«Қарағанды облысы, Осакаров ауданы, Осакаровка а.
Гагарина көшесі, №1,2 жер учаскесі мекенжайы бойынша екі 18
пәтерлік тұрғын үй құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

18.12.2022 ж. № STSar-0023/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
ДУМАНҰЛЫ АЛТЫНБЕК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ЭнергоИнформПроект" ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы, Осакаров ауданы, Осакаровка а. Гагарина көшесі, №1,2 жер учаскесі мекенжайы бойынша екі 18 пәтерлік тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ST Saraptama" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

"ST Saraptama" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ STSar-0023/22 от 18.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов» по адресу:
Карагандинская область, Осакаровский район, поселок Осакаровка,
улица Гагарина, земельный участок № 1,2»

ЗАКАЗЧИК:
ДУМАНҰЛЫ АЛТЫНБЕК

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "ЭнергоИнформПроект"

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов» по адресу: Карагандинская область, Осакаровский район, поселок Осакаровка, улица Гагарина, земельный участок № 1,2» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "ST Saraptama".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "ST Saraptama".

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект ««Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов» по адресу: Карагандинская область, Осакаровский район, поселок Осакаровка, улица Гагарина, земельный участок № 1,2», разработан в 2022 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № STSar-0022-01 от 04 ноября 2022 года на проведение экспертизы рабочего проекта ««Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов» по адресу: Карагандинская область, Осакаровский район, поселок Осакаровка, улица Гагарина, земельный участок № 1,2» между ДУМАНҰЛЫ АЛТЫНБЕК и ТОО «ST Saraptama».

2 ЗАКАЗЧИК: ДУМАНҰЛЫ АЛТЫНБЕК.
Местонахождение: Республика Казахстан, Карагандинская область.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭнергоИнформПроект», государственная лицензия №18004763 от 05 марта 2018 года (II категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны».

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства Заказчика.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 05 сентября 2022 года на разработку рабочего проекта «Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов» по адресу: Карагандинская область, Осакаровский район, поселок Осакаровка, улица Гагарина, земельный участок № 1,2», утвержденное ДУМАНҰЛЫ АЛТЫНБЕК;

договор купли-продажи земельного участка от 09 апреля 2022 года;

акт на право частной собственности на земельный участок №0404541 (кадастровый номер 09-137-017-1531), выданный отделом Осакаровского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области;

акт на земельный участок №2106212120134807 от 21 июня 2021 года (кадастровый номер 09-137-017-1532), выданный отделом Осакаровского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ13VUA00769055 от 20 октября 2022 года разработку рабочего проекта ««Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов» по адресу: Карагандинская область, Осакаровский район, поселок Осакаровка, улица Гагарина, земельный участок № 1,2», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Осакаровского отдела»;

согласование эскиза (эскизного проекта) № KZ72VUA00769060 от 20 октября 2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Осакаровского отдела»;

технический отчет об инженерно-геологических, геодезических изысканиях, выполненный ТОО «Инженерная организация ДОСТАР» в 2021 году.

Технические условия:

выданные ИП «Саввиди» №40 от 11 августа 2021 года на подключение к канализационной сети;

выданные ИП «Саввиди» №41 от 11 августа 2021 года на подключение к водопроводной сети;

выданные ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания» №004205 от 05 октября 2021 года на присоединение электроустановок потребителей;

