«БҚО Орал қаласы Орал-Атырау, Орал-Саратов тас жолы аралығындағы көпқабатты құрылыс салу ДЖЖ-нің ірі панелді сызбасы бойынша 9 қабатты 90 пәтерлік № 43 Белгі тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз) »
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
03.08.2017 ж. № 09-0112/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Орал қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Газпромпроект» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Орал қаласы Орал-Атырау, Орал-Саратов тас жолы аралығындағы көпқабатты құрылыс салу ДЖЖ-нің ірі панелді сызбасы бойынша 9 қабатты 90 пәтерлік №43 Белгі тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0112/17 от 03.08.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство 9-ти этажного 90-квартирного жилого дома Пятно №43 по крупнопанельной схеме в ПДП многоэтажной застройки между трассами Уральск-Атырау, Уральск-Саратов г.Уральск ЗКО (без наружных инженерных сетей)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Уральска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Газпромпроект»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство 9-ти этажного 90-квартирного жилого дома Пятно №43 по крупнопанельной схеме в ПДП многоэтажной застройки между трассами Уральск-Атырау, Уральск-Саратов г. Уральск ЗКО (без наружных инженерных сетей)»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

Данное сводное 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 90-квартирного жилого дома Пятно №43 по крупнопанельной схеме в ПДП многоэтажной застройки между трассами Уральск-Атырау, Уральск-Саратов г. Уральск ЗКО (без наружных инженерных сетей)» разработан в 2016 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №060240009070/170076/00 (48) от 06 июня 2017 года между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Отдел строительства города Уральска».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства города Уральска».

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 11 октября 2016 года № 24-П.*

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации, от 10 ноября 2016 года, утверждённое Руководителем ГУ «Отдел строительства г. Уральска» Мулдашевым М.;

постановление Акимата г. Уральска ЗКО от 17 марта 2017 года №784 на выделение земельного участка под строительство;

земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер 08-130-154-2024, выданный отделом земельных отношений г. Уральск от 16 марта 2017 года;

архитектурно-планировочное задание от 04 апреля 2017 года №35, утверждённое Руководителем «Отдела архитектуры и градостроительства» Шакиржановым Т.;

эскизный проект от 07 апреля 2017 года, утверждённое Руководителем «Отдела архитектуры и градостроительства» Шакиржановым Т.;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Акжайык Гео» в ноябре 2016 года (Государственная лицензия от 06 декабря 2005 года ГСЛ №000134, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Акжайык Гео» в ноябре 2016 года (Государственная лицензия от 06 декабря 2005 года ГСЛ №000134, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

протокол о проведении общественных слушаний в форме опроса от 15 мая 2017 года;

письмо ГУ «Отдел строительства г. Уральска» от 03 мая 2017 года №1-2/631 о источнике финансирования и сроке реализации строительства.

Технические условия:

ТОО «Батыс Су Арнасы» от 13 декабря 2016г №08-08/7066, на водопотребление и водоотведение;

АО «КазТрансГазАймак» от 30 января 2017 года №116, на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

АО «Жайыктеплоэнерго» от 04 ноября 2016 года №2622, на присоединение к сетям отопления и горячего водоснабжения;

АО «Казахтелеком» от 12 декабря 2016 года №4-175-16/Л-ТУ, на телефонизацию;

ГФ АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 09 декабря 2016 года №7/3831, на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Письмо-согласование по промышленной безопасности от 03 апреля 2017 года №2-7/769, выданное ГУ «Управление энергетики и ЖКХ ЗКО»;

заключение энергетической экспертизы от 30 марта 2017 года №010-БЭА, выданное ТОО «БатысЭнергоАудит» (Аттестат от 18 марта 2013 года №04883, выданное Комитетом по делам строительства, жилищн-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. Санитарно-техническая и электротехнические чертежи.
Альбом 6. Электротехнические, слаботочные чертежи.
Альбом 7. Сметная документация
Альбом 7-1. Проект организации строительства.
Альбом 8. Отчёт по инженерным изысканиям ТОО «АкжайыкГео».
Альбом 9. Инженерно-технические расчеты
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочим проектом предусматривается строительство 9-ти этажного 90-ти квартирного 2-подъездного крупнопанельного жилого дома между трассами Уральск-Атырау и Уральск-Саратов г.Уральск ЗКО. Пятно №43.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения и характеристика участка строительства:

В соответствие с заданием на проектирование рабочим проектом предусмотрено строительство 9-ти этажного 90 квартирного жилого дома в микрорайоне между трассами Уральск-Атырау, Уральск-Саратов г. Уральск ЗКО.

Строительство наружных коммуникаций для подключения к городским сетям газоснабжения, электроснабжения, телефонизации, водоснабжения, водоотведения а также благоустройство рассматривается отдельным проектом.

Площадка, выделенная под застройку, в плане прямоугольной формы - площадью 0,1800 га представляет собой незастроенную территорию с большим числом зеленых насаждений, с подземными и надземными коммуникациями, изрезанную оврагами.

Природно-климатические условия района строительства

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

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 в пределах участка работ до глубины 15,0 м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено инженерно-геологические элементы (ИГЭ), характеристики которых отражены ниже в тексте.

ИГЭ-1 - почвенно-растительный слой, нарушенный суглинистый.

Мощность слоя 0,30 м.

ИГЭ-2 - суглинок тяжелый пылеватый коричневого цвета, от твердой до полутвердой консистенции с включениями карбонатных солеи, с меловыми вкраплениями, просздочныи:

С = 14,0 кПа; ф = 20°; р = 1,97 г/куб.см; Е = 3,66 МПа;

Мощность слоя 4,0 - 4,5 м.

ИГЭ-3 - глина легкая пылеватая, коричневая, слабовлажная, полутвердой консистенции, макропористая, просадочная:

С=59,0 кПа; ф=18°; р = 1,97 г/куб.см; Е =6,42 МПа;

Мощность слоя 2,8 - 3,0 м.

