КОМПЛЕКСНАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПО ПРОЕКТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ЖЕЗҚАЗҒАН САРАПШЫ

ҚҰРЫЛЫС ЖОБАЛАРЫНА ВЕДОМСТВОДАН ТЫМ КЕШЕНДІ САРАПТАМА

Солтүстік Қазақстан облысы, Қызылжар ауданы, Бескөл с. мекенжайы бойынша орналасқан «цокольдық қабаты бар 5 қабатты тұрғын үй құрылысы» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз))

жұмыс жобасы бойынша

19.07.2019 ж. № ЖС-0094/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылжар аудандық сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«DES Holding» ЖШС

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы, Қызылжар ауданы, Бескөл с. мекенжайы бойынша орналасқан «цокольдық қабаты бар 5 қабатты тұрғын үй құрылысы» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз))» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Жезқазған Сарапшы» ЖШС-мен берілді.

«Жезқазған Сарапшы» ЖШС -нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЖС-0094/19 от 19.07.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство 5-ти этажного жилого дома с цокольным этажом» расположенный по адресу: СКО, Кызылжарский район, с Бесколь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «DES Holding»

г.Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Строительство 5-ти этажного жилого дома с цокольным этажом» расположенный по адресу: СКО, Кызылжарский район, с Бесколь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» было выдано ТОО «Жезқазған Сарапшы».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство 5-ти этажного жилого дома с цокольным этажом» расположенный по адресу: СКО, Кызылжарский район, с Бесколь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ЖС-0121 от 17.07.2019 г. с Коммунальное государственное учреждение «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «DES Holding» (государственная лицензия № 15-ГСЛ No000204 от 06.02.2018 года, II категория).

ГИП – Даулет Е. приказ № ПП 03/18 от 20.12.2018 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование, утвержденное ГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» № 8 от 18.01.2019 г;

решение №14 от 25 января 2018 года о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок;

протокол дозиметрического контроля №4 от 16 апреля 2019 года;

письмо Заказчика об источнике финансирования строительства;

письмо Заказчика о начале строительства;

акт на право постоянного землепользования № 99 от 02.07.2018 года, выданный Кызылжарским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости. Кадастровый номер 15-220-026-1028. Площадь земельного участка: 0,25 га;

эскизный проект, утвержденный Заказчиком;

технический отчет по инженерным изысканиям, выполненный ТОО «Севказдорпроект» в 2019 году;

топографическая съемка М1:500, выполненная НПК «DOSTAS C&G» в 2019 году.

Технические условия

технические условия б/н, выданные КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского

транспорта и автомобильных дорог» на подключение к водопроводу и центральной канализации;

технические условия б/н, выданные КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» на подключение к теплоснабжению;

технические условия № ТУ-26-2019-00185 от 18.02.2019 года на присоединение электроустановок 0,4 кВ, КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.
Общая пояснительная записка.
Рабочие чертежи.
Проект организации строительства
Сметная документация.
Перечень выбранного оборудования
Перечень альтернативного оборудования
ОВОС.

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком.

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением альтернативного варианта прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство жилого дома предусмотрено в целях увеличения жилого фонда села и создания высокого уровня комфорта для проживания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

«Строительство 5-ти этажного жилого дома с цокольным этажом» расположен по адресу: СКО, Кызылжарский район, с Бесколь. по ул. Дорожная, 10Б.

Природно-климатические условия района строительства:

По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом. Для целей районирования территории Республики Казахстан по зонам влажности всю территорию следует принимать как «сухую зону».

Зима (ноябрь ÷ март) холодная, малоснежная, с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами (сильные морозы обычно сопровождаются туманами до 2-4 дней в месяц). Температуры воздуха: днем до минус17°, ночью до минус 23° (минимальная до -44°). Снежный покров образуется в середине ноября, его толщина к концу сезона обычно не превышает 23÷27 см, в момент изысканий толщина снегового покрова на площадке составила 40 см. Зимой часты метели (до 7-8 раз в месяц), вызывающие снежные заносы на дорогах. Северный Казахстан по глубине проникновения нулевой температуры в грунт находится в зоне 2,00 – 2,20 м, но в отдельные особо морозные годы наблюдается

проникновение нулевой температуры в грунт на отдельных открытых участках до глубины 2,50 – 3,00 м. Промерзание грунтов на площадке достигло 1,50 м.

Сейсмичность отсутствует.