выданные Карагандинским ТУМС ЦРДТ - филиала АО «Казахтелеком» №5-155-21/Л от 16 августа 2021 года на прокладку оптическо-волоконного кабеля.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Технический отчет об инженерно-геологических, геодезических изысканиях
Том 2. Топографическая съемка 1:500.
Том 3. ЭИП-0028-2022-ПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 3. Книга 1. ЭИП-0028-2022 - АС. Архитектурно-строительная часть.
Том 3. Книга 2. ЭИП-0028-2022 - ВК. Водопровод и канализация.
ТОМ 3. Книга 3. ЭИП - 0028 - 2022 - ОВ. Отопление и вентиляция.
Том 3. Книга 4. ЭИП - 0028 - 2022 - ТМ. Тепломеханические решения.
Том 3. Книга 5. ЭИП-0028-2022 - СС. Слаботочные сети.
Том 3. Книга 6. ЭИП-0028-2022 - ЭОМ. Электрическая часть.
Том 3. Книга 7. ЭИП-0028-2022 - ГП. Генеральный план.
Том 3. Книга 8. ЭИП-0028-2022 - АПС. Автоматическая пожарная сигнализация.
Том 3. Книга 9. ЭИП-0028-2022 - СКС. Структурированные кабельные системы.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель рабочего проекта - «Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов» по адресу: Карагандинская область, Осакаровский район, поселок Осакаровка, улица Гагарина, земельный участок № 1,2.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: Карагандинская область, Осакаровский район, поселок Осакаровка, улица Гагарина, земельный участок № 1,2.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 28,9˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 100 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 48 кгс/м^2.
Сейсмичность района строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства были выполнены ТОО «Инженерная организация ДОСТАР» в 2021 году.

По результатам инженерно-геологических изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-96, в толще вскрытых отложений (10.0м) на основании, анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделено 1 ИГЭ и 1 СЛОЙ.

СЛОЙ 1 НАСЫПНОЙ ГРУНТ - дисперсные несвязанные антропогенные образования насыпного характера представлены песком, суглинком с дресвой, дресвянощебнистым грунтом. Мощность от 0,2 до 2,4м. Насыпной грунт в плане и разрезе не однородный.

ИГЭ1 ГЛИНА - желто-коричневая,от светло-коричневой до темно-коричневой легкая, пылеватая, мягко и тугопластичная вскрыта под слоем насыпного грунта, максимальная

мощность вскрытой глины 8,5м.

В процессе бурения велись наблюдения за появившимся и установившимся уровнем подземных вод. Подземные воды не были вскрыты в скважинах.

Глубина промерзания для суглинков и глин 1,61 м.

Глубина промерзания для супесей, песков мелких и пылеватых 1,96 м.

Глубина промерзания для песков гравелистых, крупных и средней крупности 2,10 м.

Глубина промерзания для крупнообломочных грунтов 2,38 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

Площадка строительства находится по адресу: Карагандинская область, Осакаровский район, поселок Осакаровка, улица Гагарина, земельный участок №2. Проектируемая территория состоит из двух земельных участков с кадастровым номером 09-137-017-1531, 09-137-017-1532.

Проектом предусмотрено строительство 2-х этажных 18 квартирных жилых домов (пятно 1-2). А также вне участка предусмотрена проезд из асфальтобетона, тротуарная дорожка из тротуарных плиток.

Для благоустройства устанавливается площадка для детей младшего и старшего возраста, площадка для отдыха взрослых, спортивная площадка, площадка для сушки белья и ковров, навес над мусорными баками и открытая стоянка для автомобилей.

Вертикальная планировка выполнена с учетом обеспечения водоотвода от здания и входов в них, а также с прилегающей территории. План организации рельефа разработан с учетом прилегающей территории. Отвод поверхностных вод с территории обеспечивается проектируемым уклоном в грунт вне проектируемого участка.

Благоустройство выполнено в соответствии с учётом доступности для маломобильных групп населения (МГН). В проектируемой территории обеспечено возможность беспрепятственного передвижения по территории, доступ и жизнедеятельностью в здании. Уклон территории не превышает максимально допустимую величину по РДС РК 3.01-05-2001. На проектируемой территории предусматривается пандусы для съезда с тротуаров на дорожное покрытие. Бордюрный камень окрашивается ярко-желтый (контрастной) краской.

Контрастная окраска помогает ориентироваться инвалидам с дефектами зрения и одновременно указывает инвалидам опорно-двигательного аппарата места возможного схода-захода на тротуар. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью дороги снижено до 0.015 м.