ИГЭ-4 - песок мелкозернистый коричневого цвета, средней степени водонасыщения маловлажный:

С = 0,0 кПа; ф = 26°; р = 1,76 г/куб.см; Е = 8,01 Мпа.

Мощность слоя 1,7-2,1м.

ИГЭ-5 - суглинок легкий пылеватый серовато-коричневого цвета, водонасыщенный, от текучепластичной до текучей консистенции, пористый:

С = 33 кПа; ф = 22°; р = 1,93 г/куб.см; Е = 6,91 Мпа.

Мощность слоя 4,4 м.

Грунты по степени водопроницаемости относятся к слабоводопроницаемым (коэффициент фильтрации равен 0,010-0.015 м/сут).

На участках под строительство грунты по степени засоления относятся к незасоленным (ГОСТ 25100-2011), с плотным остатком солей 0,200-0,425 %.

По степени агрессивного воздействия на бетонные конструкции (для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85) грунты сильноагрессивные (содержание сульфатов SO_4^{-2} составляет 2450,0 мг/кг). По содержанию хлоридов (содержание хлоридов в пересчете на Cl-ион составляет 1860,0 мг/кг) грунты среднеагрессивные (СНиП РК 2.01-19-2004, таблица 4).

Коррозийная активность грунтов (ГОСТ 9.602-2005, таблицы 1, 2, 4) по отношению:

к углеродистой стали - высокая (12,9-15,7 Ом*м);

к алюминию - высокая (pH = 7,5-7,8, хлор-ион 0,011-0,178 %);

к свинцу - высокая (pH = 7,5-7,8, гумус 0,46-0,60 %).

Согласно отчёту по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Акжаик Гео», в 2016 г, основанием фундаментов служит слой ИГЭ-2 - Суглинок тяжелый пылеватый, коричневого цвета, маловлажного, твердой консистенции, со следующими расчётными характеристиками:

С = 14 Мпа; φ_{II}=20°; γ_{II}= 1,98 г/куб.см; Е= 3,66 МПа.

Грунты ИГЭ-2, 3 обладают просадочными свойствами второго типа.

Мощность просадочной толщи 7,9-8,9 м.

Величина просадочных деформаций достигает 8,88-9,17 см.

Начальное давление просадочности 0,013-0,143 МПа.

Проектом предусматриваются мероприятия по устранению просадочных свойств грунтов.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине 9,4-9,5м, абсолютная отметка соответствует 28,23м (23.11.2016г).

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

Генеральный план выполнен на геодезической основе, выполненной ТОО «Акжайык Гео».

Проектируемый 9-ти этажный 90 квартирный жилой дом (пятно №43) расположен в микрорайоне многоэтажной застройки между трассами Уральск – Саратов и Уральск – Атырау в пос.Зачаганск г.Уральска.

Генеральный план застройки и внешние инженерные сети настоящим проектом не разработаны. Данные проектные решения будут разработаны отдельным проектом.

Рисунок 1 - Ситуационная схема размещения участка

Привязка проектируемого здания выполнена по проекту планировки и застройки.

Разбивка осей проектируемого жилого дома вести от координатной сетки и от закрепленной точки к.30.1 с отметкой 43,58. Привязка проектируемого здания дана по осям.

За условную отметку 0.000 принята отметка пола 1-ого этажа, что с абсолютной отметкой 39,250.

Вертикальную привязку вести от углов существующего 9-ти этажного жилого дома (пятно №38.

До начала общестроительных работ производится срезка растительного слоя грунта толщиной 0,3 м, складирование его на свободной территории и использование в дальнейшем при работах по благоустройству территории.

Проектируемое здание главным фасадом ориентировано на юго-запад.

Въезд на проектируемый участок предусмотрен с внутриквартального проезда.

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 участка 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	0,1800
2	Площадь застройки	кв.м	832,25
3	Площадъ занимаемая отмосткой, крыльцами	кв.м	286,1

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 90 квартирный жилой дом с 1-но, 2-х, 3-х комнатными квартирами, с техподпольем и холодным чердаком.

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

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

Вертикальная связь осуществляется посредством лестничных клеток типа Л-1 и лифтов.

Из техподполья предусмотрены выходы непосредственно наружу.

Наружная отделка:

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

цоколь, крыльца, пандус – фасадная краска коричневого цвета по грунтовке;

козырьки, кровля входа в подвал – облицовка профнастилом темно-красного 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 - штукатурка, шпатлевка, покраска водоэмульсионным составом;

техподполье, электрощитовая, тепловые узлы, машинные помещения лифтов – известковая побелка.

потолок:

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

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

техподполье, электрощитовая, тепловые узлы, машинные помещения лифтов – известковая побелка.

полы:

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

машинное помещение лифтов – выравнивающая стяжка из ЦПР М100;

тепловые узлы, электрощитовые и техподполье – 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). В плитах перекрытий балконов выше 6-ого этажа предусмотрены эвакуационные люки с лестницами стремянками.

Лестничные клетки типа Л-1 имеют выходы непосредственно наружу.

Таблица №2

Технические 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 и входов	$м^2$	832,25
Жилая площадь квартир	$м^2$	2808,90

Общая площадь жилого здания	$м^2$	7773,36
Общая площадь квартир	$м^2$	5125,5
Строительный объем здания	$м^3$	22362,40
в том числе ниже отметки 0,000		2147,20
Количество квартир, в том числе:	шт.	90
однокомнатных	шт.	36
двухкомнатных	шт.	36
трехкомнатных	шт.	18

6.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Функциональная пожарная опасность здания Ф-1.3.

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный каркас.

Здание состоит из одного блок-секции.

Здание жилого панельного дома запроектировано на основании расчетов, выполненных с использованием программного комплекса «ЛИРА 9.6».

Несущая основа здания - сборные железобетонные поперечные и продольные панели с дисками перекрытий из сборных железобетонных многопустотных плит безопалубочного формования.

