«Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Батыс-2 шағын ауданы №54 Б мекен – жайы бойынша «Бір подъезді 5 қабатты тұрғын үйдің құрылысы» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамаларсыз)»
жұмыс жобасы бойынша

28.09.2021 ж. № PS-0004/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«АктобеЭлитСтрой»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ARDAK Building»
жауапкершілігі шектеулі серіптестігі
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Батыс-2 шағын ауданы №54 Б мекен – жайы бойынша «Бір подъезді 5 қабатты тұрғын үйдің құрылысы» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамаларсыз)**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Prime Saraptama» ЖШС берілді.

«Prime Saraptama» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ PS-0004/21 от 28.09.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство одноподъездного 5-этажного жилого дома без наружных инженерных сетей, по адресу: г.Актобе, р-н Астана, мкр.Батыс-2, уч.N54 Б» (без сметной документации).

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью,
«АктобеЭлитСтрой»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«ARDAK Building»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «**Строительство одноподъездного 5-этажного жилого дома без наружных инженерных сетей, по адресу: г.Актобе, р-н Астана, мкр.Батыс-2, уч.N54 Б**» (без сметной документации) выдано ТОО «Prime Saraptama».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство одноподъездного 5-этажного жилого дома без наружных инженерных сетей, по адресу: г.Актобе, р-н Астана, мкр.Батыс-2, уч.N54 Б**».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №PS-0011 от 13.09.2021 года между ТОО «Prime Saraptama» и ТОО «АктобеЭлитСтрой».

2.ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «АктобеЭлитСтрой», г.Актобе.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ARDAK Building», государственная лицензия ГСЛ №19013742 от 26.06.2021 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области» Акимат Актюбинской области, категория лицензии - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

-задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 30.06.2021 года;

-акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок №164 от 10.03.2020 года, с кадастровым номером 02-023-146-7483, площадью 2,00 га, с целевым назначением для строительства жилого комплекса;

-архитектурно-планировочное задание за №KZ85VUA00467059 от 09.07.2021 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

-технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в 2021 году ТОО «Батыс Инжиниринг» (ГСЛ №000123 от 12.08.2005г), выданное Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

-технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в июне 2021 году ТОО «ИЗЫСКАТЕЛЬ-KZ» (ГСЛ №12005583 от 02.05.2012г), выданное Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

-письмо №12/2 от 08.09.2021 года, о начале строительства в ноябре месяце 2022 года, выданное заказчиком;

-технические условия для подключения к сетям электроснабжения №297/334с от 31.08.2021 года, выданное ТОО «Энергосистема».

-технические условия на подключение к городским сетям водопровода и канализации №249 от 19.10.2020 гг., выданное АО «Aqtobe Su-Energy Group».

-

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе» за № KZ21VUA00479075 от 28.07.2021 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- паспорт проекта;
- общая пояснительная записка;
- проект организации строительства;
- альбом 0 «Генеральный план»
- альбом 1 «Архитектурные решения»
- альбом 2 «Конструктивные решения»
- альбом 3 «Отопление и вентиляция»
- альбом 4 «Водопровод и канализация»

- альбом 5 «Электро-технические решения»
- альбом 6 «Внутреннее газоснабжение»
- альбом 7 «Сети связи»
- альбом 8 «Система охранного телевидения»
- альбом 9 «Архитектурные решения. Гараж»
- альбом 10 «Конструктивные решения. Гараж»
- расчет несущих конструкции, выполненный и использованием программного комплекса «LIRA SAPR 2021 Стандарт плюс»;
- теплотехнический расчет;
-технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в 2021 году ТОО «Батыс Инжиниринг» (ГСЛ №000123 от 12.08.2005г), выданное Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
-технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в июне 2021 году ТОО «ИЗЫСКАТЕЛЬ-KZ» (ГСЛ №12005583 от 02.05.2012г), выданное Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение жильем населения города Актобе, в результате строительства 5-ти этажного жилого дома в микрорайоне Батыс-2, участок 54 Б, район Астана, город Актобе, Актюбинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства в микрорайоне Батыс-2, участок 54 Б, район Астана, город Актобе, Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон –IIIB.

Скоростной напор ветра - 0,38 кПа.

Расчётная зимняя температура наружного воздуха - минус 29,9°С.

Расчетный вес снегового покрова – 1,8 кПа.

Сейсмичность - 5 баллов.

Глубина промерзания грунтов – 1,54 м**.**

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «ИЗЫСКАТЕЛЬ-KZ» в сентябре 2020 года геолого-литологический разрез участка изучен двумя скважинами до глубины 6,0-6,5 м от дневной поверхности.

По геолого-генетическим признакам и инженерно – геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделен 1 инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

ИГЭ № 1 Глины лёгкие песчанистые и тяжёлые, от зеленовато-серого до тёмного зеленовато-серого цвета, полутвёрдой и тугопластичной консистенции, известковистые, с пятнами ожелезнения, с прослоями супесей и песков средней крупности, мощностью до 5-10 см, с глубины 3,4-3,6 м прослои обводнённые, с глубины 4,8 с прослоями песчаников слабопрочных, трещиноватых, обводнённых, мощностью до 10-15 см. Вскрыты со дна котлована до глубины 6,0-6,5 м. Вскрытая мощность слоя 6,0-6,5 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок, отведенный под строительство строительство одноподъездного 5-ти этажного жилого дома расположен в микрорайоне Батыс-2, участок 54 Б, район Астана,

город Актобе, Актюбинской области.

Размещение проектируемых зданий по генеральному плану выполняется с учетом градостроительных, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований в соответствии с СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов», СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Участок проектируемого объекта с двух сторон ограничен улицами и внутриквартальными проездами, расположен на свободной территории, вдали от объектов промышленного назначения.

Привязка зданий и сооружений на участке произведена с учетом противопожарных, технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований.

Генеральный план разработан на топооснове, выполненной ТОО «Батыс инжиниринг» в 2021 году в масштабе М 1:500 в пределах границ отведенного земельного участка. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Подъезд автотранспорта к проектируемому объекту предусмотрен со стороны местных улиц и проездов. Проезд служебного транспорта для обслуживания жилого дома, вывоза бытового мусора и заезда на территорию внутреннего двора жилого дома организуется также с местной улицы со стороны дворового фасада. Входы в подъезды расположены со стороны внутреннего двора.