Проезды - асфальтобетонное покрытие, тротуары - из тротуарных плиток, отмостка и площадка для мусорных контейнеров - из бетона, открытая детская площадка и комбинированная площадка - покрытие рулонное на основе резиновой крошки.

На дорожках и площадках предусмотрено оборудование для отдыха: скамьи и урны.

Используемые малые архитектурные формы подобраны из СН РК 8.02-03-2020.

Вся свободная от застройки дорог и площадок участка озеленена газоном.

Таблица №1

Технико - экономические показатели. В границах по государственным актам

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	$м^2$	1800,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1284,0	71,33
3	Площадь покрытий	$м^2$	114,0	6,33
4	Площадь озеленения	$м^2$	402,0	22,34

Таблица №2

Технико - экономические показатели. В границах благоустройства

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	$м^2$	7353,0	100
2	Площадь покрытий	$м^2$	6532,81	88,85
	Покрытие тип-1	$м^2$	4229,0	
	Покрытие тип-2	$м^2$	1600,0	
	Покрытие тип-4	$м^2$	697,0	
	Покрытие тип-5	$м^2$	6,81	
	Площадь озеленения	$м^2$	820,19	11,15

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

2-х этажный жилой дом с размерами в осях 12,6х45,6 м имеет подвальное помещение, в котором располагаются: водомерный узел, тепловой пункт и технические помещения.

Класс комфортности жилья - малогабаритное.

Всего 18 квартир.

из них: двухкомнатных - 14, трехкомнатных - 4.

Высота этажа - 2,55м, подвала - 1,81м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа проектируемых зданий, что соответствует абсолютной отметке на генплане: 494.30, 494,36.

Окна - индивидуальные металлопластиковые. Подоконники - пластиковые.

Двери наружные и внутренние по ГОСТ 24698-81 и ГОСТ 6629-88.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1000мм.

Утеплитель стены у входа в подвал принять марки П125 тощиной 80мм.

Шумоизоляцию в межквартирных перегородках выполнить мин. плитой П 200 толщиной 50мм.

Наружная отделка

Наружные стены облицовываются силикатным кирпичом, толщиной 120мм с расшивкой швов, с частичной окраской фасадной краской по штукатурке.

Цоколь окрашивается фасадной краской по штукатурке.

Наружные двери окрашиваются алкидной эмалью ГОСТ 10503-72 за два раза по огрунтованной поверхности.

Внутренняя отделка

Внутренние стены, потолки и перегородки штукатурятся с последующей покраской водоэмульсионными красками.

Панели стен санузлов, кухонь и лестничных клеток окрашиваются масляной краской на высоту 1,5м.

Полы - линолеум, из керамической плитки, бетонные.

Таблица №3

Технико - экономические показатели

Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
Общая площадь	$м^2$	959,9
Площадь застройки	$м^2$	642,0
Строительный объем здания	$м^3$	5754,5
Общая площадь квартир	$м^2$	856,3

6.2.3 Конструктивные решения

Объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема - бескаркасная с продольными и поперечными несущими стенами.

Фундаменты - из сборных железобетонных плит, из бетона на цементе W6.

Наружные стены выполнены из полнотелого шлакоблока марки ШБС сутеплителем «Isover-OL-E» D=90 кг/м^3, группа горючести-НГ, расчетное значение теплопроводности λ=0,043 Вт/м*К. Тип кладки-«Е» по серии 2.130-8, вып. 0.

Наружная часть стены толщиной 120 мм выполнена из силикатного кирпича СОЛПо-М150/F50/1,4 ГОСТ 379-2015 на растворе М100.

Внутренняя часть несущих стен выполнена из полнотелого шлакоблока марки ШБСновные показатели М100, морозостойкость F75 на растворе М50.

Внутренние несущие стены выполнены из шлакоблоков М100, морозостойкость F75, Y=800 кг/м^3 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки санузлов – кирпичные толщиной 120мм из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Наружные стены комплексной кладки армировать оцинкованными сетками 4Вр-I/4Вр-I/80/80 через 1 ряд кладки;

Установить арматурные сетки в уровне перекрытий и на пересечении стен. Расход арматуры 4Вр-I на сетки 4800кг.

Крепление перегородок выполнить по серии 2.130-1 в.5.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

Отопление

Источник теплоснабжения - котельная. Теплоноситель-горячая вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления двухтрубная горизонтальная, с поквартирной разводкой трубопроводов и установкой индивидуальных квартирных узлов ввода.

Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из стальных электросварных и водогазопроводных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75* , поквартирная разводка – из металлопластиковых труб, проложенных в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90.

Удаление воздуха из системы производится через краны конструкции Маевского.

Для гидравлической увязки и стабилизации динамических режимов системы отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Регулирование теплового потока у радиаторов осуществляется терморегуляторами.

Проектом предусмотрено автоматическое регулирование параметров теплоносителя.

Схема автоматизации реализуется с помощью электронного регулятора температуры с погодной компенсацией ECL Comfort 210.

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

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, изолируются трубной изоляцией «K-FLEX EC/ST», толщиной 9мм.

Трубопроводы, проложенные в подвале, изолировать минераловатными изделиями типа URSA толщиной 40мм. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ - 021 в один

слой.

Горячее водоснабжение от электронагревателей.

Вентиляция

Вентиляция естественная общеобменная с организованной вытяжкой из кухонь и санузлов.

Вентиляция жилых квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток запроектирован неорганизованным, и осуществляется за счет естественного проветривания через верхние фрамуги окон и двери. Вытяжка осуществляется по кирпичным каналам и частично по металлическим воздуховодам с естественным побуждением в отдельных вентшахтах.

Вентиляционные решетки приняты серии РВ1, без установки регуляторов. Крепление решеток предусматривается само нарезными винтами. Воздуховоды вытяжных систем приняты класса Н (нормальные), прямоугольного сечения. В качестве материала для воздуховодов используется тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*. Воздуховоды из оцинкованной стали не требуют защитных покрытий. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 1.494-21. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений. Все воздуховоды вынесены из помещений в отдельные вентшахты.

Водопровод и канализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

Требуемый напор на вводе 14м.

Для учета расхода холодной воды устанавливается водомерный узел, с установкой счетчика с радиомодулем и обводной линией.

На ответвлении водопровода в каждую квартиру предусмотрена установка отдельных счетчиков холодной воды. В исполнение требований п.5.2.4, 5.4.3 СП РК 4.01-101-2012 проектом предусматриваются счетчики воды со встроенным радиомодулем для дистанционного снятия показаний.

Внутренний противопожарный водопровод не предусматривается, согласно требований СП РК 4.01-101-2012.

Трубопроводы хозяйственно-питьевой систем В1 выполняются: система хозяйственно-питьевого водопровода из труб полипропиленовых по ГОСТ 18599-2001;

Горячее водоснабжение проектируемого здания предусматривается по закрытой схеме от электрических водонагревателей. Для перспективного подключения электроводонагревателей, приобретаемых жильцами, на сети В1 предусмотрены патрубки с установкой заглушек.

Подключение К1 выполнить к проектируемым сетям.

В системах питьевого водоснабжения применяются трубы и иное оборудование, контактирующие с водой, выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан.

Прокладку разводящих сетей внутреннего водопровода по помещениям жилого назначения следует предусматривать в подпольных каналах совместно с трубопроводами отопления, а также по конструкциям здания, по которым допускается открытая прокладка трубопроводов. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком цокольного этажа. Прокладку стояков и разводки внутреннего водопровода следует предусматривать в шахтах, открыто - по стенам ванных комнат, душевых, кухонь, санузлов. Скрытую прокладку трубопроводов следует предусматривать для жилых помещений, к отделке которых предъявляются повышенные требования. Также все трубопроводы из пластмассовых труб прокладываются скрыто в штробах, шахтах,

конструкции пола (кроме располагаемых трубопроводов в санитарных узлах). Пересечение трубопроводов внутреннего водопровода дверных проёмов офисных помещений происходит под потолком офисных помещений с обшивкой из гипсокартоновых листов. Пересечение трубопроводами водоснабжения дверных проёмов, прихожих, коридоров жилых помещений происходит в конструкции пола, таким образом не создавая препятствия для свободного передвижения людей. Прокладка трубопроводов водоснабжения в лестничных клетках жилых помещений предусматривается скрыто в конструкции пола, в углубленных штробах, а также под потолком лестничных клеток.

Система канализации выполнена для отвода бытовых стоков в наружную сеть канализации. Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам.

Сеть канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5 м. Диаметр вытяжной части стояка равен диаметру сточной части стояка.

На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Трубопроводы системы К1 выполняются из труб полиэтиленовых канализационных ПНД диаметром 50, 100мм по ГОСТ 22689.2-8, кроме трубопроводов проходящих выше отметки чердака. Трубопровод системы К1 выше отметки чердака выполняется из труб чугунных канализационных по ГОСТ 6942-98..

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

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

Основные показатели проекта

Напряжение сети - ~380/220В.

Система заземления - TN-C-S.

Количество квартир в доме - 18.

Категория надежности электроснабжения - III.

Удельная мощность на одну квартиру Руд - 1,35 кВт.

Удельная мощность одного электронагревателя -1,5 кВт.

Расчетная мощность на вводе - 37,0 кВт.

Расчетный ток - 58,7А.

Коэффициент мощности - 0,96.

В проекте электрощитовая отделена от остальных помещений жилого дома перегородками с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч. Согласно п.7.1.28. ПУЭ РК устанавливоемое в электрощитовой ВРУ имеет степень защиты от воздействия окружающей среды IP31.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии к учетно-распределительным этажным щитам типа ЩЭ-3 с отсеками для телефонных и телевизионных сетей, находящихся на лестничных площадках каждого этажа, с установкой в них аппаратов: вводных автоматических выключателей, счетчиков однофазных электронных типа Меркурий 201, отключающих устройств с УЗО на вводе и автоматов для защиты групповых линий квартир Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входов, техподполья осуществляется счетчиком Меркурий 230, установленным во ВРУ.

Управление электроосвещением лестничных клеток, входов в подъезды, межэтажных площадок, осуществляется местными выключателями, управление освещением техподполья - переключателями для управления с 2 мест, установленными

у входов в техподполье.

Питающие сети выполнены проводами марки ПВ1 в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых открыто по подвалу и скрыто в штрабах межэтажных стен.

Групповая сеть квартиры выполняется скрыто проводом ПВ1 в трубах ПХВ под штукатуркой.

Для зануления используется отдельно проложенный от нулевой защитной шины ВРУ проводник.

Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не следует подключать на щитах под один контактный зажим.

Для выполнения требования п. 12.24 СН РК 4.04-23-2004 места прохода через стены, перегородки, межэтажные перекрытия уплотнить раствором на расширяющемся цементе.

Для выполнения требования п. 12.10 СН РК 4.04-23-2004 дверцы запирающихся поэтажных щитков окрасить огнезащитной краской Джокер-М, которая обеспечивает предел огнестойкости 60мин. Дверцы поэтажных щитков уплотнить резиновым уплотнителем для металлических дверей ПОМ1Н-500 08.107. Для выполнения требования п. 12.10 СН РК 4.04-23-2004 необходимо кабели, прокладываемые в стояках лестничных клеток, по всей длине окрасить огнезащитной краской Джокер-М .

На вводе в здание выполняется основная система уравнивания потенциалов путем объединения стальных труб коммуникаций, защитных проводников питающей электросети, наружного очага заземления, выполняемого из вертикальных электродов (сталь угловая 50х50х5мм), объединенных сталью полосовой 40х4мм, и присоединения их к главной заземляющей шине (ГЗШ) внутри вводно- распределительного устройства ВРУ.

Повторное заземление выполняется присоединением PEN проводника к ГЗШ,. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в ванных комнатах присоединением металлического корпуса ванны к РЕ шине этажного щитка проводом ПВ1-1х2,5, прокладываемым в ПВХ трубе в полу.

Для подавления радиопомех на вводе устанавливаются конденсаторы типа КЗ емкостью 0,5 мкф на каждую фазу.

Молниезащита жилого дома в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» не требуется. Присоединение металлочерепичной крыши к внутреннему контуру заземления выполняется в двух местах сталью круглой диаметром 10, спуски выполняются в ПВХ трубе диаметром 50. Соединение токоотвода с металлической кровлей выполнить сваркой.

Системы связи и сигнализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

Структурированные кабельные системы

Проектом предусматриваются следующие виды связи:

- телефонизация.

Телефонизация здания предусматривается от городской телефонной оптической сети по технологии GPON из расчета оптимального подключения на 1 порт не более 32 абонентов. Общая емкость жилого дома составляет - 18 абонентов. В подвальном помещении предусматривается установка оптической муфты SNR-FT-E в шкафу ШРМ-02, сплиттеры первого каскада 1/4 размещаются в муфте. От оптической муфты межэтажным оптическим кабелем КС-ОКГОнг-2 подключаются коробки КРЭ-8-1 на 1 этаже. В местах стояков связи устанавливаются коробки протяжные КПЭ-08 для ответвления оптических кабелей, в подвале установлены протяжные коробки КПП-02. Коробки протяжные и коробки распределительные этажные устанавливаются на высоте 2,3м от уровня пола.

Абонентские терминалы ONT предназначенные для организации доступа к

высокоскоростному интернету, цифровому телевидению и аналоговой телефонной связи проектом не предусматриваются и предоставляются провайдером телекоммуникационных услуг. Абонентские телефонные розетки следует устанавливать на высоте 0,3м от пола и не далее 1м от розеток электросети.

От коробок КРЭ до абонентских розеток используется DROP кабель КС-FTTH-П-1, прокладываемым от стояка связи в ПВХ трубах диаметром 32 мм, в квартирах кабель прокладывается в гофротрубах диаметром 20 мм в подготовке пола. Вертикальная проводка выполнена в гладкой жесткой ПВХ трубе.

Слаботочные сети

Домофонная связь

Система домофонной связи построена на оборудовании «VIZIT». Система «VIZIT» предназначена для подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», а также дистанционного открывания дверей подъезда и калиток придомовой территории.

Подъездные блоки вызова устанавливаются в подъезде на внутренних входных дверях. От подъездных блоков вызова БВД-532FCB до блоков управления домофоном БУД-485 и БУД-585 прокладываются кабели марки U/UTP 4х2х0,52, далее от блоков управления домофоном до блока коммутации БК-501 прокладываются кабели марки U/UTP 4х2х0,52, а после кабель марки U/UTP 4х2х0,52 прокладывается до этажных коммутаторов. Этажные коммутаторы, обеспечивают связь между подъездным блоком вызова и абонентской трубкой. От этажных коммутаторов до абонентских трубок прокладывается кабель U/UTP 4х2х0,52.

Прокладка кабеля по этажам осуществляется в ПНД трубах диаметром 25мм в плитах перекрытия. Абонентские мониторы устанавливаются возле входной двери на высоте 1,5м от уровня пола, подъем кабеля осуществляется в штрабе в гофрированной трубе диаметром 25мм. Вертикальная прокладка кабелей по стояку осуществляется в кабельных лотках.

Возле каждой двери оборудованной блоком вызова домофона, устанавливается терминал с функцией распознования лица, для доступа в здание при помощи считывания лица.

Видеонаблюдение (ВДН): В проекте предусмотрена цифровая система IP-видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля объекта.

Цифровое изображение от всех камер поступает на видеорегистраторы, установленные в помещении электрощитовой в 19" шкафу. Просмотр изображений со всех видеокамер и анализ архива видеозаписи в случае необходимости обеспечивает IP видеорегистраторы.

В проекте предусматривается установка видеокамер с инфракрасной подсветкой. Подключение видеокамер осуществляется на базе стандартной сетевой архитектуры - локальной сети Ethernet. Горизонтальная сеть, обеспечивающая подключение видеокамер к коммутаторам, выполняется информационным кабелем U/UTP 4х2х0,57. Вывод изображения с камер видеонаблюдения в помещении операторской осуществляется при помощи HDMI кабеля на 42" мониторы для наружных камер, и на 32" мониторы для внутренних камер, которые устанавливаются на стене. Для управления видеорегистраторами устанавливается пульт управления видеорегистраторами на столе оператора. В шкафу 19" в помещении операторской, устанавливается активное оборудование системы видеонаблюдения. Прокладка кабелей системы видеонаблюдения предусматривается в лотках, в отсутствие лотков в гофр. трубах диаметром 25мм, скрыто в потолке.

Питание видеокамер и точек доступа в лифтовой шахте осуществляется от коммутатора по технологии PoE. Для обеспечения питания видеокамер и точек доступа установленных в кабинах лифтов, используются резервированные источники питания,

которые устанавливаются над кабиной лифта.

Для подключения коммутаторов используется оптический кабель 4х50/125, кабель прокладывается по подвалу. Так же в 19" шкафу устанавливаются коммутатор, патч-панель, органайзеры, блок розеток, источник бесперебойного питания для коммутаторов.

Питание видеокамер осуществляется от коммутатора по технологии PoE.

Автоматическая пожарная сигнализация

При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал «Пожар» формируется по срабатыванию:

- дымовых пожарных извещателей «ИП 212-64 прот. R3», включенных в адресную линию связи ППКОПУ «R3-Рубеж-2ОП», по логической схеме «И»;
- ручных пожарных извещателей «ИПР 513-11 прот. R3», включенных в адресную линию связи ППКОПУ «R3-Рубеж-2ОП».

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1м. Извещатели пожарные дымовые установить на потолках согласно СП РК 2.02-102-2012. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* применяется 2 тип оповещения о пожаре, предусматриваются свето-звуковые сирены и наличие светоуказателей «ВЫХОД». В качестве световых оповещателей применяются световые табло «ВЫХОД» (Янтарь-С), устанавливаемые над дверными проемами эвакуационных выходов. В каждом жилом помещении дымовой извещатель комплектуется комбинированным пожарным свето-звуковым оповещателем «ОПОП 124Б-R3» включенных в адресную линию связи ППКОПУ.

Согласно техническому заданию для проектируемых систем необходимо предусмотреть резервное питание. В случае полного отключения напряжения 220В, аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник –АКБ 12В.

Для питания приборов и устройств проектируемых систем используются адресные резервированные источники питания "ИВЭПР RSR прот. R3", обеспечивающие контроль работоспособности.

Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и других действующих нормативных документов Республики Казахстан.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормами гигиеническим правилам в соответствии с подпунктом1, пункта 1 статьи 21-1 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здраво охранения» выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусмотрена.

6.5 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить площадку от строительного мусора;

выполнить временные подъездные дороги (при необходимости);

оградить территорию строительной площадки (при необходимости);

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования металлоконструкций;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

Начало реализации рабочего проекта планируется в 4 квартале 2022 года, согласно письму заказчика №03/1 от 26 октября 2022 года.

Продолжительность строительства - 6 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика №03/1 от 26 октября 2022 года.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ST Saraptama» в рабочий проект ««Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов» по адресу: Карагандинская область, Осакаровский район, поселок Осакаровка, улица Гагарина, земельный участок № 1,2» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план и транспорт</u>

1. Приведен в соответствие с ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.508-2020.
2. Пересчитан объем земляных масс.

<u>Архитектурно-строительная часть</u>

3. На чертежах выполнена ведомость отделки фасадов.
4. В спецификации обозначение стержней арматуры приведено в соответствие ГОСТ 34028-2016.
5. Оформление чертежей и спецификаций приведено в соответствие с ГОСТ 21.101.97 и ГОСТ 21.502-2016.
6. Предоставлен расчет фундаментов зданий.

<u>Отопление и вентиляция</u>

7. Представлен расчет теплопотерь.

8. Представлен энергетический паспорт проекта.

Электротехническая часть

9. Планы электроосвещения и силового электрооборудования разработаны согласно требований ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.613-2014.

10. Выполнены привязки светильников и осветительного оборудования на планах. Указаны наименование групповых линий.

11. Спецификация оборудования, изделий и материалов приведена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013.

Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения. Системы связи

12. Разработан раздел Автоматическая пожарная сигнализация (далее АПС) отдельным альбомом.

13. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта, в угловых штампах указаны фамилии (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

14. Указана высота установки видеокамер согласно нормативной документации.

15. Согласно ГОСТ 21-603-80 выполнены схемы подключений.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №2

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь	$м^2$	959,9	959,9
2	Площадь застройки	$м^2$	642,0	642,0
3	Строительный объем здания	$м^3$	5754,5	5754,5
4	Общая площадь квартир	$м^2$	856,3	856,3
5	Продолжительность строительства	мес.	6	6

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект ««Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов» по адресу: Карагандинская область, Осакаровский район, поселок Осакаровка, улица Гагарина, земельный участок № 1,2» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Общая площадь – 959,9 м^2
Площадь застройки – 642,0 м^2
Строительный объем здания – 5754,5 м^3
Общая площадь квартир – 856,3 м^2
Продолжительность строительства – 6 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ДУМАНҰЛЫ АЛТЫНБЕК в соответствии с условиями договора от 04 ноября 2022 года № STSar-0022-01.

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

4. При приемке документации по проекту от проектной организации заказчик должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды облысы, Осакаров ауданы, Осакаровка а. Гагарина көшесі, №1,2 жер учаскесі мекенжайы бойынша екі 18 пәтерлік тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

жалпы алаңы – 959,9 м^2
Салынатын ауданы – 642,0 м^2
Ғимараттың құрылымдық көлемі – 5754,5 м^3
Пәтерлердің жалпы ауданы – 856,3 м^2
Құрылыстың ұзақтығы – 6 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2022 жылғы 04 қарашадағы № STSar-0022-01 шарттың тәртібіне сәйкес ДУМАНҰЛЫ АЛТЫНБЕК кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану керек.

4. Жоба бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдаған кезде тапсырыс беруші оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует

					нормам)
1	Ведущий эксперт	Троян Наталья Геннадьевна	-	-	Соответствует
2	Генеральный план	Троян Наталья Геннадьевна	Градостроительство	KZ30VJE00029533	Соответствует
3	Электротехническая часть	Литвинов Александр Игоревич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00039949	Соответствует
4	Отопление и вентиляция	Бектілеу Гүлшара Марисенқызы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ22VJE00039377	Соответствует
5	Внутренние сети водопровода и канализации	Бектілеу Гүлшара Марисенқызы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ22VJE00039377	Соответствует
6	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения.Системы связи.Наружные сети связи.	Литвинов Александр Игоревич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00039949	Соответствует
7	Санитарно-эпидемиологический раздел	Сакиев Канат Зекенович	Санитарно Эпидемиологическ и й профиль	KZ22VJE00030065	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Акильшинова О.З. (Директор)

Троян Н.Г. (Эксперт)

Литвинов А.И. (Эксперт)

Бектілеу Г.М. (Эксперт)

Сакиев К.З. (Эксперт)