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

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

Наружные стены - железобетонные трехслойные панели с эффективным утеплителем и гибкими стеклопластиковыми связями. Длина панелей от 3,9 до 6,7 м.

Внутренние стеновые панели однослойные железобетонные панели из тяжелого бетона класса В20, толщиной 160 мм - продольные стены, 200 мм - поперечные.

Плиты перекрытия и покрытия — сборные железобетонные многопустотные предварительно напряженные плиты стендового безопалубочного формования из бетона кл. В30 толщиной 220 мм, шириной 1200 мм, армированные канатами К7.

Шахты лифтов из сборных железобетонных плоских панелей толщиной 120 мм. Бетон класса В20.

Лестницы - сборные железобетонные марши с полуплощадками заводского изготовления.

Балконы из стальных стоек и плоских железобетонных плит перекрытия, заводского изготовления.

Вентшахты -из силикатного кирпича М 150 на растворе М 100.

Перегородки - кладка из силикатного кирпича М100 (ГОСТ 379 - 95) на цементно - песчаном растворе М75 толщ. 120 мм.

Перегородки - межкомнатные толщиной 100мм выполнить из газобетонных блоков.

Крыша - с холодным чердаком.

Кровля - 2-х слойный рулонный ковер, верхний слой марки ЭКП, нижний ЭПП по ТУ 5774-042-002887739-99.

Утеплитель - пенополистирол у = 50 кг/$м^3$, толщ. 160 мм.

Водосток - внутренний, организованный.

Мероприятия при просадочных грунтах

В комплекс мероприятий по снижению воздействия 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.

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 застройки за пределы территории. Отрывку котлована под здание вести на 2,0 м больше размеров здания по наружным граням фундаментов в каждую сторону.

Проектом предусматривается уплотнение грунта на глубину 2,0 м (создание маловодопроницаемого экрана и устранение просадки), с доведением характеристик грунтовой подушки: плотность У=1,9г/см, удельное сцепление С=2.5тс/кв.м, угол внутреннего трения равен 23 градуса, модуль деформации Е=500тс/м. Исследования характеристик грунтовой подушки провести лабораторным путем.

Перед уплотнением грунта дно котлована увлажнить водой из расчета 0,04 $м^3$ воды на 1,0 м котлована.

Уплотнение производить при оптимальной влажности грунта.

Уплотнение грунта производить прицепными катками массой 25 т. 6 проходками до полного уплотнения слоя. Каждый слой должен иметь толщину 0.2 метра.

Обратная засыпка котлована производится из местного грунта отдельными слоями 30-40мм, грунт отсыпается оптимальной влажности и уплотняется до полного скелета грунта не менее 1.65т/куб.м.

Вокруг здания устраивается водонепроницаемая отмостка шириной 2,0 м с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03, высотой бровки на 0,05 м выше планировочной отметки.

Полы в техподполье приняты водонепроницаемые из бетона класса В15, W6 толщ 20 мм по бетонной фундаментной плите.

В местах примыкания полов к стенам выполняются бетонные плинтусы высотой 150 мм по контуру примыкания наружных стен к полам.

Усилена фундаментно-подвальная часть здания - запроектирована армированная монолитная фундаментная плита толщ. 800 мм.

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

В проекте приняты секционные системы отопления для каждого отсека здания. В местах пересечения осадочных швов прокладка труб инженерного обеспечения предусмотрена в футлярах большего диаметра.

Антикоррозийная защита строительных конструкций

Мероприятия по защите конструкций

Боковые поверхности монолитной фундаментной плиты, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по очищенной поверхности, предварительно затерев раковины и осколы цементным песчаным раствором.

Монолитную железобетонную плиту фундаментов укладывать по подготовке из бетона класса В7,5, толщиной 100мм.

Элементы фундаментов выполнить из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе. Морозостойкость бетона F50, водонепроницаемость W6.

Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ-115 по ГОСТ 92б-82*за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Все стальные элементы сварных и анкерных соединений обязательно в последующем обетонировать или замонолитить 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 2,0 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/м3при 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 2,0 м с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03, высотой бровки на 0,05 м выше планировочной отметки. Полы в техподполье - водонепроницаемые, монолитная железобетонная фундаментная плита из бетона класса В25, W6 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 предусматривается 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.

В проекте приняты секционные системы отопления для каждого отсека здания. В местах пересечения осадочных швов прокладка труб инженерного обеспечения предусмотрена в футлярах большего диаметра.

Сети водопровода и канализации приняты из полиэтиленовых труб.

Конструктивные мероприятия

Здание разделено осадочными швами на отдельные отсеки.

Усилена фундаментно-подвальная часть здания - запроектирована армированная монолитная фундаментная плита толщ. 700 мм.

Этажные плиты перекрытий приняты с замоноличиванием швов в продольном и поперечном направлениях с заделкой в швах стальных арматурных связей, тем самым создавая единую целую монолитную систему.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Отопление

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий АО «Жайыктеплоэнерго» от 04 ноября 2016 года №2622, на присоединение к тепловым сетям.

Согласно заданию на проектирование наружные тепловые сети выполняются отдельным проектом.

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

Источник теплоснабжения – Котельная №2 в п.Зачаганск.

Теплоноситель – вода с параметрами теплоносителя 95-70°С. Точка подключения - ранее запроектированная тепловая камера.

Подсоединение системы отопления к тепловым сетям осуществляется через тепловой узел в осях Б-Д, 1-2 по зависимой схеме. Тепловой узел оснащен общедомовым прибором учета теплопотребления и средствами регулирования отпуска теплоты на отопление.

В жилых помещениях запроектирована поквартирная система отопления с двухтрубной лучевой разводкой труб с индивидуальным присоединением каждого отопительного прибора к распределительному коллектору. Поквартирная система отопления с горизонтальной прокладкой полимерных труб отопления, скрытых в конструкциях пола с поквартирным узлом учета.