Проектируемый участок имеет естественный уклон. Для создания минимального нормативного уклона с целью отвода дождевых и талых вод с участка решена вертикальная планировка методом проектных горизонталей сечением 0,1 м. Водоотвод осуществляется по спланированному рельефу на проезды, далее на проезжую часть проектируемых улиц и в пониженные участки рельефа.

На участке располагаются:

-жилой дом №2;

-пристроенный гараж;

-места для парковки автомобилей (52 м/мест, в том числе 4 м/мест для МГН).

При разработке генерального плана размещения проектируемого объекта предусмотрено функциональное зонирование проектируемой территории земельного участка, на следующие зоны:

- жилую зону;
- общественную зону (детская площадка, спортивная площадка, зона отдыха);
- зону инженерной и транспортной инфраструктур.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн, у входов в здания.

Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон зданий на 25 метров. Территория площадки примыкает к проездам и не препятствует проезду автотранспорта.

Площадка для установки контейнеров под ТБО предусмотрена с твердым водонепроницаемым асфальтобетонным покрытием, ограждением с трех сторон 1,2 метра.

Для маломобильных групп населения предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения по территории: высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 5 см, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, перепад высот бордюров, примыкающих к путям пешеходного движения принята 4 см, продольный уклон не превышает 5%, поперечный уклон принят 2%.

Проезды запроектированы – асфальтобетонные с бортовыми камнями БР 100.30.15 ГОСТ 6665-91. Так же предусмотрено устройство брусчатых покрытий по ГОСТ 30629-99 с бортовыми камнями БР 100.20.80 ГОСТ 6665-91.

Для озеленения территории проектируемого объекта предусмотрено использовать рядовые и групповые посадки деревьев и кустарников местных пород, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, а так же устроить газоны из местных сортов трав.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа жилого дома, которая соответствует абсолютной отметке 238,75 м.

Технико-экономические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1.	Площадь участка по Гос.акту	га	2,0000
2.	Площадь участка в условных границах застройки	га	0,185
3.	Площадь застройки	$м^2$	618,3
4.	Площадь покрытия проезда и тротуара	$м^2$	3998,6
5.	Площадь озеленения	$м^2$	1483,1

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Данный раздел рабочего проекта выполнен в соответствии с заданием на проектирования, требованиям по энергоэффективности и тепловой защиты зданий.

Архитектурно-планировочными решениями соблюдены нормативные требования по инсоляции, естественному освещению здания.

Жилой дом.

Здание жилого дома одноподьездный 5-этажный, 15-квартирный, высотой этажа 3,0 м. Общая высота здания 21,04м.

Жилой дом, прямоугольной конфигурации, с размерами в осях 30,62х18,20м и с пристроенным гаражом с размерами в осях 6,4х17,02м.

Здание жилого дома пятиэтажное с цоколем высотой 3,3м и верхним техническим этажом с размещением офисных помещений, высотой 2,8м.

Высота 1-5 этажей – 3,3м, высота помещений 3,0 м в чистоте.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 238,75.

По классификации жилых зданий жилой дом относиться к III классу (СП РК 3.02-101-2012(с изменениями на 27.04.2021года, таблица 1).

Лестничные клетки обеспечены естественным освещением, выходами через коридоры непосредственно наружу.

В подъезде жилого дома на лестничной клетке имеется выход на кровлю по стационарным металлическим стремянкам, через киоски выхода на крышу.

Двери в тамбурах открываются наружу по ходу эвакуации из здания. В подвале предусмотрены отдельные выходы, люки и продухи.

Архитектурное и цветовое решение фасадов здания соответствуют эскизному проекту.

Для защиты от шума в квартирах применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки приняты с двухкамерными стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Для отделки поверхностей на путях эвакуации использованы негорючие строительные материалы.

Пространство технического этажа выполнено в виде единого объема в пределах секции. Смежные секции технического этажа разделяются стенами. Объемно-планировочные решения обусловлены по функциональному назначению помещений, все

квартиры с непроходными комнатами, с санузлами, ванными комнатами и лоджиями. Планировочные решения соответствует нормативным и санитарно-гигиеническим требованиям.

Жилой дом с полным инженерным обеспечением. В качестве вертикальных коммуникаций и связи между этажами в каждом подъезде предусмотрено нормативное размещение лестничной клетки типа Л1 с естественным освещением, через оконные проемы в наружных стенах.

Эвакуация людей из здания предусмотрена:

- из цоколя – через самостоятельные выходы наружу по лестницам;
- с надземных этажей – через лестничную клетку типа Л1 непосредственно наружу.

В цоколе размещены нежилые и технические помещения (электрощитовая, насосная), обслуживающие жилой дом.

С 1 по 5 этажи жилого дома расположены 15 квартир, из них: двухкомнатных – 10 шт., трехкомнатных –5 шт.

Кровля - плоская вентилируемая. Отвод атмосферных осадков с кровли предусматривается внутренний организованный.

Окна и двери балконные - металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние - деревянные по СТ РК 943-92.

Двери наружные тамбурные и входные - металлические утепленные ГОСТ 31173-2003.

Доски подоконные – пластиковые по ГОСТ 30673-99.

Наружные стены - из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F75/1,8, по ГОСТ 379-2015, толщиной 380мм (тип кладки "В"), с утеплением минплитой ППЖ200 по ГОСТ 9573-2012 НГ негорющий, с р =190-210 кг/м³, толщиной 100 мм. Облицовка пустотелый керамический кирпич типа "Флеш Медиум" и "Имбирь" марки СУЛПу-М150/F35/1,8 по ГОСТ 379-2015.

Внутренние стены из силикатного кирпича марки СОРПо-М125/F35/1,8, по ГОСТ 379-2015.

Перегородки - из силикатного кирпича марки СОРПо-М125/F35/1,8, по ГОСТ 379-2015, толщиной 120мм, армированной сеткой 50/50/4/4 из проволок Вр-1 через 3 ряда кладки, в санузлах из керамического кирпича марки М100 КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм, на растворе марки М25.