Гидрогеологические условия района строительства:

Гидрогеологические особенности и ресурсы подземных вод находятся в тесной связи с геологоструктурными условиями, рельефом и климатом. По гидрогеологическому районированию район изысканий относится к Ишим-Иртышскому артезианскому бассейну с глубиной залегания грунтовых вод грунтовых вод от 5 до 10 м от поверхности земли.

Грунтовые воды представляют собой слабый грунтовый поток с направлением движения в сторону реки Ишим; грунтовые воды во время проведенных изысканий вскрыты обеими скважинами на забое: появившийся уровень 10.00 м, установившийся уровень 9.50 м от поверхности земли (отметки 97.12 – 97.14 м). На соседней площадке под строительство Прихода в августе грунтовые воды вскрыты на глубине 9.00 – 9.50 м от поверхности земли с установившимся уровнем 6.40 – 7.00 м. По степени подтопляемости территория в виду ограниченности стока склонна к подтоплению атмосферными осадками и талыми водами.

Для оценки пространственной изменчивости показателей свойств грунтов на основании камеральной обработки полевых материалов согласно ГОСТ 20522-2012 на площадке выделено два инженерно-геологических элемента:

1-ый ИГЭ - аллювиальные отложения современного отдела четвертичной системы (alQ4): суглинки маловлажные;

2-ой ИГЭ - аллювиальные отложения современного отдела четвертичной системы (alQ4): суглинки увлажненные.

При определении расчетного сопротивления грунта (по СП РК 5.01-102-2013 Основания зданий и сооружений) следует принимать коэффициент К=1.0.

Суглинки аллювиальные современного четвертичного возраста твердой консистенции (JL ≤0), от средней до сильной сжимаемости (а = 0.32 - 0.65 МПа-1), согласно графику определения просадочности и набухания грунтов по величине верхнего предела пластичности, коэффициента пористости и по степени влажности грунта суглинки до глубины 4.20 – 4.30 м склонны к просадочности 1-й степени (ESL>0.01, εsw <0.04), просадка об собственного веса εSL не превышает 5 см, начальное просадочное давление PSL = 0.013-0.020 кН/см2; далее до конца интервала суглинки непросадочные и ненабухающие при замачивании водой (ESL<0.01, εsw <0.04).

Суглинки аллювиальные современного четвертичного возраста от полутвердой до тугопластичной консистенции (JL = 0.17 - 0.47), от средней до сильной сжимаемости (а = 0.35 - 0.50 МПа-1), по совокупности параметров верхнего предела пластичности, коэффициента пористости и степени влажности согласно графику определения просадочности и набухания грунтов суглинки непросадочные и ненабухающие при замачивании водой (ESL <0.01, εsw <0.04).

Коэффициент фильтрации (по Н.Н. Биндеману) для суглинков 0.20 – 0.50 м/сутки, для техногенного грунта, который формируется во время проведения строительных работ, 0.4 – 1.0 м/сутки.

Грунты оснований обладают высокой коррозионной активностью по отношению к стальным конструкциям, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля. В данном районе коррозионная активность грунтов по отношению к стали была определена по потере массы стальной анодной трубки, которая составила 2.10 - 3.60 г/сутки. Удельное электрическое сопротивление составляет 0.15-0.25 Ом-м. Эта величина

определяет свойства грунта с точки зрения его электрической проводимости и чем она меньше, тем меньше сопротивление растеканию, следовательно, благоприятнее условия для устройства заземления. В зависимости от состава (чернозем, песок, глина и т. п.), размеров и плотности прилегания друг к другу частиц, влажности и температуры, наличия растворимых химических веществ (кислот, щелочей, продуктов гниения и т. д.) удельное сопротивление грунтов изменяется в очень широких пределах. Грунт может в летнее время просыхать, а в зимнее - промерзать. И в том и в другом случаях сопротивление растеканию заземлителей возрастает, часто довольно значительно. Наиболее важными факторами, влияющими на величину удельного сопротивления грунта, являются влажность и температура. В течение года в связи с изменением атмосферных и климатических условий содержание влаги в грунте изменяются, и, следовательно, изменяется и удельное сопротивление. Наиболее резкие колебания удельного сопротивления наблюдаются в верхних слоях земли, которые зимой промерзают, а летом высыхают. При понижении температуры воздуха от 0 до -10°С удельное сопротивление грунта на глубине 0.30 м увеличивается в 10 раз, а на глубине 0.50 м - в 3 раза. Металлическим конструкциям требуется защитное покрытие и катодная поляризация.