Для определения расхода теплоты каждой квартирой (с учетом показаний общего счетчика) в каждой квартире предусмотрена установка счетчика расхода теплоты.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 85-65°С.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления, а также узлы ввода в квартиры (до распределительных коллекторов квартир) запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*. В качестве трубопроводов для разводки внутри квартир применяются пластиковые трубы из сшитого полиэтилена (PEX).

В качестве нагревательных приборов приняты в квартирах - биметаллические радиаторы, в машинном отделении - регистры из гладких труб.

Радиаторы подключаются с установкой автоматических регуляторов типа RA, регулирующих теплоотдачу нагревательных приборов. В целях отключения и демонтажа отопительного прибора на его обратной подводке устанавливается запорный радиаторный клапан шпинделем вниз или вбок.

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.

На каждом стояке поквартирных систем и в тепловом узле предусматривается установка запорной арматуры и спускных кранов. На стояках лестничных клеток устанавливаются автоматические балансировочные клапаны ASV-PV.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в техподполье, обрабатываются масляно-битумным антикоррозийным покрытием в 2 слоя по грунту ГФ-021 и покрываются изоляцией «Armaflex AS» фирмы «Armacell» толщиной 9-13 мм.

Трубопроводы, проходящие по этажам, зашиваются в короба из ГВЛ и окрашиваются в тон интерьера за два раза.

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, на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет их естественных изгибов, связанных с планировкой здания.

Вентиляция

Проектируемая система вентиляций жилых помещений принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вентиляция выполнена в соответствии с требованиями по поддержанию в помещениях нормальных условии воздушной среды, т. е. нормальной температуры, влажности и загрязненности воздуха углекислым газом и пылью не выше допускаемых гигиеническими нормами пределов. Скорость движения воздуха в вытяжных коробах и воздуховодов принята с соблюдением допустимых значений скорости движения воздуха, в санузлах и ванных вытяжка осуществляется в объеме 25 куб. м/ч, в кухнях, где установлены 4-хконфорочные плиты - не менее 90 куб. м/ч.

Приток воздуха - неорганизованный, через неплотности окна и двери.

Из кухонь и санузлов вытяжка запроектирована с естественным побуждением через приставные вентканалы, разработанные в строительной части проекта. Каналы на чердаке объединяются вытяжными коробами.

Из машинного отделения лифтов вытяжка естественная.

Дефлекторы выведены выше кровли на высоту в пределах от 0,5 м до 1,5 м.

Вентиляционные решетки приняты с неподвижными жалюзи.

Окна каждого помещения запроектированы с открывающимися створками, в лестничных клетках с открывающимися фрамугами для сквозного и углового проветривания.

Лестничные клетки вентилируются через форточки или фрамуги окон.

Все вытяжные решетки устанавливаются под потолком с регулировочными устройствами.

Места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

Основные технические показатели:

Расход тепла:

на отопление - 247,0 кВт;

на горячее водоснабжение – 395,0 кВт;
общий - 642,0 кВт.

Водоснабжение и канализация

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий ТОО «Батыс Су Арнасы» от 13 декабря 2016г №08-08/7066, на водоснабжение и водоотведение.

Согласно заданию на проектирование наружные сети выполняются отдельным проектом.

Водопровод

В жилом доме запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода. Ввод водопровода в здание осуществляется в подвал в осях А-В, 19.

По техническим условиям хозяйственно-питьевое водоснабжение жилого дома запроектировано согласно разработанному ПДП.

Вода подается в санитарные узлы к унитазам, ваннам и к умывальникам на хозяйственно-питьевые нужды.

На вводе водопровода, для учета расхода воды, устанавливается общедомовой водомерный узел марки MTK-I-N, многоструйный (сухоход) с импульсным датчиком для считывания данных, и в каждой квартире-прибор учета воды ВСХ-15.

В связи с недостаточностью напора в городских сетях, на хозяйственно-питьевом водопроводе в подвале, устанавливается насосная станция повышения давления Hydro MULTI-E. Насосная станция включает в себя два насоса модели CRE (один рабочий, один резервный), установленных на раме-основании, мембранный бак, арматура, манометры и т.д. Также в состав насосной станции для повышения давления входит электрошкаф комплектного распределительного устройства с системой управления.

Распределительная сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована тупиковая с нижней разводкой.

Разводящие магистральные сети по техподполью запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-90, а стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб.

Для предотвращения образования конденсата и коррозии, трубопроводы холодной воды (в техподполье), теплоизолируются в соответствии с МСН 4.02-05-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

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

Водопровод горячей воды

Для хозяйственно-бытовых нужд жилого дома запроектирована система централизованного горячего водоснабжения согласно разработанному ПДП.

В техподполье здания для учета расхода горячей воды устанавливаются общедомовые узлы: MTW-I-N-на трубопроводе горячей воды, многоструйный (сухоход) с импульсным датчиком для считывания данных, ВСГ-20 на циркуляционном трубопроводе, и в каждой квартире - прибор учета воды ВСГ-15.

Ввод трубопроводов горячего водоснабжения осуществляется в канале теплосети.

Разводящие магистральные сети по техподполью и циркуляционный трубопровод на чердаке запроектированы из труб стальных по ГОСТ 3262-75* и 10704-91, а стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб.

Разводка идет параллельно разводке холодного водоснабжения, справа от стояков.

Во избежание потерь тепла и образования конденсата, предусматривается тепловая изоляция на подающих и циркуляционных трубопроводах горячей воды, включая стояки, в соответствии со МСН 4.02-05-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Трубопроводы покрываются изоляцией «К-FLEX» фирмы «К-FLEX», толщиной 9-13 мм.

В качестве запорной арматуры используются краны шаровые.

Канализация

В жилом доме запроектирована хозяйственно-бытовая канализация для отвода сточных вод от унитазов, умывальников, моек и ванн, установленных на кухнях и в ванных комнатах.