Кладку наружных стен вести на цементнл-песчанном растворе М150, с конструктивным армированием ∅5Вр1 с ячейками 50х50 через 3- рядов кладки. Сетки должны быть оцинкованным или антикоррозийным покрытием).

Перекрытия и покрытия- запроектировано из сборных железобетонных многопустотных плит по СТ РК949-92 и по серии 1.141.1.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84 и по СЕРИИ 1.038.1-1.

Вентиляционные каналы - из керамического кирпича марки М100 КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм, на растворе марки М25.

Внутренняя отделка.

Потолки - выравнивание растворами из сухих строительных смесей, затирка, окраска ВА;

Стены - улучшенная штукатурка, выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска ВА, в санузлах облицовка глазурованной плиткой ГОСТ 6141-91 на высоту 1,5 м, в кухнях - облицовка глазурованной плиткой рабочей зоны.

Полы в жилых комнатах – стяжка из цементно-песчаного раствора М150; площадки лестничных маршей, коридоры, тамбуры – бетонные с покрытием из керамической плитки с нескользящим покрытием по ГОСТ 6787-2001, на техническом этаже – бетонные.

Цоколь и боковые поверхности крыльца - облицовка сплитерной плиткой на высоту от уровня земли.

Площадка крыльца, ступени - бетонные. Площадки крылец, ступени и марши пандуса выложены антискользящими керамическими плитками ГОСТ 6787-2001. В соответствии с СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения» на путях передвижения инвалидов на колясках до отм. 0.000 с отдельными входами у подъездов предусмотрены пандусы шириной 1,0 м уклоном 8% и с ограждением по обеим сторонам.

Основные технико-экономические показатели жилого дома

Таблица №2

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1.	Этажность	этаж	5
2.	Количество квартир	ед.	15
3.	Площадь застройки	м²	618,3
4.	Площадь жилого здания	м²	3040,2
5.	В том числе ниже отм. 0,000	м²	462,0
6.	Жилая площадь квартир	м²	1280,0
7.	Общая площадь квартир	$М^2$	2148,5
8.	Строительный объем	$М^3$	16648,2
9.	В том числе ниже отм. 0,000	$М^2$	1524,6

Здание пристроенного гаража

Уровень ответственности здания - II (технически не сложный).

Здание II класса, II степени огнестойкости, II степени долговечности, по конструктивной пожарной опасности - С0, по функциональной пожарной опасности - Ф5.1.

Здание гаража одноэтажное, в плане имеет прямоугольное очертание с осевыми размерами 6,4х17,02м.. Высота помещений 3,0 м, высота здания 4,35 м. Основным материалов в отделке фасадов является кирпичная кладка под расшивку швов. Наружные двери и ворота приняты металлические утепленные. Внутренние дверные блоки приняты пластиковые глухие. Заполнение оконных проемов выполнено оконными блоками из ПВХ профилей с однокамерным стеклопакетом. Размер и количество окон выполнено с учетом обеспечения площади легкосбрасываемых конструкций. Внутренняя отделка выполнена согласно назначения помещений. Стены и потолки окрашиваются водно-дисперсионной краской. Утепление покрытия принято теплоизоляционными плитами из минеральной ваты на базальтовой основе. Кровля принята с наружным неорганизованным водостоком и с покрытием из кровельных наплавляемых материалов.

Основные технико-экономические показатели пристроенный гараж

Таблица №3

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1	Общая площадь территории	га	2,0000
2	Площадь застройки	М2	118,4
3	Общая площадь здания	М2	90,7
4	Строительный объем	М3	272,1

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности -II (технический не сложный), согласно утвержденному приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165.

Здание жилого дома 5 - этажный, высотой этажа 3,0 м.

Общая высота здания 24,46 м.

Класс конструктивной пожарной опасности -С0.

Класс функциональной пожарной опасности -Ф1.3.

Конструктивная схема - с несущими продольными стенами.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих стен и горизонтальными дисками перекрытий.

За относительную отметку нуля принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 238,75 на генплане.

Расчет конструкций здания жилого дома выполнен с использованием лицензионного программного комплекса «LIRA SAPR 2021 Стандарт плюс».

Фундамент здания – монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм. Бетон принят класса С20/25 на сульфатостойком цементе, W4, F100. Нижняя рабочая арматура диаметром 18 мм класса А400 шагом 200 мм в обоих направлениях, верхняя арматура диаметром 14 мм класса А400 шагом 200 в обоих направлениях. Нижняя и верхняя дополнительные стержни диаметром 18 мм класса А400 с шагом 300 мм.

Основанием служит грунт – глины легкие пылеватые от твердой до полутвердой консистенции, известковистые, с прослоями суглинков, с включениями гравия 5-10 процентов, с расчетными характеристиками:

-Плотность грунта-1,7 г/см³

-Удельное сцепление- 66 кПа

-Угол внутреннего трения-28°

-Модуль деформации - 15,5Мпа.

Под фундаментной плитой щебеночная подготовка толщиной 200 мм фракцией 40-70 мм. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрено выполнить слоем Геотекстиля.

Стены цокольного этажа высотой 3,3 метра - из ФБС блоков по ГОСТ 13579-78. На отметках минус 1.2 и 2.4 метра предусмотрены сетки диаметром 8 мм А240 ячейкой 200х200 мм.

Предусмотрен монолитный пояс по верху фундаментных блоков. Монолитный пояс-из бетона кл. С12/15 W4 F100 по СТ РК EN 206-2017 толщ.300мм шириной 400 мм и 600 мм на отм.-0,600. Пояс армирован арматурой диаметром 12 и 14 класса А400.

Наружные стены - из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F75/1,8, по ГОСТ379-2015, толщиной 380мм (тип кладки "В"), с утеплением минплитой ППЖ200 по ГОСТ 9573-2012 НГ негорющий, с р =190-210 кг/м³, толщиной 100 мм. Облицовка пустотелый керамический кирпич типа "Флеш Медиум" и "Имбирь" марки СУЛПу- М150/F35/1,8 по ГОСТ 379-2015.

Внутренние стены из силикатного кирпича марки СОРПо-М125/F35/1,8, по ГОСТ 379-2015.

