочистки.

Вытяжная часть стояка выведена на крышу. Диаметр вытяжной части равен диаметру стояка.

Основные технические показатели:

Водоотведение

бытовая канализация – 54,0 куб.м/сут; - 5,904 куб.м/ч; - 4,126 л/с.

Водостоки

Отвод с кровли дождевых и талых вод предусматривается организованным способом по внутренним водостокам.

Система внутренних водостоков состоит из приемных воронок, стояков, отводных водопроводов и выпусков и запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.1-89. Минимальный уклон отводных трубопроводов не менее 0,005.

Водосточные воронки с электро-обогревом устанавливаются на кровле с учетом требований СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Вода из системы внутренних водостоков отводится в водонепроницаемый лоток (открытый выпуск), при этом предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Для прочистки внутренних водостоков устанавливаются ревизии на 1-ом этаже.

Газоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий АО «КазТранс Газ Аймак» от 28 сентября 2017 года №3382.

Источником газоснабжения является существующий наружный газопровод высокого давления II категории.

Наружный газопровод выполняется отдельным проектом.

Перед вводом в здание на каждом отводе предусматривается отключающая арматура.

Газовые вводы запроектированы в кухни квартир первого этажа, в которых устанавливаются 4-х конфорочные бытовые плиты, работающие на природном газе.

Внутренний газопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, прокладываемых открыто с соединением на сварке.

Проектом предусматривается установка газовых счетчиков СГБМ-1,6 перед каждым потребителем - газовой плитой ПГ-4.

Для непрерывного автоматического контроля горючего газа СН и окиси углерода СО в воздухе помещений потребителей газа на кухне устанавливается устройство контроля загазованности универсальное УКЗ-РУ-CH_4-СО. На вводе газопровода в квартиру перед счетчиком газа устанавливается запорный газовый управляемый импульсный клапан типа КЗГУИ, используемый как быстродействующий электромагнитный клапан в качестве запорного органа на внутренних газопроводах.

В качестве мер безопасности перед клапаном по ходу газа устанавливается запорная арматура, исключающая загазованность в случае нарушения плотности закрытия клапана во время эксплуатации.

При прохождении через ограждающие конструкции газопровод прокладывают в футлярах с выводом концов на 30 мм по обе стороны пересекаемой конструкции.

После испытания внутренний газопровод окрашивается масляной краской за 2 раза. Наружный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ФЛ-ОЗК и двух слоев краски или эмали ХФ-125, предназначенной для наружных работ.

Основные технические показатели:

Расход газа составляет 12,66 куб. нм/час.

Электротехнические решения

Электрооборудование 9-ти этажного 45 квартирного жилого дома выполняется согласно задания на проектирование и архитектурно - строительных разделов проекта;

Напряжение на вводе 380/220В.

Категория электроснабжения по надежности:

лифты и аварийно- эвакуационное освещение - II категория

остальные приемники к III.

Ввод в здание предусматривается кабельными линиями - 2 ввода.

Внешние сети разрабатываются отдельным проектом.

Электроснабжение выполняется от вводно - распределительного устройства (ВРУ) марки ВРУЗС-12, ВРУ 1-48-03 с БПВ на 250 А на вводе и с блоком автоматического управления освещения (БАУО) площадок лестничных клеток и входов в жилой дом.

ВРУ размещается в помещении электрощитовой, расположенной в техподполье дома. На ВРУ устанавливается счетчик электроэнергии общедомовых потребителей, автоматы защиты осветительной сети лестничных клеток и техподполья.

На лестничных клетках монтируются совмещенные щитки типа ЩЭ - со степенью защиты IP54.

В щитках размещаются: вводное устройство дифференциальной защиты, счетчики поквартирного учета, автоматы защиты групповых линий.

Питающие линии от ВРУ прокладываются по техническому подполью открыто в винипластовых трубах кабелем ВВГ.

Ответвления от горизонтальной трассы к стоякам производятся через ответвительные коробки.

Вертикальные прокладки питающих линий и сети освещения ведутся в каналах панельных стен, в штрабах кирпичных перегородок и в пустотах перекрытий последующего этажа.

Групповая сеть в квартиры выполняется трехпроводной (фазный - L, нулевой рабочий - N и нулевой защитный - PE проводники) кабелем с медной жилой марки ВВГнг скрыто-сменяемой.

В каждую квартиру входят две группы (две группы по 16 А).

Вводы в квартиры выполняются в подготовке пола лестничных клеток, через ответвительные коробки, установленные у входной двери внутри квартиры, выше уровня пола на 20,0 см. Линия электроосвещения внутри квартиры предусмотрена в подготовке пола, в панельных стенах, в гофрированных трубах, вмонтированных в тело панели в заводских условиях, по перегородкам из блоков в штрабе, в гофрированных трубах.