Загрязненные стоки от санитарно-технических приборов отводятся в дворовую сеть канализации и далее в канализационные сети микрорайона.

Внутренняя канализационная сеть запроектирована из труб полиэтиленовых из полиэтилена низкого давления (ПНД) по ГОСТ 22689.3-89 и фасонных частей.

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

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

Для отвода аварийных вод от отопления в тепловом пункте предусмотрен приямок, с установкой в нем дренажного насоса ГНОМ 6-10.

Водостоки

Отвод с кровли жилого дома дождевых и талых вод в любое время года осуществляется организованным способом по внутренним водостокам.

Система внутренних водостоков состоит из приемной воронки, стояка, отводных трубопроводов и выпусков, и запроектирована из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001. Минимальный уклон отводных трубопроводов не менее 0,005.

Водосточные воронки на кровле размещены с учетом ее рельефа, допускаемой площади водосбора на одну воронку и конструкции здания.

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

Для прочистки сетей внутренних водостоков устанавливаются ревизии на 1-м этаже.

Стояки холодной и горячей воды, циркуляционные стояки, а также канализационные и водосточные прокладываются в зашивке из ГВЛ.

Мероприятия при прокладке трубопроводов в просадочных грунтах

Ввод водопровода и выпуски канализации при грунтовых условиях II типа прокладывают в водонепроницаемых каналах с уклоном 0.02 в сторону контрольного колодца.

Для контроля за утечкой из трубопроводов, проложенных в каналах, устанавливаются контрольные колодцы диаметром 1 м, глубиной от дна канала до дна колодца не менее 0,7 м. Стенки колодцев на высоту 1,5 м и их днища должны быть водонепроницаемыми. Основание под колодцы уплотняется на глубину 1 м.

Основные технические показатели:

Расчетный расход воды

108,0 куб.м/сут; 9,83 куб.м/ч; 3,94 л/с.

Расчетный расход стоков

108,0 куб.м/сут; 9,83 куб.м/ч; 5,54 л/с.

Противопожарные мероприятия

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

Газоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий АО «КазТрансГаз Аймақ» от 30 января 2017 года №116 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

Согласно заданию на проектирование наружные сети газоснабжения выполняются отдельным проектом.

Источник газоснабжения - существующий надземный газопровод низкого (Р=0,005 МПа) давления.

Внутреннее газооборудование

Газовые вводы запроектированы в кухни квартир первого этажа.

На вводе на отметке +1,8 от поверхности земли предусматривается отключающее устройство.

В квартирах устанавливаются 4-х конфорочные бытовые плиты, работающие на природном газе. Каждая квартира оборудуется прибором учета газа СГБ - G1,6.

Для непрерывного контроля на кухне предусматривается устройство автоматического прекращения подачи газа в случае превышения опасной концентрации используемого газа и угарного газа (оксид углерода).

Внутренний газопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, прокладываемых открыто с соединением на сварке, резьбовые и фланцевые соединения предусматриваются в местах установки запорной арматуры и газовых приборов.

При прохождении через ограждающие конструкции газопровод прокладывается в футляре с выводом его концов на 30 мм по обе стороны пересекаемой конструкции.

После испытания внутренний газопровод окрашивается масляной краской за 2 раза.

Основные технические показатели:

Расчетный расход газа составляет 23,85 куб. нм/час.

Электрооборудование

Электротехнические решения

Электрооборудование 9-ти этажного 90 квартирного жилого дома выполняется согласно задания на проектирование, архитектурно - строительных и санитарно - технических разделов проекта и в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

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 (л.к.) и техподполья.

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

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

Питающие линии от ВРУ прокладываются по техподполью 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.

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

Вводы в квартиры выполнить в подготовке пола лестничных клеток, через ответви тельные 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 мм2.

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(1Х2,5), терморегулятора DEVIREG tm 610 и нагревающего кабеля deviflex DTCE-30. Подключение системы обогрева принято через терморегулятор.

Уравнивание потенциалов

Настоящий раздел выполнен на основании смежных разделов проекта в соответствии с требованиями СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

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 4х50мм. В местах установки задвижек, водомеров, фланцевых соединений на трубопроводах инженерных сетей для обеспечения уравнивания потенциалов выполнить обходные перемычки из стальной полосы сечением 4х50мм.

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

заземляющего устройства повторного заземления;

металлических труб коммуникаций, входящих в здание;

металлических частей каркаса здания, металлических лотков.

По периметру машинных отделений и в шахтах лифтов проложить магистраль заземления из стальной полосы сечением 4х25мм. Высота прокладки - 400мм от уровня пола, при переходе через дверной проем - 2300мм.

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.

Места присоединения проводников к инженерным сетям определить при монтаже по чертежам соответствующего комплекта -ВК. 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 08 мм с шагом 6,0х6,0 м, на выступающих частях (машинное помещение лифтов) установить молниеотводы 012 мм, высотой выше парапета на 600 мм.

Молниеприемник приварить к молниепремной сетке.

По дворовому фасаду здания проложить 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 присоединить к сетке. Для замера сопротивления предусмотрены контрольные зажимы.

Все соединения выполняются сварными.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ома.

Основные технические показатели:
Напряжение сети-380 В
Установленная мощность -250 кВА
Расчетный ток -327 А

Диспетчеризация лифтов

Настоящий раздел разработан в соответствии со СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства систем связи диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Проектом предусматривается диспетчеризация лифтов с использованием комплекса диспетчерского контроля, сигнализации и связи КДК.

Блоки лифтовые устанавливаются в машинном помещении лифтов рядом со станциями управления лифтами.

Электропитание блока лифтового выполняется от питающей сети к вводному устройству лифта на напряжении ~ 220В.

Защитное заземление блока лифтового и устройств машинного помещения выполняется подсоединением корпусов устройств к контуру заземления.

Линия связи (ЛС) от коробки КС-10 до станции управления лифтом выполняется кабелем КСПП 1х4х0.9 открыто с креплением скобами по стене машинного помещения, шахты лифта; в полу машинного помещения - в металлической трубе. По техподполью кабель прокладывается в ПВХ трубе. Труба прокладывается с креплением накладными скобами.