Перегородки - из силикатного кирпича марки СОРПо-М125/F35/1,8, по ГОСТ 379-2015, толщиной 120мм, армированной сеткой 50/50/4/4 из проволок Вр-1 через 3 ряда кладки, в санузлах из керамического кирпича марки М100 КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм, на растворе марки М25.

Кладку наружных стен вести на цементно-песчаном растворе М150, с конструктивным армированием диаметром 5 мм Вр1 с ячейками 50х50 через 3- рядов кладки. Сетки должны быть оцинкованным или антикоррозийным покрытием.

Перекрытия и покрытия - запроектировано из сборных железобетонных многопустотных плит по СТ РК949-92 и по серии 1.141.1.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84 и по СЕРИИ 1.038.1-1. Вентиляционные каналы - из керамического кирпича марки М100 КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм, на растворе марки М25.

Ограждения маршей - металлические, поручни деревянные.

Кровля плоская рулонная с внутренним водостоком.

Тип лестницы - Л1 по металлическим косоурам швеллер 20П по ГОСТ 8240-97 из сборных железобетонных лестниц по ГОСТ 8717-2016.

По периметру здания необходимо устроить бетонную отмостку из бетона кл. С8/10 по СТ РК EN 206-2017 на щебеночном оснований толщиной 100мм, пропитанное битумом, по уплотненному грунту с уклоном 3%. Ширина отмостки 1,5м.

Здание пристроенного гаража

Уровень ответственности -II (технический не сложный), согласно утвержденному приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165.

Здание гаража одноэтажное, прямоугольной формы, размеры в осях 17,02х6,4 м., высотой помещений 3,0 м. от пола до потолка. Общая высота здания 4,35 м.

Конструктивная схема - несущие продольные стены.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих стен и горизонтальным диском покрытия.

За относительную отметку нуля принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 235,15 на генплане.

Фундамент здания – монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм. Бетон принят класса С20/25 на сульфатостойком цементе, W4, F100. Нижняя рабочая арматура диаметром 18 мм класса А400 шагом 200 мм в обоих направлениях, верхняя арматура диаметром 14 мм класса А400 шагом 200 в обоих направлениях. Нижняя и верхняя дополнительные стержни диаметром 18 мм класса А400 с шагом 300 мм.

Основанием служит грунт – глины легкие пылеватые от твердой до полутвердой консистенции, известковистые, с прослоями суглинков, с включениями гравия 5-10 процентов, с расчетными характеристиками:

-Плотность грунта-1,7 г/см³

-Удельное сцепление- 66 кПа

-Угол внутреннего трения-28°

-Модуль деформации - 15,5Мпа.

Под фундаментной плитой щебеночная подготовка толщиной 200 мм фракцией 40-70 мм. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрено выполнить слоем Геотекстиля.

Ленточный фундамент - из ФБС блоков по ГОСТ 13579-78.

Предусмотрен монолитный пояс по верху фундаментных блоков. Монолитный пояс-из бетона кл. С12/15 W4 F100 по СТ РК EN 206-2017 толщ.300мм шириной 400 мм и 600 мм на отм.-0,600. Пояс армирован арматурой диаметром 12 и 14 класса А400.

Наружные стены толщиной 510 мм из силикатного кирпича марки СУЛ-М125/F50, по ГОСТ379-2015.

Внутренние стены толщиной 380 мм из силикатного кирпича марки СУР-М125/F50 по ГОСТ 379-2015.

Перегородки толщиной 120 мм - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/35 ГОСТ 530-2012.

Покрытие - запроектировано из сборных железобетонных многопустотных плит по СТ РК949-2002.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016.

Кровля плоская рулонная с наружным водостоком.

По периметру здания предусмотрено устроить бетонную отмостку из бетона кл. С8/10 по СТ РК EN 206-2017 на щебеночном оснований толщиной 100мм, пропитанное битумом, по уплотненному грунту с уклоном 3%. Ширина отмостки 1,5м.

Специальные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствие СН РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все открытые поверхности стальных элементов, анкера и закладные элементы, устанавливаемые в кладке и доступные для возобновления защитных покрытий, ограждения балконов и наружных лестниц покрыть эмалью ПФ-115 (два слоя) толщиной

за два раза по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* (один слой) в соответствии с СН РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Вертикальная гидроизоляция -обмазка горячим битумом за 2 раза поверхностей, соприкасающихся конструкции с грунтом.

Огнезащиту стальных конструкций выполнить вспучивающим покрытием ВПМ-2 (ГОСТ25131-82) при расходе 6 кг/м2 и при толщине покрытия после вспучивания 4 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы, теплоснабжение, отопление, вентиляция.

Отопление и вентиляция

Отопление

Общие указания

Проект разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СН РК 3.02-01-20011 "Здания жилые многоквартирные";
- МСН 2.04-03-2005 "Защита от шума".

Расчетная температура наружного воздуха -29,9С

Источник тепла – автономное отопление от котла в каждой квартире и кубовая для отопления технического этажа, цоколя и лестничной клетки.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-70°С.

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.602-2003 "Рабочие чертежи отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха".

Климатологические данные

Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха:

-наружная температура воздуха в зимний период минус 29,9°С;

-продолжительность отопительного периода 199сут.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-2011, СН РК 4.02-01-2011 и соответствии с действующими нормативными документами.

В зимний период:

- спальня, гостиная +20°С;
- кухня +18°С;
- санузел +25°С;
- прихожая +18°С;
- лестничная клетка +18°С.

В летний период:

-температура не поддерживается.

Проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 29,9°С при расчетных параметрах "Б".

Схема теплоснабжения - независимая, закрытая от двухконтурного газового котла "Daewoo" на 23.3, 40.7 и 46.5 кВт.

Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами теплоносителя в подающем трубопроводе 80°С, в обратном 60°С.

Система отопления квартир двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей.

Система отопления лестничных клеток двухтрубная, с тупиковым движением

теплоносителя, с нижней разводкой магистралей, с П-образными стояками, без замыкающих участков.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы типа Royal Thermo: Revolution bimetall V-500. Поэтажные трубопроводы приняты из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013 диаметрами: 16х2,2мм,20х2.8мм, 25х3,5мм, 32х4,4мм, 50х6,9мм; стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметрами: 15х2,8мм, 20х2,8мм, 25х3,2мм, 32х3,2мм. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа RA 5062. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическими головками фирмы "DANFOSS".