Почвенные грунты в окрестностях площадки представлены черноземами обыкновенными. Почвообразующие породы бескарбонатные, незасоленные Dsal<10%. Сопутствующее засоление сульфатно-карбонатно-кальциевое со слабой степенью засоления 0.25-0.5%.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами, действующими на территории РК.

Проектом принято размещение и ориентация здания жилого дома, обеспечивающее нормативную непрерывную продолжительность инсоляции и освещенности помещений в соответствии с требованиями СН РК 3.02-22-2011 «Здания и помещение для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции». Проектируемое на участке здание размещено с соблюдением противопожарных норм.

Предусмотрен объезд вокруг здания для пожарных машин. Все проезды имеют грунтощебеночное покрытие. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасности движения автотранспорта. Территория ограждена и освещена по периметру.

Система высот – Балтийская.

Система координат – условная.

Таблица № 1

Основные технические показатели по разделу ГП

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь участка	га	0,25
2	Площадь застройки	м²	613,0
3	Площадь проектируемых покрытий	м²	63,5
4	Площадь озеленения	м²	300,0

Противопожарные мероприятия

Расстояния между проектируемым зданием и существующими сооружениями отвечают требованиям СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Схема организации проездов и проходов на застраиваемой территории соответствует требованиям закона РК «О пожарной безопасности».

6.2.2 Технологические решения

Данный раздел заданием на проектирование не предусмотрен.

6.2.3 Архитектурно- планировочные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование в соответствии с действующими нормативными документами, действующими на территории РК.

Проект разработан для строительства в IВ климатическом подрайоне со следующими характеристиками:

- расчетная наружная температура воздуха минус 36°С;
- нормативная снеговая нагрузка 120 кг/м²;
- нормативное значение ветрового давления 38 кгс/м²;
- направление господствующего ветра - юго-западный;
- зона влажности - сухая;
- класс здания - II;
- степень долговечности - II;
- степень огнестойкости здания – II.

За относительную отметку 0.000 условно принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующая отметке чистого пола здания 108.10.

Схема здания монолитно-каркасная.

Наружные стены - из кирпича б=380мм с утеплителем марки П150-100мм.

Внутренние перегородки выполнены из теплоблоков (200мм), и гипсокартон.

Перекрытия - железобетонные монолитные плиты перекрытия толщиной 200 мм. Кровля - скатная из металлочерепицы коричневого цвета, чердак-вентилируемый. Фасады здания - декоративная штукатурка, цоколь - гранит темно-коричневого цвета.

Окна, двери - пластиковые, заполнение - энергосберегающий стеклопакет; двери внутренние - деревянные.

Во внутренней отделке помещений применяются: левкас, водоэмульсионная покраска (ГОСТ 18992-80), облицовка керамической плиткой (ГОСТ 6141-91).

Перегородки не доводить на 30 мм до несущих конструкций во избежание передачи нагрузок.

Полы - керамические (ГОСТ 6787-90), ламинат, керамогранит.

Вокруг здания выполнить отмостку из асфальтобетона б= 50 мм шириной 1,0м по бетонному основанию.

Водосток - наружный организованный.

Технико-экономические показатели

Таблица №2

№	Наименование показателя	Ед.изм.	Значение
1	Этажность здания	этаж	5
2	Общая площадь квартир	$м^2$	1982,40
3	Строительный объем	$м^3$	9650,50
4	Количество квартир	шт	40

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Здание 5-ти этажного жилого дома подвальное, прямоугольный геометрической формы в плане, с размерами в осях 36,0х15,0 м.

Высоты подвального этажа - 2,5м., типовые этажи - 2.8м. Общее число квартир в здании 40 шт., в том числе: однокомнатных – 20 шт., двухкомнатных –20 шт., трехкомнатных – 6 шт.

Фундамент запроектирован в виде перекрестных лент 1500х800(h)ммю

Колонны монолитные ж/бетонные - 400х400мм.

Ригеля монолитные ж/бетонные - сечение 350х500(h)мм.

Перекрытия монолитные ж/бетонные - толщиной 200мм.

Лестницы монолитные ж/бетонные - толщиной 200мм.

Все железобетонные элементы в расчете приняты из бетона кл. В25 и рабочей и поперечной арматуры класса А-III (А400).