В каждой квартире устанавливается электрический звонок на 220 В.

Электропроводка к звонку выполняется проводом ТРП - 2 х 1,5 мм^2.

Управление освещением техподполья предусматривается индивидуальными герметичными выключателями.

Управление освещением чердака предусматривается индивидуальными герметичными выключателями, установленными на лестничных площадках на 9-ом этаже, рядом с выходом - люком на чердак.

Освещение площадок лестничных клеток предусматривается светодиодными светильниками, освещение фасада жилого дома - светильниками с ртутной лампой, расположенной на высоте 5 м, на входах в подъезды устанавливаются светодиодные светильники.

Фотодатчик устанавливается на 2-м этаже с внутренней стороны наружной рамы окна и экранируется от прямых солнечных лучей и посторонних источников света.

В проекте предусмотрен электрообогрев водосточных систем на кровле состоящий из питающих линий (провод марки ВВГнг-5(1х6,0), терморегулятора DEVIREG 610 и нагревающего кабеля deviflex DTCE-30. Подключение системы обогрева принято через терморегулятор работающий в режиме минус 5°С плюс 5°С.

Защитные мероприятия по безопасности

Защитное заземление.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным (PE) проводником.

Проектом предусматривается устройство контура заземления из электрощитовой с прокладкой шины из полосовой стали 40 х 4 мм, с забивкой электрода из уголка 50 х 50 х 5 мм длиной 2,5 м, верх уголка на глубине 0,7 м.

Проектом предусмотрена система обогрева водосточных труб.

Электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ, СНиП РК 4.04 - 23 - 2004.

Уравнивание потенциалов

В качестве главной заземляющей шины принята шина PE вводного устройства. Главную заземляющую шину обозначить на обоих концах продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины.

В качестве главного проводника принята стальная полоса сечением 4х50 мм. В местах установки задвижек, водомеров, фланцевых соединений на трубопроводах инженерных сетей для обеспечения уравнивания потенциалов выполнить обходные перемычки из стальной полосы сечением 4х50 мм.

Главная система уравнивания потенциалов предусматривает присоединение к главной заземляющей шине следующих проводящих частей:

защитного проводника питающей сети;
заземляющего устройства повторного заземления;
металлических труб коммуникаций, входящих в здание;
металлических частей каркаса здания, металлических лотков.

В шахтах лифтов проложить магистраль заземления из стальной полосы сечением 4х25 мм. Высота прокладки – 400 мм от уровня пола, при переходе через дверной проем – 2300 мм.

Направляющие кабины и противовеса присоединить к магистрали заземления в верхней и нижней части.

Выполнить заземление металлических корпусов щитов, коробок, металлических входных дверей.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания электрических потенциалов для ванных комнат.

Для ванных комнат выполняется дополнительная система уравнивания электрических потенциалов, которая предусматривает присоединение металлических ванн, полотенцесушителей, электророзеток к РЕ-шине осветительного этажного щитка посредством клеммных зажимов, установленных в пластмассовой коробке КК.

Коробку установить за сантехнической зашивкой.

Присоединение клеммника, установленного в коробке КК к РЕ-шине, выполнить кабелем марки ВВГ 1х4,0 в поливинилхлоридной трубе.

Проектом предусмотрено заземление узлов учета холодного и горячего водоснабжения, посредством соединения их заземляющих вставок с проводником дополнительной системы уравнивания потенциалов.

Прокладку проводников уравнивания потенциалов и их подключение к электротехническому и сантехническому оборудованию и к главной шине заземления выполняет электромонтажная организация.

Молниезащита

Проектом предусмотрены следующие виды заземляющих устройств:

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» уровень молниезащиты - III.

На кровле жилого дома предусмотрена молниеприемная сетка из круглой стали диаметром 8 мм с шагом 6,0х6,0 м, на выступающих частях (помещения для выхода на кровлю) установлены молниеотводы диаметром 12 мм, высотой выше парапета на 600 мм. Молниеприемник приваривается к молниепремной сетке.

По дворовому фасаду здания прокладываются молниеотводы из стали диаметром 8 мм соединенные сваркой с молниеприемной сеткой. Каждый молниеотвод соединен контуром заземления с прокладкой шины из полосовой стали 40х4 мм и забивкой электрода 50х50х5 мм длиной 2,5 м на глубину 0,7 м от поверхности земли.

Все выступающие металлические элементы присоединяются к сетке. Для замера сопротивления предусмотрены контрольные зажимы.

Все соединения выполняются сварными.