Все стальные трубопроводы окрасить масляной краской за два раза по грунтовке ГФ 021. Магистральные стальные трубопроводы системы отопления заизолировать трубчатой изоляцией K-FLEX ST, толщиной 25мм. Поквартирная разводка трубопроводов осуществляется в полу этажа в трубчатой изоляции K-FLEX ST, толщиной 13мм.

Регулирование теплоотдачи системы отопления осуществляется регулированием от котла. Гидравлическое регулирование системы отопления предусмотрено при помощи автоматических регуляторов перепада давления, настраиваемых запорно-измерительных клапанов и запорных вентилей с плавной предварительной настройкой фирмы "DANFOSS".

Для опорожнения систем предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения гибких шлангов. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону сливных кранов.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Монтаж системы вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды осуществляется котлами "Daewoo". Для этого используются скоростные водонагреватели.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением вытяжки и неорганизованным притоком.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов.
Кирпичные каналы прокладываются в стенах. Присоединению квартир, к общему вертикальному коллектору, предусмотрено через воздушный затвор, высотой не менее 2.0м.

Система коллективных коаксиальных дымоходов представляет из себя систему коаксиальных дымоходов от нескольких котлов, объединенных в один дымоход. Общий дымовой ствол от всех котлов поднимается от техподполья до крыши здания. Коллективные коаксиальные трубы с внутренним диаметрами от 200мм до 300мм, дымоотводы диаметрами от 60мм до 100мм. Рабочая температура в системе коаксиальных дымоходов - 250° С. Толщина стенок системы дымоходов составляет 0,5 - 0,8 мм.

Указания по монтажу

Монтаж систем вентиляции и отопления выполнить согласно СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и инструкций по монтажу и наладке импортного оборудования с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.
По окончании монтажа систем произвести испытания и регулировку.
Крепления трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Для прохода через строительные конструкции, необходимо предусматривать

гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать мягким водонепроницаемым материалом с нормируемым пределом огнестойкости. Крепления тепловой изоляции на трубопроводах выполнить в соответствии с рекомендациями фирм-изготовителей тепловой изоляции. При монтаже швы тепловой изоляции тщательно загерметизировать фирменным изоляционным материалом.

Газоснабжение

Внутреннее газоснабжение

Предусматривается газоснабжение с установкой газового оборудования в каждой квартире для отопления ,приготовления пищи и горячего водоснабжения.

Ввод газа предусмотрен от фасадного газопровода непосредственно на кухню. Система газоснабжения рассчитана на использование природного газа Q=8000 ккал/нм³ и Y=0,73 кг/нм³.

Внутреннее газовое оборудование в каждой квартире:

Газовая плита ПГ-4/1 - 17 шт. Vn=1,26 м³/час;

Газовый "Daewoo" - 17 шт.Vn=2,73 м³/час;

Общий расход газа каждой квартиры составляет Vn=3,99 м³/час;

Выбираем установку газового счетчика G4 для одной квартиры.

Помещение, где устанавливаются газовые приборы, оборудовано окном с форточкой, вытяжной, естественной вентиляцией. Вентиляция должны быть не менее 3-кратного воздухообмена в час.

После монтажа и испытаний системы, устранения возможных дефектов системы газоснабжения, для защиты надземного стального газопровода низкого давления от коррозии газопровод окрасить покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки и 2-х слоев масляной краски.

Примечание:

Проектом предусмотрена установка индивидуальных систем автоматического контроля загазованности СЗ-1,СЗ-2 которые должны устанавливаться в местах наиболее вероятного скопления газа, на расстоянии 10-20 см от потолка, не ближе 1 м от газового прибора и не ближе 50 см от форточек и мест притока воздуха. Устройства предназначены для непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций природного газа в атмосфере помещений потребителей газа. Устройства относится к стационарным, непрерывного действия, со световой и звуковой сигнализацией, способное управлять запорным клапаном газоснабжения.

Проектом предусмотрена установка открытого транзитного газопровода без разъемных соединений через жилые помещения, ввиду объемно-планировочного решения квартир, на основании МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы" п.7.6.: "При необходимости допускается открытая транзитная прокладка газопроводов, в том числе через жилые помещения, помещения общественного назначения и производственные помещения зданий всех назначений, с учетом требований таблицы 2 по давлению газа, если на газопроводе нет разъемных соединений и обеспечивается доступ для его осмотра."

Строительство и монтаж вести согласно МСН 4.03-01-2003, "Правил технической эксплуатации систем снабжения природным газом в жилых домах".

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Проект внутренних сетей водопровода и канализации 15 квартирного жилого дома разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, а также в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006 "Внутренний водопровод и канализация зданий", СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания".

В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

1. Хозяйственно-питьевой водопровод.
2. Горячее водоснабжение.
3. Хозяйственно-бытовая канализация.
4. Внутренние водостоки.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Водоснабжение жилого дома предусматривается от наружных сетей водопровода Ф75х6.6 мм.

На вводе в здание в подвале устраивается водомерный узел с запорной арматурой.

Для повышения давления в сети предусматривается насосная станция повышения давления из 2-х насосов AKVA E 2 CM 5-2 (1-рабочий, 1-резервный), в комплекте со шкафом управления, частотным преобразователем, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами.

Холодная вода подается к санитарным приборам.

Магистральные трубопроводы приняты из полипропиленовых труб PN 10 Ø63х5.8, Ø50х4.6, Ø40х3.7, Ø32х3.2 по ГОСТ Р 52134-2010. Стояки и подводки к санитарным приборам так же приняты из полипропиленовых труб PN 10 Ф20х1.9, Ф25х2.3, Ф32х3.0 ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала. В пределах санузлов и кухни сети прокладываются над полом, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам. Для стояков предусмотрена скрытая прокладка. На сети устанавливается запорная и дренажная арматура.

Монтаж и испытание системы холодного водоснабжения производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85*.

Все трубопроводы (кроме подводок к санитарным приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEX ST" толщиной 9 мм.

Пропуск стояков через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены или фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом.

Согласно технических условий, вода питьевого качества может расходоваться только на хозяйственно-питьевые нужды.