Подключение блока лифтового к станции управления выполняется проводом НВ 4х0,35мм, собранным в жгуты. Жгуты защищаются поливинилхлоридной трубкой и прокладываются по стене машинного помещения с креплением скобами.

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 1х8 (габарит 372х176х397мм) на 7 этаже и ОРК-16 с двумя сплиттерами 1х1,6 на 3 этаже.

Для прокладки кабеля по техподполью и между этажами проложить пластиковые жесткие трубы (ПВХ из негорючего материала) диаметром 40мм.

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

Проложить кабель-канал (10х10) от РКП до каждой квартиры для прокладки волоконно-оптического кабеля марки КС-FTTH-n-SM-1/2/4.

Установить (ОАР) оптическую абонентскую розетку и (ONT) волоконно-оптическое окончание в каждой квартире.

Проложить волоконно-оптический кабель марки КС FTTH-n-SM-1/1/4. (с разъемами SC/APC) от оптической коробки (ОРК) до каждой точки оптической абонентской розетки (АОРО и ONT).

Выполнить заземление брони кабеля ОКЛ-8.

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 ОТТУ-б.О устанавливается на чердаке. Прокладка телевизионного кабеля в квартиры производится в трубе 025 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 16х4, в гофре Ф15 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 1,4м 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 032мм по стоякам и до прихожих квартир - в ПВХ трубах 016мм в подготовке пола межквартирных холлов.

Все провода и кабели укладываются без натяжения.

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

Металлические корпуса блоков аппаратуры зануляются отдельным проводником, сечением равным сечению питающего фазного провода.

Зануляющий проводник проложить 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., СНиП РК3.02-10-

2010, 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 Ж.К. монитора RVI-M22M.

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 производить в распределительных коробках JBC.

Все работы по монтажу системы видеонаблюдения в здании жилого дома выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС природного или техногенного характера должны предусматриваться планами предприятия, эксплуатирующего газопроводу и оборудование. Для тушения пожара используются существующие системы пожаротушения, предусмотренные на территории предприятия, гидранты, установленные на существующих сетях водопровода. В соответствии с законом от 05.07.1996г. о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера собственник предприятия должен иметь декларацию безопасности объекта, документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуациях и принятых мерах по их предупреждению и ликвидации на всех этапах функционирования.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ТОО «Газпромпроект».

К основным источникам выбросов в атмосферу на период строительства относятся: выемка и засыпка грунта, приготовление бетонной смеси, погрузка и разгрузка инертных материалов, отделочные работы, гидроизоляция, покрасочные работы, сварочные работы.

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
		существующее положение		на период строительства		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6011			0,02714	0,02558	0,02714	0,02558	2017
Итого по неорганизованным				0,02714	0,02558	0,02714	0,02558	
Всего по предприятию				0,02714	0,02558	0,02714	0,02558	
Кальций оксид (0128)								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Отделочные работы	6008			0,0000073	0,000032	0,0000073	0,000032	2017
Итого по неорганизованным				0,0000073	0,000032	0,0000073	0,000032	
Всего по предприятию				0,0000073	0,000032	0,0000073	0,000032	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6011			0,00481	0,004	0,00481	0,004	2018
Итого по неорганизованным				0,00481	0,004	0,00481	0,004	
Всего по предприятию				0,00481	0,004	0,00481	0,004	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6011			0,00111	0,00093	0,00111	0,00093	2017
Итого по неорганизованным				0,00111	0,00093	0,00111	0,00093	
Всего по предприятию				0,00111	0,00093	0,00111	0,00093	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6010			0,32667	0,041258	0,32667	0,041258	2018
Итого по неорганизованным				0,32667	0,041258	0,32667	0,041258	
Всего по предприятию				0,32667	0,041258	0,32667	0,041258	
(0621) Толуол								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6010			0,27294	0,017236	0,27294	0,017236	2018
Итого по неорганизованным				0,27294	0,017236	0,27294	0,017236	
Всего по предприятию				0,27294	0,017236	0,27294	0,017236	

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		на период строительства		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
(1042) Бутан-1-ол								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6010			0,1505	0,01528	0,1505	0,01528	2018
Итого по неорганизованным				0,1505	0,01528	0,1505	0,01528	
Всего по предприятию				0,1505	0,01528	0,1505	0,01528	
(1061) Этанол								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6010			0,0753	0,00764	0,0753	0,00764	2018
Итого по неорганизованным				0,0753	0,00764	0,0753	0,00764	
Всего по предприятию				0,0753	0,00764	0,0753	0,00764	
(1210) Бутилацетат								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6010			0,75704	0,038578	0,75704	0,038578	2018
Итого по неорганизованным				0,75704	0,038578	0,75704	0,038578	
Всего по предприятию				0,75704	0,038578	0,75704	0,038578	
(1401) Ацетон								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6010			0,05136	0,000826	0,05136	0,000826	2018
Итого по неорганизованным				0,05136	0,000826	0,05136	0,000826	
Всего по предприятию				0,05136	0,000826	0,05136	0,000826	
(2752) Уайт-спирит								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6010			0,54067	0,045678	0,54067	0,045678	2018
Итого по неорганизованным				0,54067	0,045678	0,54067	0,045678	
Всего по предприятию				0,54067	0,045678	0,54067	0,045678	
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Изоляционные работы	6009			0,00303	0,01672	0,00303	0,01672	2017
Итого по неорганизованным				0,00303	0,01672	0,00303	0,01672	