Основные технические показатели:

Расчетная мощность - 60,0 кВт

Расчетный ток -105,0 А.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

В здании жилого дома предусмотрено распределение пассивной оптической сети по технологии GPON (обеспечение каждого абонента доступом к информации по одному волокну «голос, данные, видео»).

В проектируемых нишах жилого дома предусмотреть размещение оптических распределительных коробок ОРК-16 с одним сплиттером 1х16 (габарит 372х176х397мм) на 3,5 и 7 этажах.

Для прокладки кабеля по техподполью и между этажами проложены пластиковые жесткие трубы (ПВХ из негорючего материала) диаметром 50 мм.

Для укладки кабеля на повороте по радиусу изгиба и размещения запаса кабеля в техподполье устанавливаются протяжные ящики (ЯП 300х300х200) и на каждом этаже - разветвительные коробки протяжные (РКП), кроме 3-ого.

Прокладывается кабель-канал (10х10) от РКП до каждой квартиры для прокладки волоконно-оптического кабеля марки КС-ОКГ-2 и укладки патч-кордов ITU -T-G-657A.

Устанавливается (ОАР) оптическая абонентская розетка и (ONT) волоконно-оптическое окончание в каждой квартире.

Прокладывается патч-корд марки FTTH - SC/APC с разъемами SC/APC от оптической коробки (ОРК) до каждой точки оптической абонентской розетки (АОРО и ONT).

Сеть коллективного приема телевидения

Для приема телевизионных передач предусматривается установка антенны коллективного пользования на кровле над лестничной клеткой. В период строительства от телеантенны прокладывается магистральный кабель и устанавливается антенный усилитель.

В отсеках связи этажного щитка монтируются распределительные телевизионные коробки для подсоединения абонентских кабелей. Распределительная телевизионная сеть выполняется кабелем РК74-4-15. Шкаф с деталями ОТУ-6.0 устанавливается на чердаке. Прокладка телевизионного кабеля в квартиры производится в трубе диаметром 25 мм скрыто.

Внутри квартир телекабель прокладывается открыто.

Проектом предусмотрено заземление телевизионных антенн.

Домофонная сеть.

Дверные входы в подъездах жилого дома согласно СНиП РК 3.02-43-2007 оборудуются домофонной связью.

Охранно-переговорная система (ОПС) предназначена для содержания входной двери закрытой на замок, подачи сигнала посетителем с блока вызова, находящегося на входной двери подъезда, обеспечения двухсторонней связи с жильцом и дистанционного открывания двери из квартиры.

Конструкция замка позволяет отпирать дверь изнутри кнопкой, специальным ключом со стороны улицы.

ОПС состоит из следующих блоков:

блока вызова CCD 2094

электромагнитного замка ML-194/00

кнопки выхода

устройства управления домофоном (коммутатора "CYFRAL", блока питания "CYFRAL")

устройства переговорного ТАП "CYFRAL".

Подключение блока вызова, замка и кнопки выхода предусмотрено проводом КСПВ 2х0,4 в кабельном коробе, вертикальную прокладку выполнить проводом КСПВ 16х0,4, в гофре диаметром 15 мм.

Проектом предусмотрена установка электронного замка на двери первого этажа для использования только жильцами подъезда, имеющими соответствующий ключ.

Внешний блок (блок вызова) металлический врезной конструкции, устанавливается с внутренней стороны входной двери на высоте 1,4 м от уровня пола до низа устройства.

Подключение блока вызова к коммутатору и блоку питания и вертикальная разводка по стоякам предусматривается проводом КСПВ 16х0,4 с установкой в слаботочном отсеке этажных совмещенных шкафов телефонных муфт.

Сети домофонной связи прокладываются в ПВХ трубах диаметром 32 мм по стоякам и до прихожих квартир - в ПВХ трубах диаметром 16мм в подготовке пола межквартирных холлов.

Электропитание коммутатора выполняется через выпрямитель, напряжение питания электрозамка 18 В. Электрические цепи электрозамка должны быть изолированы от его корпуса.

Металлические корпуса блоков аппаратуры зануляются отдельным проводником, сечением равным сечению питающего фазного провода. Зануляющий проводник прокладывается от ВРУ жилого дома.

Видеонаблюдение

Рабочий проект системы видеонаблюдения жилого дома разработан на основании задания на проектирование согласно документов: СНиП РК 4.04-23-2004, ВСН 60-89, ВСН600-81, ПУЭ-2008, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

Проектом предусмотрены телевизионные видеокамеры RVI-169SLR, которые устанавливаются на наружной стене жилого здания у входов.

Видеосигнал поступает комбинированным кабелем КВК-П2-2х0,75 к видеорегистратору. Видеорегистратор RVI R04Lb установлен в комнате на 1-ом этаже во 2-ом подъезде. Для накопления видеоинформации используется съемный жесткий диск 1 Tb SATA.