Полив зеленых насаждений не предусматривается.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение жилого дома от котла, установленный в каждой квартире жилого дома и от бойлера в офисных помещениях.

Горячая вода подается к санитарным приборам.

Подводки к санитарным приборам так же приняты из полипропиленовых труб Ф20х2.8, Ф25х3.5, Ф32х4.5 ГОСТ Р 53630-2009.

В пределах санузлов и кухни сети прокладываются над полом,местами под полом, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам.

На сети устанавливается запорная и дренажная арматура.

Монтаж и испытание системы горячего водоснабжения производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85*.

Пропуск труб через стены выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Отверстия для пропуска труб через стены заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом.

Все трубопроводы (кроме подводок к санитарным приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEX ST" толщиной 19 мм.

Хозяйственно-бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от санитарных приборов.

Сброс сточных вод осуществляется самотеком в наружные канализационные сети.

Магистральные сети канализации прокладываются под потолком подвала. В пределах санузлов и кухни сети прокладываются над полом.

Магистральные трубопроводы, стояки и подводки приняты из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89 Ф50 и Ф100 мм.

Канализационные стояки вывести в чердак и объединить в вентиляционные стояки. Трубопроводы, проложенные по чердаку, утеплить теплоизоляционными матами "URSA" толщиной 50 мм.

Вентиляционные стояки вывести выше кровли на 0.5 м.

Для устранения засоров на сети устраиваются ревизия и прочистки.

На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Монтаж и испытание системы канализации производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85*.

Электротехнические решение

Внутреннее силовое электрооборудование и освещение

Электрооборудование дома разработано в соответствии СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок РК», , заданию на проектирование, заданию архитектурно-строительного и санитарно-технического разделов проекта. Согласно классификации ПУЭ РК, по степени надежности электроснабжения электроприёмники дома относятся к III категории.

Электроснабжение дома осуществляется от вводно-распределительных устройств типа ВРУ, установленных в помещении электрощитовой.

Основными потребителями электроэнергии являются жилые квартиры, офисные помещения, насосная установка, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетные нагрузки на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013*.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ВВГнг в полиэтиленовых трубах скрыто в инженерных шахтах (стояки), открыто на скобах по подвалу; кабелем марки ВВГнг сечением 3х6 мм² - от этажных щитов к квартирным щитам.

Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входа в здание, тамбура, подвала и чердака осуществляется счетчиком типа МТХ3, установленным на вводно-распределительном устройстве ВРУ.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков (с отсеком для слаботочных устройств). Размещение этажных щитков предусмотрено в межэтажных коридорах. В этажных щитках размещены двухполюсные автоматические выключатели с номинальным током на 40 А и однофазные счетчики поквартирного учета электроэнергии типа МТХ1.

В квартирах предусмотрена установка модульных квартирных щитков.

В квартирных щитках установлены однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16 А, и устройства защитного отключения на ток 25 А для защиты групп со штепсельными розетками.

Согласно СП РК 4.04-106-2013* питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем

марки ВВГнг, прокладываемым скрыто по стенам под слоем штукатурки, в полиэтиленовой трубе, в пустотах плит перекрытия.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012* «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями. Для освещения лестничных клеток применяются светодиодные светильники с датчиком движения. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту, высота установки 0,8 м от пола.

К установке приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях - 1,0 м, в остальных помещениях - 0,3 м от пола.

Защитные мероприятия

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем установки главной заземляющей шины в вводно-распределительном устройстве, на которую присоединены все защитные проводники электрической сети и трубы коммуникаций системы центрального отопления. Внутренний контур заземления выполнен в помещении электрощитовой, насосной и теплового пункта, и включает в себя все опорные металлоконструкции, соединенные между собой полосой сечением 4х25 мм.

Внутренний контур соединен с заземляющим устройством, выполненным из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, соединенных между собой стальной полосой сечением 40х4 мм. Сопротивление заземляющих устройств на вводе составляет 4 Ом.

Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику, проложенному от РЕ-шины вводно-распределительного устройства. Для зануления использованы третий и пятый проводники питающей и распределительной сети.

В проекте выполнена система дополнительного уравнивания потенциалов путем присоединения металлического корпуса ванны к РЕ-шине квартирного щита проводом марки ПВ3, проложенного скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 10 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Для защиты телевизионных антенн от атмосферных разрядов проектом предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 2,5 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Система связи

Телефонизация

Телефонизация 5-ти этажного жилого дома предусматривается от оптического распределительного шкафа (ОРШ), с 4-мя пассивными оптическими сплиттерами 1х32 ШРО-03-SC/APC-128(1х128)-1/32-4, расположенного в электрощитовой на техническом этаже.

На этажах устанавливается ОРК-4 на 4 порта (SC/APC) марки КРЭ-04-SC/APC-4.

Оптические распределительные коробки устанавливаются в этажном щите, в слаботочном отсеке.

Прокладка кабеля выполнена:

- от ОРШ до ОРК-4 - одномодовым волоконно-оптическим кабелем на 4 волокна марки КС-ОКГ-П-SM-4-G, в подъездных стояках скрыто, по подвалу открыто на скобах, в ПВХ трубах Ф32мм;
- от ОРК-4 до внутриквартирных ниш - одномодовым оптическим кабелем с одним волокном марки FTTH-П-1-SM-FF-657.A скрыто в штробах стен и подготовке пола, в ПВХ трубах Ф16мм;
- от внутриквартирных ниш до розеток - UTP 4х2х0,51 скрыто в штробах стен и подготовке пола, в ПВХ трубах Ф16мм.

Телефонные розетки устанавливаются в прихожих и в гостиных.

Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола , не далее 1м от розеток электросети .

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществляется посредством коллективной антенны, установленной на кровле. Для усиления телевизионных сигналов на чердаке устанавливается усилитель антенны в металлическом ящике с запорным механизмом.

Для качественной передачи телевизионного сигнала, в слаботочном отсеке этажного щита устанавливаются ответвитель.

Магистральная разводка выполнена кабелем RG-11 скрыто в жестких ПВХ трубах в стояках.

Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6 скрыто в ПВХ трубах в бороздах стен под штукатуркой, в подготовке пола.