Перекрытия и покрытие монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200. Армирование плиты выполнено отдельными стержнями из арматуры диаметром 10, 12, 14,16,18 мм класса А-III (А400) образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах. Лестницы монолитные железобетонные площадки и марши. Толщина лестничных площадок 200 мм.

Монолитные железобетонные марши выполнены из бетона класса В25 и армируются пространственным каркасом из стержней диаметром 16 мм класса AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями, приведенными в таблице 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-2004.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55 мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Деревянные конструкции покрытия покрываются огнезащитным составом КСД-1.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Теплоснабжение. Источник теплоснабжения - существующая котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 80-60°С.

В тепловом пункте расположены коллекторы подающей и обратной воды с установкой приборов учета и контроля.

В узлах управления предусмотрены контроль параметров теплоносителя, учет расхода теплоносителя, преобразование параметров теплоносителя, регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам теплопотребления, защита систем от аварийного повышения параметров теплоносителя, заполнение и подпитка систем теплопотребления.

система отопления жилой части - двухтрубная горизонтальная поквартирная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы. Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов запроектированы терморегуляторы. В поквартирных распределительных гребенках установлены приборы учета тепла на каждую квартиру.

Регулирование системы отопления предусмотрено балансировочными клапанами. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках отопительных приборов и в высших точках систем отопления.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из металлопластиковых труб. Прокладка трубопроводов по жилым помещениям скрытая, лестничной клетке – открытая.

Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки изолированы. Остальные трубы окрашиваются краской.

В жилой части выполнена общеобменная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через решетки, установленными в металлических воздуховодах.

Приток воздуха неорганизованный за счет открывающихся частей оконных проемов и инфильтрации воздуха в помещение.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Расход тепла составляет 154900 Вт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Источником водоснабжения являются поселковые сети водопровода.

В здании принята система хозяйственно-питьевого водопровода. Гарантийный напор в сети 2,3 атм. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

На вводе водопровода предусмотрен счетчик холодной воды.

Степень огнестойкости - II. Согласно таблице 1 п. 1 СП РК 4.01-101-2012 внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Магистральный трубопроводы и стояки системы хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к санитарным приборам - из полипропиленовых водопроводных труб PN-10.

Система внутреннего горячего водоснабжения, предусмотрена от накопительных водонагревателей, установленных в санузлах.

Трубопроводы системы Т3 выполняются из водопроводных полипропиленовых армированных труб PN-25.

Магистральный и разводящие трубопроводы В1 в здании прокладываются под потолком и изолируются трубчатой теплоизоляцией типа "K-Flex".

Сброс стоков бытовой канализации производится в существующие поселковые сети канализации. Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5 м. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Внутренняя канализация запроектирована из поливинилхлоридных труб ПВХ труб диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 22689-2014 и чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

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

Для сбора случайных проливов, а также для отвода воды из помещений теплового пункта и водомерного узла в здании предусматривается дренажная канализация. Стоки отводятся из приямков дренажными насосами на отмостку дома. Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75.

Расход хозяйственно-питьевой воды составляет 36,0 м^3/сут.

Объем сточных вод составляет 36,0 м^3/сут.

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение жилого дома осуществляется по II категории от РУ0,4кВ.

Электроснабжение выполнено от проектируемого вводно-распределительного устройства (ВРУ). В ГРЩ-1 устанавливается щит ввода и учета электроэнергии. На этажных щитах устанавливаются счетчики электроэнергии

Основными электроприемниками являются приборы освещения и бытовое оборудование жилого дома.

Сеть освещения и розеток в жилом доме выполнена кабелем ВВГнг3х1,5 для освещения и ВВГнг-3х2,5 для бытовых розеток проложенным в ПВХ гофрированных трубах пластиковых коробах по стене.

Осветительная арматура, марка кабеля и способ прокладки приняты в зависимости от высоты помещений, условий среды и характера работ.

Групповые сети рабочего и до распределительных коробок выполнены кабелем марки ВВГнг с медными жилами сечением 1,5 мм, по стенам скрыто в штробах, в стенах из гипсокартона в трубах ПВХ гофрированных, не распространяющих горение, от распределительных коробок до светильников и выключателей кабелем ВВГнг с медными жилами сечением 3х1,5 мм по стенам скрыто в штробах, по потолкам в трубах ПВХ не распространяющих горение.

В качестве источников света приняты люминесцентные лампы с низким коэффициентом пульсации и цветовой температурой 4000К.

В проекте выполнено рабочее и аварийное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220В. Питание сетей освещения осуществляется от щитов освещения марки ЩРв.

Высота установки от уровня пола:

штепсельных розеток и выключателей в помещениях не более 1,5 м;

розетки под водонагреватели - 2 м,

под сушилки для рук - на высоте 1,5м.

Управление приборами освещения выполнено выключателями, установленными по месту.

Распределительные, групповые сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в штрабах стен под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия, в гофрированных трубах из ПВХ-пластиката.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, светильников, металлоконструкций нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению путем

присоединения к нулевому защитному проводнику распределительной, групповой сетей. Молниезащита выполнена по III категории.

Основные технические показатели:

категория надежности по электроснабжению - II;

напряжение сети – ~220/380 В;

расчетная мощность– 204,74 кВт;

система заземления - TN-C-S.

Системы связи и сигнализации

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, архитектурно-строительной части проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Домофон

Домофонная сеть выполняется на базе аудиодомофона VIZIT БВД - N100, устанавливаемого в подъезде жилого дома. Блок вызова домофона устанавливается на 1-м этаже на входной двери, блок коммутации БК-100 и блок питания БПД 18/12 - 1 - 1 устанавливается в слаботочном отсеке этажного щита на 1-м этаже. Разводка от блока коммутации БК - 100 до квартир выполняется кабелями КСПВ 4х0,5, прокладываемыми в вертикальном канале, в коридорах каждого этажа кабель проложить в кабельном канале открыто. Блок вызова и блок коммутации соединяются кабелем КСПВ 4х0,5 прокладываемым в металлорукаве. Питание комплекта БВД - N100 осуществляется от щита общедомового освещения на напряжение 220В через блок питания БПД 18/12 - 1 - 1 с аккумулятором на напряжение 18В

6.3 Энергоэффективность

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства здания, в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций, обеспечивают ограничение теплопотерь зданий, с учетом воздухообмена помещений, недопустимых пределов при оптимальных параметрах помещений.

В проекте предусмотрена установка светильников с энергосберегающими источниками света.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание относится к II степени огнестойкости.

Отделочные материалы на путях эвакуации приняты в соответствии с действующими нормами.

Длина эвакуационного пути не превышает нормируемого показателя.

Предусмотренные рабочим проектом строительные, отделочные и теплоизоляционные материалы, оборудование противопожарных систем, пожарная техника имеют необходимые сертификаты соответствия по пожарной безопасности.

Противопожарная защита от возможных источников зажигания обеспечивается за счет соблюдения нормативных противопожарных разрывов до существующих зданий и сооружений городской застройки: минимальные противопожарные разрывы от проектируемого здания до других зданий приняты в зависимости от их степени

огнестойкости и класса пожарной опасности, согласно действующим нормам и правилам.

Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми.

Разрывы от существующих и проектируемых зданий приняты в соответствии с действующими нормами.

Схема организации проездов соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить подъезд пожарных машин к зданию и к пожарным водоисточникам.

Эвакуация людей из здания обеспечивается за счет прямых выходов наружу. Количество выходов и их ширина обеспечивают эвакуацию людей из здания. Двери открываются по направлению к выходу из здания.

Электрические сети и электрооборудование монтируются согласно требованиям главы 7.1 «Правил устройства электроустановок» для жилых и общественных объектов.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

В ОВОС представлена оценка видов воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве жилого дома.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

В пределах района строительства здания и в предполагаемой зоне их влияния историко-архитектурные памятники и природные заповедники, охраняемые законом, отсутствуют.

Физические воздействия

Источников радиоактивного излучения нет.

Земельные ресурсы и почвы

Дополнительного отвода земельных ресурсов не предусматривается.

Растительность и животный мир

Вырубка существующих лесонасаждений не предусматривается. При строительстве не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность для фауны. В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу РК нет.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительная.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок под строительство жилого дома, расположен вне границ водоохранных территорий и санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно- питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г. (далее - СП № 209) и санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г. (далее – СП № 237).

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство жилого дома подтверждена результатами измерений (протокол дозиметрического контроля) и соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические

требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом и.о. МНЭ РК № 261 от 27.01.2015 г. (далее – СП № 261).

Генеральный план

Предусмотрено благоустройство территории в соответствии с п. 3 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных Приказом и.о. МНЭ РК № 125 от 24.02.2015 г. (далее - СП № 125).