Видеосигнал, поступающий с видеокамер, просматривается с монитора TST-23.

Для бесперебойного обеспечения электроэнергией в видеорегистраторе и мониторе предусмотрен блок питания Skat UPS 1000. Для электропитания питания видеокамер использовать источник питания Skat 1200Y. Все соединительные и отключающие узлы системы видеонаблюдения производятся в распределительных коробках JBC.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Согласно заданию на проектирование мероприятия гражданской обороны не предусматривались.

В целях избежания чрезвычайных ситуаций на территории жилого дома предусмотрены следующие инженерно — технические мероприятия:

предусмотрена беспрепятственная эвакуация жильцов из здания;

к зданию запроектирован проезд шириной 4,5 м для проезда пожарных машин;

наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на водопроводной сети.

Пожарная безопасность здания обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций.

Доступ маломобильных групп населения в здание обеспечен пандусами на входные площадки и в лифтовой холл.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ТОО «НПЦ «Эко бастау».

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства будут осуществляться от следующих источников: №6001 – срезка грунта, №6002 – выемка грунта, №6003 – засыпка грунта, №6004 – склад ПРС, №6005 – разгрузка инертных материалов, №6006 – гидроизоляция, №6007 – покрасочные работы, №6008 – сварочные работы, №6009 – газовая сварка, №6010 – газовая сварка, №6011 – сварочные работы. Валовые выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят 1,2922177 тонн. Оценка воздействия на период эксплуатации не проведена, крышная котельная, являющаяся источником теплоснабжения проектируемого дома разрабатывается отдельным проектом. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №3.

Таблица №3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
		на период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники отсутствуют						
Неорганизованные источники						
Железа оксид(0123)						
Сварочные работы	6008	0,0041583	0,011976	0,0041583	0,011976	2018
Итого по неорганизованным		0,0041583	0,011976	0,0041583	0,011976	
Всего:		0,0041583	0,011976	0,0041583	0,011976	
Кальций оксид (0128)						
Операция разгрузка инертных материалов	6005	0,0000005	0,000003	0,0000005	0,000003	2018
Итого по неорганизованным		0,0000005	0,000003	0,0000005	0,000003	
Всего:		0,0000005	0,000003	0,0000005	0,000003	
Марганец и его соединения(0143)						
Сварочные работы	6008	0,0004806	0,001384	0,0004806	0,001384	2018
Итого по неорганизованным		0,0004806	0,001384	0,0004806	0,001384	
Всего:		0,0004806	0,001384	0,0004806	0,001384	
Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)						
Газовая сварка	6009	0,0061	0,00022	0,0061	0,00022	2018
Газовая сварка	6010	0,00417	0,00045	0,00417	0,00045	2018
Итого по неорганизованным		0,01027	0,00067	0,01027	0,00067	
Всего:		0,01027	0,00067	0,01027	0,00067	
Углерод оксид (0337)						
Сварочные работы	6011	0,0000209	0,000113	0,0000209	0,000113	2018
Итого по неорганизованным		0,0000209	0,000113	0,0000209	0,000113	
Всего:		0,0000209	0,000113	0,0000209	0,000113	
Ксилол(0616)						
Покрасочные работы	6007	0,028795	0,1701162	0,028795	0,1701162	2018
Итого по неорганизованным		0,028795	0,1701162	0,028795	0,1701162	
Всего:		0,028795	0,1701162	0,028795	0,1701162	
Толуол (0621)						
Покрасочные работы	6007	0,02882	0,1674	0,02882	0,1674	2018
Итого по неорганизованным		0,02882	0,1674	0,02882	0,1674	
Всего:		0,02882	0,1674	0,02882	0,1674	
Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)						
Сварочные работы	6011	0,000009	0,0000488	0,000009	0,0000488	2018