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		на период строительства		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Всего по предприятию				0,00303	0,01672	0,00303	0,01672	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Выемка грунта	6001			0,001392	0,00057	0,001392	0,00057	2017
Засыпка грунта	6002			0,000222	0,000228	0,000222	0,000228	2017
Приготовление бетона	6003			0,0772	0,3517	0,0772	0,3517	2017
Разгрузка ПГС	6004			0,0178	0,0811	0,0178	0,0811	2017
Разгрузка гравия	6005			0,00000493	0,0000224	0,00000493	0,0000224	2017
Отделочные работы	6006			0,000884	0,00403	0,000884	0,00403	2017
Разгрузка щебня	6007			0,01198	0,0546	0,01198	0,0546	2017
Итого по неорганизованным				0,1094829	0,49225	0,1094829	0,49225	
Всего по предприятию				0,1094829	0,49225	0,1094829	0,49225	
Итого по предприятию:				2,32006023	0,7060084	2,32006023	0,7060084	

Воздействия на поверхностные и подземные воды намечаемая деятельность оказывать не будет, поскольку поверхностные водотоки находятся на достаточном удалении от территории проектируемого объекта (до ближайшего поверхностного водного объекта – 2,94 км) и, согласно проведенным изысканиям, подземные воды в районе расположения объекта на глубине 9,5 метров не вскрыты.

Питьевые нужды в период работ будет удовлетворяться привозной бутилированной водой. Вода для хозяйственных и производственных нужд доставляется из городских сетей. Общий объем водопотребления за период строительства составит: на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды – 66,625 м^3, на производственные нужды: на увлажнение грунта – 22,32 м^3, на гидравлическое испытание трубопроводов – 12,5 м^3. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут собираться в биотуалетах. По мере наполнения стоки будут откачиваться, и вывозиться автоцистернами на очистные сооружения по договору. Стоки от гидравлического испытания будут сбрасываться в проектируемую канализацию. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Водоснабжение на период эксплуатации запроектировано от городских сетей. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в городские сети канализации. Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется организованным способом по внутренним водостокам. Производственных стоков не будет.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду оказываться не будет. В период строительства и эксплуатации объекта не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты. На территории объекта нет разведанных запасов минеральных и сырьевых ресурсов.

В процессе строительства объекта образуются твердо-бытовые и производственные отходы – тара из-под цемента, тара из-под краски, огарки электродов, бой кирпича. 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
1	2	3	4
Всего	15,9844	—	15,9844
в т.ч. отходов производства	13,5274	—	13,5274
отходов потребления	2,457	—	2,457
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски	0,1029		0,1029
Зеленый уровень опасности			
Тара из-под цемента	3,293	—	3,293
Огарки сварочных электродов	0,1155	—	0,1155
Бой кирпича	10,016		1,01
ТБО	2,457		2,457
Красный уровень опасности			

Отходы будут собираться в специально отведенных местах и вывозиться ежемесячно согласно договоров со специализированными организациями.

При строительстве и эксплуатации объекта физическими факторами воздействия будут являться шум, вибрация, уровни которых не будут превышать предельно-допустимые уровни. Тепловое, электромагнитное, радиационное и другие техногенные воздействия, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвенно-растительный покров сводится, в основном, к механическим нарушениям. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в результате проектируемой деятельности не ожидается. На участке проведения строительных работ предстоит снятие плодородного слоя почвы, который после завершения работ будет использован для благоустройства и озеленения прилегающей территории.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на растительный и животный мир не ожидается. При проведении строительных работ с целью сохранения растительности необходимо обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство, обеспечение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов.

По проекту проведены общественные слушания 5 апреля 2017 года, протокол приложен.

Раздел «Охрана окружающей среды» 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.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый 90 квартирный 9-ти этажный жилой дом (Пятно №43) расположен в микрорайоне многоэтажной застройки между трассами Уральск - Саратов и Уральск - Атырау в п. Зачаганск г. Уральск.

Проектируемый жилой дом в плане представляет собой здание прямоугольной формы, девятиэтажный с техническим подпольем и холодным чердаком, на 2 подъезда.

Планировка здания выполнена с учетом размещения одно-двух- и трехкомнатных квартир. Высота этажей (от пола до пола) – 3,00 м, в чистоте 2,7 м. Здание жилого дома оборудовано лифтами.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен на каждый этаж в соответствии задания на проектирование. Для этого запроектированы пандусы на первый этаж, кабины лифтов.

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 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.

Источником теплоснабжения согласно заданию на проектирование являются ранее запроектированные тепловые сети ПДП многоэтажной застройки в п.Зачаганск. Точка подсоединения – ранее запроектированная тепловая камера.

В качестве нагревательных приборов в квартирах приняты биметаллические радиаторы с автоматическим регулятором тепла, в машинном отделении регистры из труб.

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

Вентиляция в помещениях жилого дома запроектирована приточно-вытяжная система с естественным побуждением. Влажность внутреннего воздуха принята в пределах 50-60%. Приток воздуха в помещения неорганизованный, через окна и двери. В санузлах и ванных комнатах вытяжка осуществляется в объеме 25 м^3/ч. В кухнях жилых квартир, в котором установлены 4-комфорочные плиты – не менее 90 м^3/ч.

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 сетей ПДП многоэтажной застройки. Проектом предусмотрены: водомерный узел, водомер в каждой квартире и фильтр для очистки от механических примесей.

Горячее водоснабжение – централизованное от сетей горячего водоснабжения микрорайона.

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.

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

В разделе ПОС разработан стройгенплан, где предусмотрены санитарно-бытовые помещения контейнерного типа для работников на период строительства: помещение для отдыха, прорабская, временные бытовые помещения – 3 шт., туалет – 2 шт.

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

утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237 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 расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу СЗЗ принимается от 0 м до 99м и относится к 5 классу опасности по воздействию на окружающую среду.

Рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 90-квартирного жилого дома Пятно №43 по крупнопанельной схеме в ПДП многоэтажной застройки между трассами Уральск - Атырау Уральск – Саратов г.Уральск ЗКО» (без наружных инженерных сетей) 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.