На расстоянии не менее 25 м и не более 100 м от проектируемого жилого дома предусмотрена благоустроенная и огражденная площадка для контейнеров ТБО, в соответствии с п. 4, п. 5 параграфа 1 гл. 2 СП № 125.

Для маломобильных групп населения проектом предусмотрены пандусы, в соответствии с п. 8 параграфа 2 главы 2 СП № 125.

На территории жилого комплекса расположены гостевые парковочные места.

Архитектурные решения

Здание 5-ти этажного жилого дома подвальное, прямоугольный геометрической формы в плане, с размерами в осях 36,0х15,0 м.

Высоты подвального этажа - 2,5м., типовые этажи - 2.8м.

Внутренняя отделка помещений

Для отделки помещений используются строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность, согласно 58 глава 4 СП № 611.

Инженерное обеспечение

Водоснабжение и канализация

Источником водоснабжения являются поселковые водопроводные сети.

Настоящим рабочим проектом предусмотрена устройство сетей хозяйственно-питьевого и горячего водопровода, сетей бытовой и производственной канализации, согласно п. 26 глава 3 СП № 611.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

В здании запроектирована система бытовой канализации. Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов предусматривается в существующие наружные сети канализации.

Система горячего водоснабжения - от электрического водонагревателя, в соответствии с п. 34 глава 3 СП № 611. Горячая и холодная вода подводится к санитарным приборам.

Отопление

Теплоснабжение здания предусмотрено от котельной, через тепловой узел, расположенный в подвале, в соответствии с п. 39 глава 3 СП № 611.

Вентиляция

В здании запроектировано приточно- вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Освещение

Рабочим проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Источником света служат светодиодные светильники, что соответствует п. 42 глава 3 СР № 611.

Проект организация строительства

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют

требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

Санитарно-защитная зона

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

На период эксплуатации объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

6.7 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, в котором определены методы производства основных видов работ; приведены данные о потребности в кадрах, энергетических ресурсах, строительных машинах и механизмах, временных зданиях и сооружениях; указаны мероприятия по охране труда и пожарной безопасности; выполнены календарный план и расчёт продолжительности строительства.

Транспортные связи с объектом предусматривается осуществлять по существующим автомобильным дорогам. Обеспечение конструкциями, деталями и строительными материалами – с производственных баз г. Караганды и Карагандинской области.

Нормативная продолжительность строительства принята с учетом директивных указаний – 6 месяцев (СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»).

Начало работ предусмотрено с июля 2019 году согласно письму Заказчика.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 г. – 100 %.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или 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» (редакция 2019) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

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

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2017;

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2017.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2019 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (технически не сложный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект **«Строительство 5-ти этажного жилого дома с цокольным этажом» расположенный по адресу: СКО, Кызылжарский район, с Бесколь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания и сооружений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют функциональному назначению объекта.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект «Строительство 5-ти этажного жилого дома с цокольным этажом» расположенный по адресу: СКО, Кызылжарский район, с Бесколь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом МЗ РК № 611 от 16.08.2017 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

Таблица № 3

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	+увеличение - уменьшение
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен на 2019 год в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие	млн.тг.	429,624 380,986 2,607 46,031	429,624 380,986 2,607 46,031	
2	Продолжительность строительства	мес	6	6	

8.ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 5-ти этажного жилого дома с цокольным этажом» расположенный по адресу: СКО, Кызылжарский район, с Бесколь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен на 2018-2019 годы	429,624 млн. тенге;
в том числе: СМР	380,986 млн. тенге;
оборудование	2,607 млн. тенге;
прочее	46,031 млн. тенге;
продолжительность строительства	6,0 месяцев.

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

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии с условиями договора № ЖС-0121 от 17.07.2019 г.

ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Солтүстік Қазақстан облысы, Қызылжар ауданы, Бескөл с. мекенжайы бойынша орналасқан «цокольдық қабаты бар 5 қабатты тұрғын үй құрылысы» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз))** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

2019 жыл ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	426,624 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	380,986 млн. теңге;
жабдықтар	2,607 млн. теңге;
басқалар	46,031 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	6,0 ай.

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

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

8.4. Осы сараптама қорытындысы 2019 жылғы 17.07 № ЖС-0121 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына ««Қызылжар аудандық сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

Жақсым Б.Е.

Директор

Ермаганбетова С.

Эксперт

Кауланов А.К.

Эксперт

Сариев А.Б.

Эксперт

Муханов Е.Ж.

Эксперт