Итого по неорганизованным		0,000009	0,0000488	0,000009	0,0000488	
Всего:		0,000009	0,0000488	0,000009	0,0000488	
Бутилацетат (1210)						
Покрасочные работы	6007	0,0056	0,0324	0,0056	0,0324	2018
Итого по неорганизованным		0,0056	0,0324	0,0056	0,0324	
Всего:		0,0056	0,0324	0,0056	0,0324	
Ацетон (1401)						
Покрасочные работы	6007	0,01202	0,0702	0,01202	0,0702	2018
Итого по неорганизованным		0,01202	0,0702	0,01202	0,0702	
Всего:		0,01202	0,0702	0,01202	0,0702	
Бензин (2704)						
Покрасочные работы	6007	0,02778	0,3	0,02778	0,3	2018
Итого по неорганизованным		0,02778	0,3	0,02778	0,3	
Всего:		0,02778	0,3	0,02778	0,3	
Керосин (2732)						
Покрасочные работы	6007	0,02778	0,2	0,02778	0,2	2018
Итого по неорганизованным		0,02778	0,2	0,02778	0,2	
Всего:		0,02778	0,2	0,02778	0,2	
Уайт-спирит (2752)						
Покрасочные работы	6007	0,041505	0,1701838	0,041505	0,1701838	2018
Итого по неорганизованным		0,041505	0,1701838	0,041505	0,1701838	
Всего:		0,041505	0,1701838	0,041505	0,1701838	
Углеводороды предельные (2754)						
Гидроизоляция	6006	0,0593	0,002135	0,0593	0,002135	2018
Итого по неорганизованным		0,0593	0,002135	0,0593	0,002135	
Всего:		0,0593	0,002135	0,0593	0,002135	
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)						
Срезка грунта	6001	0,0038	0,016	0,0038	0,016	2018
Разработка грунта (выемка)	6002	0,0038	0,1045	0,0038	0,1045	2018
Разработка грунта (засыпка)	6003	0,0038	0,0109	0,0038	0,0109	2018
Склад	6004	0,04096	0,0221184	0,04096	0,0221184	2018
Разгрузка инертных материалов	6005	0,0025399	0,0120695	0,0025399	0,0120695	2018
Итого по неорганизованным		0,0548999	0,1655879	0,0548999	0,1655879	
Всего:		0,0548999	0,1655879	0,0548999	0,1655879	
Итого по организованным:		-	-			
Итого по неорганизованным:		0,3014392	1,2922177	0,3014392	1,2922177	
Всего по предприятию:		0,3014392	1,2922177	0,3014392	1,2922177	

Для уменьшения выбросов в период строительных работ рекомендуется: предусмотреть укрытие мест хранения пылящих материалов и емкостей хранения ГСМ, уменьшить, по возможности, движение транспорта на территории, упорядочить движение транспорта и другой техники по территории рассматриваемого объекта. На период эксплуатации объект относится к IV категории.

Воздействия на поверхностные и подземные воды намечаемая деятельность оказывать не будет, поскольку поверхностные водотоки находятся на достаточном удалении от территории проектируемого объекта (ближайшая река Урал протекает на расстоянии 2,92 км) и, согласно проведенным изысканиям, подземные воды в районе расположения объекта залегают на глубине 8,5 – 11,8 метров.

Источником водоснабжения в период строительства будет привозная вода. Питьевые нужды будут удовлетворяться бутилированной водой. Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства составит 41,25 м^3. На технические нужды в период строительства используется 223,29 м^3 воды. Сброс бытовых сточных вод в объеме 41,25 м^3 в период строительства осуществляется в гидроизолированный септик

с последующим вывозом согласно договору. При этом исключается сброс бытовых сточных вод на рельеф местности и в водотоки. Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации будет осуществляться от городских сетей. Для уменьшения загрязнения окружающей территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий: соблюдение технологического регламента при проведении строительных работ, недопущение сброса сточных вод на рельеф местности.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду оказываться не будет.

При строительных работах будут образовываться следующие виды отходов: огарки электродов, коммунальные отходы, тара из-под краски, загрязненный упаковочный бумажный материал. Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства приведены в таблице №4.

Таблица №4

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	0,5379	0	0,5379
в т.ч. отходов производства	0,1941	0	0,1941
в т.ч. отходов потребления	0,3438	0	0,3438
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,3438	0	0,3438
Огарки электродов	0,012	0	0,012
Загрязненный упаковочный бумажный материал	0,0179	0	0,0179
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски	0,1642	0	-0,1642

Все отходы будут собираться в специально отведенных местах и вывозится согласно договорам со специализированными организациями.

В процессе проведения работ по строительству основным вредным фактором физического воздействия на окружающую среду является шум механизмов, который не превышает предельно допустимого уровня в жилой зоне. Ионизирующее излучение, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенно-растительный покров проектом предусмотрено проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются: осуществление постоянного контроля границ отвода земельных участков, ограждение строительных площадок, для охраны почв от нарушения и загрязнения все работы проводить лишь в пределах отведенной территории, рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве. Расположение объектов и рабочих участков должно соответствовать проектной схеме расположения, ведение планировочных работ с максимальным использованием природного рельефа местности, с учетом геологических и климатических условий, регулирование поверхностного стока на производственных площадках, рассредоточение сброса поверхностных вод в пониженные места, пылеподавление при ведении земляных работ, проезде по грунтовым дорогами, перевозке пылящих грузов, применение комплекса противоэрозионных мероприятий при строительстве, использование удобных и экологически целесообразных подъездных автодорог, запрет езды по нерегламентированным дорогам

и бездорожью, движение транспорта за пределами строительной площадки осуществлять только по утвержденным трассам, в местах образования отходов должна быть исключена возможность их попадания в почвы. При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий воздействие на почвенный покров будет сведено к минимуму.