6.6. Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 6,5 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Согласно письму от 17 июля 2017 года № 1-2/1049, подписанному представителем заказчика - и. о. руководителя ГУ «Отдел строительства г. Уральска» Исмановым А., срок реализации проекта запланирован на 2017-2018 годы, с разбивкой по годам: на 2017 год – 10 % объема инвестиций, на 2018 год – 90 % объема инвестиций.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управ-

ления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 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 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-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 2017 - 2018 г. г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 29 от 31 августа 2016 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 и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 90-квартирного жилого дома Пятно №43 по крупнопанельной схеме в ПДП многоэтажной застройки между трассами Уральск-Атырау, Уральск-Саратов г. Уральск ЗКО (без наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ВК

1. Исключено расположение насосной установки непосредственно под жилыми квартирами.

Раздел АС

2. Предусмотрена пожарная лестница типа П1 на кровле.

Раздел ОВ, ГСВ

1. Помещения жилых зданий оснащены системами контроля загазованности (датчик загазованности и электромагнитный клапан) с автоматическим отключением подачи газа при превышении допустимого уровня концентрации используемого газа и угарного газа (оксид углерода).
2. Схема теплоснабжения здания обеспечивает регулирование и учет расхода теплоты на отопление каждой квартирой, лестничных клеток, а также здания в целом.

Раздел ООС

1. К Разделу приложены соответствующие справки РГП «Казгидромет»
2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источника 6010 откорректированы.
3. Таблица «Нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства» откорректирована в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года №110-п).
4. Расчеты объемов образования твердых бытовых отходов, огарков электродов, боя кирпича в период строительства откорректированы.
5. Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду дополнены в соответствии с требованиями 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.

Санитарно-эпидемиологический раздел

1. В разделе ООС к рабочему проекту обосновано размер СЗЗ с учетом прогнозируемых уровней загрязнения (в том числе от шума, электромагнитных полей и иных вредных физических воздействий). Приведено в соответствие.

2. В проекте представлены расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена в помещениях жилого дома.

3. В проекте раздел отопления: источник теплоснабжения, отопительные приборы, параметры микроклимата в помещениях, приведены в соответствие.

4. В проекте представлены проектные документы, рабочие чертежи по разделам отопления и вентиляции.

7.2. Оценка проектных решений

Рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 90-квартирного жилого дома Пятно №43 по крупнопанельной схеме в ПДП многоэтажной застройки между трассами Уральск-Атырау, Уральск-Саратов г.Уральск ЗКО (без наружных инженерных сетей)» 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».

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.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя.	Ед.изм	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1.	Этажность здания	эт.	9	9
2.	Площадь застройки	кв.м.	917,02	917,02
3.	Жилая площадь квартир	$м^2$	2808,90	2808,90
4.	Общая площадь жилого здания	$м^2$	7773,36	7773,36
5.	Общая площадь квартир	$м^2$	5125,5	5125,5
6.	Строительный объем здания	$м^3$	22362,40	22362,40
7.	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт шт шт шт	90 36 36 18	90 36 36 18
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	824,379 691,727 11,090 121,562	824,379 691,727 11,090 121,562
9.	Из них: 2017 год 2018 год	млн. тенге	86,390 737,989	86,390 737,989
10.	Удельные капитальные вложения на 1 кв. м. площади жилья	млн. тенге	0,161	0,161
11.	Продолжительность строительства	мес.	6,5	6,5

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 90-квартирного жилого дома Пятно №43 по крупнопанельной схеме в ПДП многоэтажной застройки между трассами Уральск-Атырау, Уральск-Саратов г. Уральск ЗКО (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Этажность здания	9	эт.
Площадь застройки	832,25	кв.м.
Жилая площадь квартир	2808,90	$м^2$
Общая площадь жилого здания	7773,36	$м^2$
Общая площадь квартир	5125,5	$м^2$
Строительный объем здания	22362,40	$м^3$
Количество квартир, в том числе:	90	шт
однокомнатных	36	шт
двухкомнатных	36	шт
трехкомнатных	18	шт
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г.,	824,379	млн. тенге
в том числе: СМР	691,727	млн. тенге
оборудование	11,090	млн. тенге
прочие затраты	121,562	млн. тенге
Удельные капитальные вложения на 1 кв. м. площади жилья	0,161	млн. тенге
Продолжительность строительства	6,5	мес.

8.2. Настоящее сводное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Уральска». в соответствии с условиями договора от 06 июня 2017 года №060240009070/170076/00 (48).

8.3. Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему сводному 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 қаласы Орал-Атырау, Орал-Саратов тас жолы аралығындағы көпқабатты құрылыс салу ДЖЖ-нің ірі панелді сызбасы бойынша 9 қабатты 90 пәтерлік №43 Белгі тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	9	қабат
Құрылыс салу ауданы	832,25	шаршы.м.
Пәтерлердің тұрғын алаңы	2808,90	$м^2$
Тұрғын жайдың жалпы ауданы	7773,36	$м^2$
Пәтерлердің жалпы ауданы	5125,5	$м^2$
Ғимарттың құрылыс көлемі	22362,40	$м^3$
Пәтерлер саны, оның ішінде:	90	дана
бір бөлмелі	36	дана
екі бөлмелі	36	дана
үш бөлмелі	18	дана
2017-2018ж.ж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	824,379	млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	691,727	млн. теңге
жабдықтар	11,090	млн. теңге
өзге шығындар	121,562	млн. теңге
Үй ауданының 1 ш.м. таза капитал салымы	0,161	млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	6,5	ай

8.2 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 06 маусымдағы №060240009070/170076/00 (48) шартқа сәйкес «Орал қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

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

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

Сейтқали Б.Б.

Директор

Кобин В.В.

Начальник производственного отдела

Ермончик И.В.

Эксперт

Стефанишина М.А.

Эксперт

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Кенжина А.С.

Эксперт

Хаирова Н.С.

Ведущий специалист

Малышев А.А.

Эксперт

Иванюк В.Г.

Эксперт

Егоров С.Ю.

Эксперт