Разводка по кровле выполнена в металлорукове Ф20мм.

Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 0,7 м от розеток электросети.

Домофонная связь

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

Система многоквартирной домофонной связи реализована на базе оборудования российского производства.

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

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

Кабельная разводка выполнена кабелем КСПВ 2х0,5мм2 и КСПВ 6х0,5мм2, проложена в гофрированной ПВХ трубе Ф16мм скрыто в подготовке пола и бороздах стен за штукатуркой.

Система охранного телевидения

Система видеонаблюдения (СОТ).

Проектом предусматривается IP система видеонаблюдения на базе оборудования CMD.

СВН предназначена для визуального контроля входа в здание с фиксацией происходящих событий в архив, отображения служебной информации на мониторе, расположенном в помещении охраны и повышения эффективности службы безопасности.

Цели создания СОТ

-уменьшение материальных потерь вследствие предупреждений противоправных действий в результате психологического фактора наличия системы видеонаблюдения;

-регистрация административных правонарушений;

-уменьшение потерь от техногенных аварий (пожара, затопления и т.д.) за счет раннего обнаружения;

-уменьшение времени на принятие правильного решения при возникновении внештатных ситуаций;

-обеспечение возможности анализа внештатных ситуаций по архиву событий в охраняемых зонах;

-сопровождение нарушителя и наведение на него группы быстрого реагирования.

Установка представляет собой простой и быстрый процесс, поскольку камеры поставляются в полностью собранном и готовом к работе состоянии.

Крепление видеокамеры, устанавливаемой на фасаде здания, осуществлять при помощи крепежа из комплекта поставки камеры.

Прокладку кабелей в здании осуществлять в гофрированной трубе.

Питание камер осуществляется по технологии POE с помощью сетевого коммутатора CMD-SW16-POE-M

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Вокруг зданий предусмотрены проезды.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В отделке помещений рабочим проектом максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы.

Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Проектом предусмотрено строительство объекта «Строительство одно подъездного 5 этажного жилого дома без наружных инженерных сетей, по адресу: г.Актобе, р-н Астана, мкр. Батыс-2, уч. №54 Б.

Проектируемый жилой комплекс имеет свою территорию, на которой находятся игровая площадка, парковка. Парковка выполнена из асфальтобетонного покрытия, дорожки из брусчатки, детская площадка покрыта специальным мягким составом. По благоустройству участка предусмотрено озеленение посадочными материалами местных пород в количестве 30 штук. Размещение проектируемого объекта на площадке принято

с учетом требований инсоляции, технологических взаимосвязей, возможностей прокладки инженерных коммуникаций, соблюдения противопожарных норм и режимных требований. Проектируемый жилой комплекс имеет свою территорию, на которой находятся игровая площадка, парковка и зона для отдыха взрослого населения и парковочные места. В соответствии с СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», а также СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», для маломобильных групп населения, вход оборудован крыльцом с пандусом. Полы тамбура, холлов запроектированы без перепадов с отделкой антискользящей плиткой. Для маломобильных групп населения должны быть устроены бордюрные пандусы для перемещения с проезжей части на тротуар и далее на первый этаж. Ограждение проездов с асфальтобетонным покрытием решено дорожными бордюрными камнями, тротуаров, дорожек, площадок – поребриками. Ширина дорожек обеспечивает проезд инвалидных колясок. В озеленении применена рядовая посадка деревьев, кустарников, посев многолетних трав. Проектирование зелёных насаждений произведено в соответствии с нормативными расстояниями до проектируемых и существующих инженерных сетей, зданий и сооружений. Участок расположен на свободной территории, вдали от объектов промышленного назначения. В разделе ПОС разработан стройгенплан, где предусмотрены санитарно-бытовые помещения для работников на период строительства: контора прораба, помещение для обогрева, гардеробные, умывальные, диспетчерская, пункт питания, туалет на 2 очка.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещение для принятия пищи. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Для питьевых нужд поставляется бутилированная вода, согласно договору. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении для приема пищи.

В проекте предусмотрено ограждение строительной площадки. При выезде со строительной площадки устраивается площадка мойки колес и днища выезжающего автотранспорта. Площадка оборудуется эстакадой, поддоном для сбора стоков, резервуаром-отстойником, насосом подачи отстоянной воды на орошение или обратно на мойку. После окончания строительства предусмотрены работы по озеленению территории.

Рабочий проект «Строительство одно подъездного 5 этажного жилого дома без наружных инженерных сетей, по адресу: г.Актобе, р-н Астана, мкр. Батыс-2, уч. №54 Б. соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» от 26 октября 2018 года за №29; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49, утвержденных приказом Министра здравоохранения РК.

6.5 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 месяцев, в том числе подготовительный период 1-месяц.

Начало строительства запланировано на ноябрь 2021 года, согласно письму заказчика №12/2 от 08.09.2021 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика №12/2 от 08.09.2021 года.

6. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

Общая часть

1.Технические условия на подключение ВК и ГСВ предоставлены.
2.Предоставлен теплотехнический расчет.
3.Топо отчет выполнен ТОО «Батыс Инжиниринг».
4.Топографическая съемка в М 1:500 добавлена.
5.ОПЗ исправлена согласно выданным замечаниям.

Раздел Генеральный план

1. Топоотчет выполнен ТОО «Батыс инжиниринг», ОПЗ приведен в соответствие.
2.Лист-3 Экспликация зданий приведена в соответствие.
3.В условных обозначениях убраны указания поливочной системы.
4.Лист -5 Таблица земляных масс приведена в соответствие.
5.Лист-6 Условные обозначения типов дорожных покрытий с узлом или сечением и спецификацией приведено в соответствие.

Раздел Архитектурно-строительные решения

1. Экспликация полов приведена в соответствие.
2. Экспликация помещений приведена в соответствие. Утепление с пленкой исключена.
3. Высотные отметки указаны, см. Лист-8.
4. Покрытие лоджий в разрезе указано., см. Лист-8
5. См. Сечение стен А., Лист-17
6. Вентшахты выведены выше кровли на 800мм., см. Лист -19-21
7. Размеры и шрифты приведены в соответствие.

Спецификация исправлена.