Незначительное воздействие на растительный покров будет непосредственно на месте проведения строительных работ в основном в пределах землеотвода, за пределами отмечены небольшие участки спланированной территории, на которых со временем растительность будет восстанавливаться. Данный объект расположен в городе, поэтому снижения биологической продуктивности растительного покрова и воздействия на животный мир в результате осуществления строительных работ не будет.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый 9-ти этажный 45 квартирный жилой дом расположен в районе 31-й школы, г. Уральска, ЗКО.

Целевое назначение земельного участка: для строительства многоэтажного жилого дома, согласно Постановление Акима г. Уральска №1939 от 23 июня 2017 года. Площадь земельного участка – 0,6160 га.

Заказчик – ТОО «Болашак-Т».

Проектируемый жилой дом в плане представляет собой здание прямоугольной формы, девятиэтажный с техническим подпольем и холодным чердаком, на 1 подъезд.

Планировка здания выполнена с учетом размещения одно- двухкомнатных квартир. Высота жилых этажей (от пола до пола) – 3,00 м, в чистоте 2,7 м. Здание жилого дома оборудовано пассажирским лифтом.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен на каждый этаж в соответствии задания на проектирование. Для этого запроектированы пандус на первый этаж, кабина лифта.

В техническом подполье размещены инженерные коммуникации и помещения технического назначения (электрощитовые, тепловые пункты).

Наружные инженерные сети, организация рельефа и благоустройство территории, прилегающей к участку жилого дома, внешние сети газоснабжения, водоснабжения и канализации, электроснабжения предусмотрены отдельным проектом согласно задание на проектирование, выданное заказчиком.

Объемно-планировочное решение разработано на основе применения современных строительных материалов и конструкций, прошедших сертификацию в соответствии с действующими документами национальной системы нормирования и стандартизации.

Компоновкой генерального плана и вертикальная планировка должны быть выполнены с максимальным сохранением естественных условий стока поверхностных вод. Все поверхностные воды отводятся с участка строительства за пределы территории.

Вокруг здания устраивается водонепроницаемая отмостка шириной 2,0 м с уклоном в поперечном направлении.

Источником теплоснабжения согласно заданию на проектирование являются городские тепловые сети. Теплоноситель – вода с параметрами 105-70ºС.

Точка подключения отопления жилого дома тепловая сеть, проходящая по улице Политехническая. Тепловой узел оснащен приборами регулирования теплоты на отопление.

В качестве нагревательных приборов в квартирах приняты биметаллические радиаторы с установкой автоматических регуляторов, регулирующие теплоотдачу нагревательных приборов.

В проекте приняты расчетные температуры внутреннего воздуха помещений согласно санитарным нормам.

Вентиляция в помещениях жилого дома запроектирована приточно-вытяжная система с естественным побуждением.

Вентиляция выполнена в соответствии с требованиями по поддержанию в помещениях нормальных условий воздушной среды, т.е. нормальной температуры, влажности и загрязненности воздуха углекислым газом и пылью не выше допускаемых гигиеническими нормами пределов. Влажность внутреннего воздуха принята в пределах 50-60%.

Приток воздуха в помещения неорганизованный, через окна и двери, квартиры запроектированы с угловым и сквозным проветриванием.

Из кухонь и санузлов вытяжка запроектирована с естественным побуждением через приставные вентканалы. Дефлекторы вывести выше кровли на высоту 0,5 м.

Вытяжка осуществляется через вытяжные решетки по приставным вентиляционным каналам. Приток воздуха в жилые помещения и кухню обеспечивается через регулируемые оконные створки, фрамуги, форточки, также сквозным и угловым проветриванием.

Газоснабжение в соответствии с ТУ от газопровода низкого давления для обеспечения газом газовую плиту на кухне, где устанавливаются: газовый счетчик, отключающая арматура на стояках и электромагнитный клапан в комплекте с сигнализатором загазованности.

Водоснабжение - централизованное от проектируемых сетей многоэтажной застройки данного района. Проектом предусмотрены: водомерный узел, счетчик в каждой квартире и фильтр для очистки от механических примесей.

Горячее водоснабжение – централизованное от проектируемых пластинчатых теплообменников с установкой прибора учета в каждой квартире.

Канализация – централизованная, сточные воды от санитарных приборов здания внутренней сетью бытовой канализации через выпуски отводятся в дворовую канализационную сеть, далее в городские сети.

В проекте представлен расчет водопотребления и водоотведения, согласно расчетным данным.

Освещение проектом предусмотрено естественное через оконные проемы и искусственное по усмотрению владельцев квартир, в местах общего пользования приняты светодиодными светильниками.

В разделе ПОС разработан строительный генплан, где предусмотрены санитарно-бытовые помещения контейнерного типа для работников на период строительства: помещение для отдыха, прорабская, временные бытовые помещения –2шт., туалет – 2 шт.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»,

утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 года разработана санитарно-защитная зона.

Загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферу только в период строительства жилого дома. Выбросы носят кратковременный локальный характер. Строительные работы не классифицируются, согласно санитарной классификации и по результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу СЗЗ принимается 85 м, и относится к 5 классу опасности.

Анализ результатов расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, образующихся в период строительных работ показал отсутствие превышение нормативных максимально-разовых значений ПДК.

После окончания строительства предусмотрены работы по озеленению территории.

6.6 Организация строительства

Организацию строительства жилого дома вести в соответствии с требованиями норм СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства».

Нормативная продолжительность 9-ти этажного 45-квартирного жилого дома составляет 5,5 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца по СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Согласно письму ТОО «Болашак-Т» №164 от 7 декабря 2017 года срок реализации строительства намечен на 2018 год- 100%.

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 и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 для подрядных работ в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 34 от 29 августа 2017 года).

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

7. Результаты экспертизы

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 45-квартирного жилого дома по крупнопанельной схеме в районе 31-ой школы, города Уральска, ЗКО (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ВК

1. Применение квартирных приборов учета воды (холодной и горячей) с модульным импульсным выходом выполнено согласно приказа МНЭ РК № 621 от 28 августа 2015 года.
2. Согласно ТУ на водоснабжение от 29 сентября 2017 года №08-08/5064 выданные ТОО «Батыс Су Арнасы», располагаемый напор в точке подключения водопровода составляет 23,0 м.вод.ст, что не обеспечивает требуемый напор на вводе (35,3 м.вод.ст). Проектом даны пояснения что, строительство ПНС будет выполнятся в наружных сетях водоснабжения.

Раздел АС

Альбом №2

3. Указано количество квартир в жилом доме.
4. В общих указаниях предусмотрено сведения согласно ГОСТа 21.501-2011.
5. Согласно СНиПа 2.01.07-85* расчетное значение веса снегового покрова равно 120 кгс/ кв м.
6. В жилом доме не предусмотрена крышная котельная.
7. Указан ГОСТ блоков межкомнатных перегородок.
8. Выполнена экспликация помещений.
9. В проекте предусмотрен тепловой пункт, с узлом ввода теплосети.
10. На плане техподполья указаны места вводов канализации и водопровода.
11. На плане техподполья в лифтовой шахте отсутствует дверной проем.
12. Указаны узлы примыкания перегородок к стенам и внесены расход материалов в спецификацию.
13. Указан наименование кровельного материала и его обозначение согласно ТУ 5774-042-00288739-99.
14. Указано крепление продуха к стеновой панели.
15. Указана в раскладках 1…5 отметка верха блоков.
16. В проекте предусмотрена устойчивость плиты П-4.
17. Указана морозостойкость бетона под плитами покрытия, фундамента Ф-1.
18. Выполнен поперечный разрез по пандусу.
19. Указана морозостойкость бетонных ступеней СТ1.

20. В спецификации исключена марка дверного блока.

Альбом №3

21. В расчетах фундаментов приняты показатели грунтов согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям.

22. Указан размер между фундаментом проектируемого 90-кв жилого дома.

23. Разработан узел блокировки фундаментов проектируемого 90-кв жилого дома к 45-кв жилому дому.

24. Разработана ведомость расхода стали к фундаментной плите.

25. Указана длина выпуска анкера Ан1.

26. Выполнен узел установки анкера Ан2.

27. Предоставлен расчет фундаментов под лифтовую шахту.

28. На разрезе 3-3 приведены в соответствии виды дополнительных стержней в углах приямка с ведомостью деталей.

29. Проставлены размеры между осями.

30. В узле «1» указан марш лестницы ЛМ3 и разработана спецификация.

31. Указан лист расположения узла «4».

Раздел ОВ

32. В спецификации оборудования мощность оборудования по отоплению принята равной, указанной в таблице основных показателей.

Раздел МЦ

33. Коммерческие предложения (прайс листы) на оборудование и материалы согласно пункта 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011 не представлены в проекте в связи с принятием стоимости материалов и конструкций по принятой сметно-нормативной базе программы АВС.

Раздел ООС

34. Нумерация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, указанная в подразделе 2.1.1., приведена в соответствие с нумерацией, приведенной в расчетах выбросов загрязняющих веществ и в таблице 6.

35. Оценка воздействия на окружающую среду дополнена данными о водоотведении на период строительства.

Сметный раздел

36. Сводный сметный расчет стоимости строительства, сметный расчет стоимости строительства приведены в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ Председателя КДС и ЖКХ МИР РК № 249-нқ от 14 ноября 2017 г.), форма 1, 2. Стоимость госэкспертизы и затраты на ПИР приняты по представленным расчетам.

37. Локальная смета «Разбивка основных осей».

Расценки приняты в соответствии с нормативным документом СЦИ РК 8.03-04-2017.

38. Перевозка грунта на расстояние 15 км обоснована письмом заказчика от 13 марта 2018 г. № 1-2/329, подписанным руководителем ГУ «Отдел строительства г. Уральска» Мулкай М.Р.

39. Виды и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными спецификациями и чертежами проекта после внесения изменений по замечаниям экспертов других разделов; расценки приведены в соответствие со сметно-нормативной базой и видами работ, принятыми в проекте.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 45-квартирного жилого дома по крупнопанельной схеме в районе 31-ой школы, города Уральска, ЗКО (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 45-квартирного жилого дома по крупнопанельной схеме в районе 31-ой школы, города Уральска, ЗКО (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом МНЭ РК от 24 февраля 2015 года №125, «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя.	Ед.изм	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Этажность здания	эт.	9	9
2.	Площадь застройки	$м^2$	358,68	358,68
3.	Общая площадь здания	$м^2$	3316,74	3316,74
4.	Общая площадь квартир	$м^2$	2152,53	2152,53
5.	Строительный объём.	$м^3$	12563,07	12563,07
6.	Количество квартир,	шт.	45	45
	в том числе однокомнатных двухкомнатных	 шт шт	 27 18	 27 18
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года, всего в том числе: СМР оборудование прочих затрат	млн. тенге	435,954 364,200 14,604 57,150	411,337 342,556 14,604 54,177

8.	Удельные капитальные вложения на 1 кв. м. площади жилья	млн. тенге	0,203	0,191
9.	Продолжительность строительства	мес	5,5	5,5

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 45-квартирного жилого дома по крупнопанельной схеме в районе 31-ой школы, города Уральска, ЗКО (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	9	эт.
Площадь застройки	358,68	$м^2$
Общая площадь здания	3316,74	$м^2$
Общая площадь квартир	2152,53	$м^2$
Строительный объём	12563,07	$м^3$
Количество квартир,	45	шт.
в том числе:		
однокомнатных	27	шт.
двухкомнатных	18	шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года, всего	411,337	млн. тенге
в том числе: СМР	342,556	млн. тенге
оборудование	14,604	млн. тенге
прочих затрат	54,177	млн. тенге
Удельные капитальные вложения на 1 кв. м. площади жилья	0,191	млн. тенге
Продолжительность строительства	5,5	мес

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Болашак-Т» в соответствии с условиями договора от 28 февраля 2018 года №01-0295.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «БҚО, Орал қаласының 31-мектеп ауданындағы ірі панельді сызба бойынша 45 пәтерлік 9 қабатты тұрғын үй салу (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандыру)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық актілер мен мемлекеттік

нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесідей негізігі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	9	қабат
Құрылыс салу ауданы	358,68	$м^2$
Ғимараттың жалпы ауданы	3316,74	$м^2$
Пәтерлердің жалпы ауданы	2152,53	$м^2$
Құрылыс көлемі	12563,07	$м^3$
Пәтерлер саны, оның ішінде:	45	дана
бір бөлмелі	27	дана
екі бөлмелі	18	дана
2018 ж. ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	411,337	млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	342,556	млн. теңге
жабдықтар	14,604	млн. теңге
өзге шығындар	54,177	млн. теңге
тұрғын үйдің 1 шаршы м. ауданының үлестік күрделі салымдары	0,191	млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	5,5	ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 28 ақпандағы №01-0295 шартқа сәйкес «Болашақ-Т» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Мендыгалиев С.М.

Директор

Валиев А.М.

Начальник производственного отдела

Ермончик И.В.

Эксперт

Маркова Н.Г.

Эксперт

Кобин В.В.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Стефанишина М.А.

Эксперт

Кенжина А.С.

Эксперт

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Малышев А.А.

Эксперт

Горшков А.А.

Эксперт

Иванюк В.Г.

Эксперт

Бектемирова Р.Т.

Эксперт

Егоров С.Ю.

Эксперт