Раздел Конструктивные решения

1. Абсолютная отметка пересмотрена согласно ГП-3 и АР-1.
2. Согласно отчету о геологических изысканиях, грунты по содержанию сульфатов достигают показателя - 10340 мг/кг, соответственно приняты дополнительные мероприятия по п.5.4.1.2 СН РК 5.01-02-2013.
3. Основанием для фундамента служит ИГЭ-1, который имеет набухающие свойства. Добавлены защитные мероприятия с учетом раздела 5.3.2 СН РК 5.01-02-2013.
4. Лист КР-2. Разработан котлован.
5. Лист-4. Принятые диаметры стрежней фундаментной плиты обоснованы расчетом основных конструкций.
6. Лист-4. Сечения 1-1 и 2-2 уточнены согласно листам КР-3 и КР-1 (толщина).
7.Листы КР-9-12. Отметки пересмотрены согласно листу КР-3.
8. Лист КР-29. Отметки откорректированы в соответствии листу АР-8.
9. Силикатный кирпич стен принят в соответствии СТ РК EN 771-2, п. 6.1.1. НТП РК 06-01-1.1-2013.

10. Предусмотрен вентилируемый зазор толщиной не менее 25 мм, который расположился между утеплителем и лицевым каменным слоем и быть непрерывным по всей высоте стены согласно п. 5.1.5 по НТП РК 06-01-1.1-2013.
11.Класс бетона принят согласно п. 6.2.1. НТП РК 02-011.4-2011 (СТ РК EN 206-2017).
12.Класс арматуры принят согласно п. 6.6.1 НТП РК 02-01-1.4-2011. (СТ РК СТБ 1704-2011).
13. Листы КР-26-28. Пересчитаны элементы для лестничной клетки, после уточнения отметок.
14. Предусмотрена через 2 этажа несущая балка пояса для горизонтального разделения облицовки наружных стен, согласно по серии 2.030-2.01.
15. Чертежи по гаражу разработаны.

Раздел Газоснабжение внутреннее

1.Расход газа в общих данных пересчитаны, количество котлов ПГ-4 исправлено.
2.Размеры шрифтов исправлены.
3.План кубовой Лист-8 приведен в соответствие.
4.Спецификация приведена в соответствие.
5.Накладка подписей приведены в соответствие.

Раздел Электро-технические решения

1.Раздел предоставлен, см. Раздел ЭОМ
2. Раздел предоставлен, см. Раздел СОТ
3. Раздел предоставлен, см. Раздел СС

Раздел Отопление и вентиляция

1.В общие указания добавлены теплоносители с тех. характеристиками, пояснения коллективных дымоходов, указаны ГОСТы и диаметры трубопроводов.
2. Исправлены наименования цокольных помещений, указаны стояки.
3. Выставлены отметки прокладки труб отопления (-50мм от отметки чистого пола). Указаны уклоны труб.
4. Уклоны труб указаны.
5. Исправлена нумерация листов. Даны отметки прокладки трубы.
6. Выставлены отметки тех. Этажа с отметками верха и высоты зонта.
7. Исключены накладки надписей.
8. Обозначение спецификации соответствует марки ОВ.СО

Раздел Водопровод и канализация

1. Исправлены шрифты.
2. Изменены наименования помещений.
3. Схема изменена на цоколь.
4. Схемы исправлены, подъем стояков К-1 выше кровли указан на листе 12.

Раздел Паспорт проекта

1. Сметная стоимость убрана.
2. Добавлен перечень объектов по ГП.
3. ТЭП-ы приведены в соответствие
4. Дана краткая характеристика к объекту.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

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

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство одноподъездного 5-этажного жилого дома без наружных инженерных сетей, по адресу: г.Актобе, р-н Астана, мкр.Батыс-2, уч.N54 Б» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- площадь участка	- 2,000 га ;
- этажность	- 5 этажей;
- площадь застройки, в том числе:	- 736,7 м2;
Жилой дом	- 618,3 м2;
Здание пристроенного гараж	- 118,4 м2;
- количество квартир, в том числе:	- 15 квартир;
2 комнатных	- 10 квартир;
3 комнатных	- 5 квартир;
- общая площадь квартир	- 2148,5 м2;
- жилая площадь квартир	- 1280,0 м2;
- площадь жилого здания	- 3040,2 м2;
в том числе ниже отм.0.000	- 462,0 м2;
- строительный объем	- 16648,2 м3;
в том числе ниже отм. 0.000	- 1524,6 м3;
- продолжительность строительства	- 6 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора №PS-0011 от 13.09.2021 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе қ., Байғанин ауд., Қарауылкелді а/о., 016-227 уч. мекенжайы бойынша орналасқан «Мұнал» ШҚ электрмен жабдықтау желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сай келеді және төменде келтірілген негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- учаске алаңы - 2,000 га ;

- қабаты	- 5 қабатты;
- құрылыс алаңы, оның ішінде:	- 736,7 м2;
Тұрғын үй	- 618,3 м2;
Қапталы гараж құрылысы	-118,4 м2;
- пәтерлер саны, оның ішінде:	- 15 пәтерлер;
2 бөлмелі	- 10 пәтерлер;
3 бөлмелі	- 5 пәтерлер;
- пәтерлердің жалпы ауданы	- 2148,5м2;
- пәтерлердің тұрғын алаңы	- 2007,0 м2;
- тұрғын үй ғимаратының алаңы	- 3040,2 м2;
оның ішінде төмен белгі .0.000	- 462,0 м2;
- құрылыс көлемі	- 16648,2 м3;
оның ішінде төмен белгі. 0.000	- 1524,6 м3;
- құрылыс ұзақтығы	- 6 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 13.09.2021 жылғы №PS-0011 келісім шарттарына сәйкес «АктобеЭлитСтрой» ЖШС кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

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

Жумабаев А.С.

Директор

ТОО "Prime Saraptama"

Кырымкереева А.Ж.

Эксперт

ТОО "Prime Saraptama"

Айгабилова Г.М.

Эксперт

ТОО "Prime Saraptama"

Савалюк О.П.

Эксперт

ТОО "Prime Saraptama"

Уразов Е.У.

Эксперт

ТОО "Prime Saraptama"

Тургумбаев С.Б.

Эксперт

ТОО "Prime Saraptama"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД