«Жамбыл облысы,Тараз қаласы, Қапал көшесі №62/1 мекен-жайында көппәтерлі тұрғын үй кешенінің және жапсарлас үй жайлары мен паркингінің құрылысы» 1 кезек (В.1, В.2, В.3, В.4, В.5, В.6, В.7, В.8 Блоктар) сметалық құжатсыз және инженерлік жүйесіз» жұмыс жобасы бойынша

29.10.2022 ж. № ОСАР-0011/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Проект Талисман" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Elite project company BS» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы,Тараз қаласы, Қапал көшесі №62/1 мекен-жайында көппәтерлі тұрғын үй кешенінің және жапсарлас үй жайлары мен паркингінің құрылысы» 1 кезек (В.1, В.2, В.3, В.4, В.5, В.6, В.7, В.8 Блоктар) сметалық құжатсыз және инженерлік жүйесіз» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Оңтүстік Сараптама" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ОСАР-0011/22 от 29.10.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенными по адресу: г.Тараз ул. Капал № 62/1» 1 очередь (Блоки В.1, В.2, В.3, В.4, В.5, В.6, В.7, В.8)».
Без сметной документации и наружных инженерных сетей»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Проект Талисман"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Elite project company BS»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенными по адресу: г.Тараз ул. Капал № 62/1» 1 очередь (Блоки В.1, В.2,В.3, В.4, В.5, В.6, В.7, В.8)». Без сметной документации и наружных инженерных сетей» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Оңтүстік Сараптама».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Оңтүстік Сараптама».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Жамбыл облысы,Тараз қаласы, Қапал көшесі №62/1 мекен-жайында көппәтерлі тұрғын үй кешенінің және жапсарлас үй жайлары мен паркингінің құрылысы» 1 кезек (В.1, В.2, В.3, В.4, В.5, В.6, В.7, В.8 Блоктар) сметалық құжатсыз және инженерлік жүйесіз»
«Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенными по адресу: г.Тараз ул. Капал № 62/1» 1 очередь (Блоки В.1, В.2, В.3, В.4, В.5, В.6, В.7, В.8)» Без сметной документации и наружных инженерных сетей»

Дополнительные сведения: ОСАР-0030-03, 19.10.2022, заявления 12.10.2022

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Проект Талисман"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Elite project company BS»

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ОСар-03/00087 от 12.10.2022 Задание на разработку рабочего проекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенными по адресу: г.Тараз ул. Капал № 62/1» 1 очередь (Блоки В.1, В.2, В.3, В.4, В.5, В.6, В.7, В.8)». Без сметной документации и наружных инженерных сетей» -Задания на проектирование от 29.09.2022г. выданного директором ТОО «Проект Талисман» Маджанов Н.Н.

- Архитектурно-планировочное задание KZ82VUA006580009 от 11.05.2022 года, выданное государственным учреждением "Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз" на проектирование объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенными по адресу: г.Тараз ул. Капал № 62/1» 1 очередь (Блоки В.1, В.2, В.3, В.4, В.5, В.6, В.7, В.8)». Без сметной документации и наружных инженерных сетей» -Задания на проектирование от 29.09.2022г. выданного директором ТОО «Проект Талисман» Маджанов Н.Н.

- Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом,

расположенными по адресу: г.Тараз ул. Капал № 62/1» 1 очередь (Блоки В.1, В.2, В.3, В.4, В.5, В.6, В.7, В.8)». Без сметной документации и наружных инженерных сетей» , составленный ИП «Ауганбаев», государственная лицензия №18002116 от 02.02.2018 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

- Технический отчет по топографической работе по объекту: «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенными по адресу: г.Тараз ул. Капал № 62/1» 1 очередь (Блоки В.1, В.2, В.3, В.4, В.5, В.6, В.7, В.8)». Без сметной документации и наружных инженерных сетей» составленный ИП «Баекеев М.К.» государственная лицензия ГСЛ-Ф-ПИР №001137 от 18.03.2011 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

Технические условия:

- на электроснабжение №1548-27-21 от 10.11.2021 г. выданных ТОО " ЖЭС"., утверждено генеральном директором А.Б.Джарбулов.
- на водоснабжение №319 от 20.11.2020г., выданное ГКП «Жамбыл СУ» Ш.Ахимов.
- на газоснабжение № 06-Гор-2022-00000328 от 04.03.2022 года, выданного АО «КазТрансГазАймак».
- на телекомуникации №7-6-22/Л от 13.04.2022 года выданного Жамбылским ТУМС ЮРДТ АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование эскизного проекта с руководителем «Отдела архитектуры, градостроительства города Тараз».

Согласование перечня оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования с утвержденные директором директором ТОО «Проект Талисман» Маджанов Н.Н.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ I: Книга 1. Общая пояснительная записка
Книга 1. Паспорт проекта.
Книга 1. Энергетический паспорт проекта

ТОМ II: Рабочие чертежи
Раздел – 1. Генеральный план. Наружные сети
Раздел – 2. Архитектурные решения
Раздел – 3. Конструкции железобетонные
Раздел – 4. Отопление и вентиляция
Раздел – 5. Водоснабжение и канализация
Раздел – 6. Внутреннее газоснабжение
Раздел – 7. Внутреннее электрооборудование и освещение
Раздел – 8. Пожарная сигнализация
Раздел – 8.1. Видеонаблюдение
Раздел – 8.2. Система контроля доступа-домофония
Раздел – 8.3. Диспетчеризация, телефония, телевидение
ТОМ III: Раздел – 9. Проект организации строительства

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту

«Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенными по адресу: г.Тараз ул. Капал № 62/1» 1 очередь (Блоки В.1, В.2, В.3, В.4, В.5, В.6, В.7, В.8)». Без сметной документации и наружных инженерных сетей»

- Отчет об инженерных изысканиях

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью строительства объекта является обеспечение и улучшение жилищных условии и более масштабного приема жильцов бизнес класса населения города Тараз.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении территория строительство располагается по улице Капала 62/1 в городе Тараз, Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика района работ приводится по результатам наблюдений метеостанции г.Тараз. Район работ относится к IV-Г климатическому подрайону. Климат резко континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха. Согласно СП РК 2.04-01-2017

Среднемесячная и годовая температура наружного воздуха в ℃.

I	II	III	IV	V	VI	II	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,7	2,4	,0	11,9	7,4	2,9	5,4	23,5	7,8	0,6	,9	1,6	10,8

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 41 0 С, абсолютная максимальная температура плюс 44,5 0 С.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98 составляет минус 27,4 0С, обеспеченностью 0,92 минус 21,1 оС

Средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98 составляет минус 32,6 0С, обеспеченностью 0.92 минус 26,1 0С.

Средняя температура воздуха теплого периода обеспеченностью 0,98 +33,0 оС, обеспеченностью 0,92 +34,6оС

Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 66%, наиболее теплого месяца - 56%

Количество осадков за ноябрь -март – 170 мм, за апрель – октябрь – 174 мм. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - Ю, за июнь-август- С Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 7,3 м/с, минимальная из средних скоростей по румбам за июль -1,7 м/с.

Продолжительность отопительного периода составляет 160 суток.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология приложения карта районирования территории РК по базовой скорости ветра, район работ относится к V ветровому району. Нормативная величина скоростного напора ветра -1,0 кПа.

Нормативная базовая скорость ветра 40 м/с.

Средняя высота снежного покрова 22см, максимальная 50см.По весу снегового покрова I район. Вес снегового покрова составляет 0,5 кПа.

Глубина промерзания грунтов согласно СП РК 2.04-01-2017 средняя из максимальных за год 21 см, наибольшая из максимальных 60 см.

Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой изотермы: для суглинка 123 см, песков средних, крупных и гравелистых 129 см, крупнообломочных 157 см;

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

Инженерно – геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф площадки В геоморфологическом отношений территория изысканий приурочена к I надпойменной террасе р.Талас. Рельеф относительно ровный.

По классификации грунтов в разрезе выделено два инженерно- геологических элемента (ИГЭ):1 ый- насыпной грунт, 2 ой - галечниковый грунт. Физические свойства грунтов приведены по лабораторным данным. Расчетные характеристики грунтов даны по коэффициенту пористости согласно СП РК 1.02-102-2014.

Основные нормативные и расчетные характеристики грунтов

Таблица 1

п/п	Наименование показателей, единица измерения	Наименование характеристик	Нормативные значени	
			ИГЭ-1 Насыпной грунт	ИГЭ-2 Галечниковый грунт
			мощность	
			1,0-1,6м	13,4-14,0 м
	Влажность на границе пластичности	Н		
	Природная влажность, %	Н		
	Удельный вес грунта, кН/м3	Н	17,1	20,19
	Удельный вес в сухом состоянии, кН/м3	Н		
	Удельный вес твердых частиц, кН/м3	Н		
	Коэффициент пористости	Н		
	Сцепление, кПа	Н PI PII		9 6 9
	Угол внутреннего трения, град.	Н PI PII		45 41 45
	Модуль деформации, мПа	Н		
	Расчетное сопротивление грунта, Ro мПа	Н		600

Физико-механические свойства грунтов

В литологическом разрезе приняты четыре инженерно-геологических элементов:

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 Насыпной грунт из галечника, гравия, строительного мусора , мощностью до 0,1 м

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 Галечниковый грунт из хорошо окатанных обломков , осадочных пород, с песчаным заполнителем до 30% , вскрытой мощностью до 14,0 м

Агрессивность грунтов

Грунты согласно СН РК 2.01-01-2013 по содержанию водорастворимых сульфатов (640-1320 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости w4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от слабо до среднеагрессивных. Грунты по содержанию водорастворимых хлоридов (385-625 мг/кг) являются слабо - агрессивными для железобетонных конструкций.

Сейсмичность

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах РК, составляет - 8 (восемь) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам II-ая Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка работ следует принимать равным – 8 (восемь) баллов.

Инженерно-геологическое заключение

В геоморфологическом отношений территория изысканий приурочена к I ой надпойменной террасе реки Талас. Отметки поверхности земли / по выработкам / изменяются в пределах 614,50 – 616,50.

В геологическом строении площадки принимают участие верхнечетвертичные аллювиальные отложения, представленные галечниковым грунтом и линзами песка средней крупности.

Грунты исследованной территории не засолены. По содержанию водорастворимых сульфатов (640 - 1320 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости w4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от слабо до среднеагрессивных.

Грунты по содержанию водорастворимых хлоридов (385-625 мг/кг) являются слабо - агрессивными для железобетонных конструкций.

Уровень поземных вод на период изысканий вскрыт на глубине 6,8 – 10,3 м

Максимальный уровень подземных вод будет находиться на глубине 6,0 м.

Подземные воды согласно СН РК 2.01-01-2013 табл. 5,6,7, агрессивными свойствами не обладают Принятая коррозийная активность грунтов: от средней до высокой.

Глубина промерзания грунтов: средняя из максимальных за год 21 см, наибольшая из максимальных 60 см.

Основания фундаментов посадить на однородный галечниковый грунт.

Для заглубленных бетонных и железобетонных конструкций использовать бетон марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178 – 85.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.01.101-2013* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений и СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные»

На запроектированой территории предусмотрены КТПГ, подземный резервуар на 30м3/ для полива территории, гостевая стоянка для автомашин, мусорный контейнер подземный.

Эксплуатируемая кровля паркинга представлена благоустроенными дворами в составе которых детские площадки с местами для отдыха взрослых (с малыми архитектурными формами), спортивные площадки с тренажерами, зеленными насаждениями.

Входы в жилые здания оборудованы пандусами для маломобильных групп населения, а так же предусмотрено озеленение территории эксплуатируемой кровли газонной травой, посадка деревьев и кустарников в вазоннах разных форм, предусмтрены проезды для автомашин, пожарные проезды, тротуарные проходы.

На уровне земли проезд из асфальто-бетона, тротуар из цементно-песчанной брусчатки, по эксплуатируемой кровле покрытие выполнено из цементно-песчанной брусчатки.

Вертикальная планировка выполнена по естественному уклону рельефа с южной стороны участка в северную сторону на существующую улицу Абая.

Наружное освещение решена при помощи фонарей и светильников в т. ч. и для подсветки фасадов.

Ситуационная схема

Мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения.

Указания по обеспечению доступности маломобильных групп населения выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения".

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к доступному входу в здание с учетом нормативных правил. В случае примыкания площадки к пешеходным путям, с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами, расположенным на другом уровне, обеспечены плавные переходы между этими поверхностями. В специализированных парковочных местах и в пешеходной зоне

предусмотрены дорожные знаки, указатели, для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку.

Транспортные проезды на участке и пешеходные пути к зданию жилого дома выполнены при соблюдении градостроительных требований. При этом предусмотрена ограничительная разметка пешеходных путей на проезжей части, которая обеспечивает

безопасное движение людей и автомобильного транспорта. Площадки для остановки специализированных средств общественного транспорта, перевозящих только инвалидов (социальное такси), а также для личного автотранспорта инвалидов предусмотрены с двух сторон и составляют по 21,40м от входов в здание жилого дома.

Количество парковочных мест, предназначенных для транспортных средств с опознавательными знаками «Инвалид», составляет - 2 машино-мест, которые имеют ширину 3,66м и длину 5,38 м. Все парковочные места, предназначенные для транспортных средств с опознавательными знаками «Инвалид», отмечены международными символами доступности.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнены из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров. Покрытие из бетонных плиток имеет толщину швов не более 0,015 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,025м.Бордюрные пандусы запроектированы шириной 1,5 м с предупреждающими полосами, контрастными по цвету и текстуре, шириной 0,6 м, см. лист ГП-8.

Ширина входной двери, доступной для инвалидов, составляет 1,20м, с шириной тамбура 1,70м. Все двери по пути движения, открываются по направлению выхода. Высота каждого уровня порога входной наружной и внутренних дверей здания не превышает 0,014 м. При двухстворчатых дверях одна рабочая створка имеет ширину, требуемую для однопольных дверей. Все двери не имеют зеркальные и другие виды стекол. В коридорах проектируемого здания жилого дома предусмотрены участки для разъезда или разворота на креслах-колясках.

Противопожарные мероприятия

Вокруг многоквартирного жилого здания предусмотрен проезд, с асфальтовым покрытием обеспечивающий возможность доступа со всех сторон к зданию автомобилей на случай возникновения пожара. На территорий имеется пожарные гидранты.

Технические показатели по генплану квартал «В»

Таблица 2

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь участка по акту	га	4,1674
1.1	в т.ч. площадь участка квартала "В" первая очередь	га	1,5070
2	Площадь застройки	$м^2$	5413,93
2.1	в т.ч. площадь застройки жилых блоков В1-В8	$м^2$	5206,73
2.2	в т.ч. площадь застройки въездной рампы	$м^2$	207,20
3	Площадь покрытия	$м^2$	7828,32

3.1	в т.ч. площадь покрытий эксплуатируемой кровли	$м^2$	2411,12
4	Площадь озеленения	$м^2$	1827,75
4.1	в т.ч. площадь озеленения эксплуатируемой кровли	$м^2$	1069,86

6.2.3 Архитектурно – строительная часть

Проектируемый объект "Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Тараз, ул Капал №62" представляет собой комплекс состоящии из трех кварталов (А, В и С).

Квартал В, размещенный на участке площадью 1,43 га, состоит из 8-и жилых блоков В1; В2; В3; В4; В5; В6; В7; В8 и подземного паркинга.

Архитектурный образ здания решен в современном стиле.

Жилой блок секция В1-В8 4-этажное здание с подвалом, имеет квадратной образную форму в плане, с размерами в осях 24,90х26,90м. Высота подвала -3,9 м, высота коммерческих помещений 3,75м, высота 2-3-4 этажа -3,3 м.

Подвал жилого блока В1-В8 размещен на отм. -4.200, в подвале предусмотрен лифт с тамбур-шлюзом, выход через лестницу непосредственно на улицу, кладовые для жильцов блока, колясочная, ПУИ, электрощитовая, помещение автономного теплоснабжени, помещения подвала.

Организована отдельная связь между блоками через паркинг.

Паркинг сообщается с жилыми блоками через тамбур-шлюзы с подпором воздуха.

На первом этаже размещены входная группа помещений: вестибюль, лифтовой холл, лестница.

В потолке вестибюля предусмотрен второй свет, такое решение пространственно объединяет два этажа, давая эффект большого пространства при входной группе, вход в жилую блок-секцию осуществляется со стороны двора эксплуатируемой кровли паркинга.

Коммерческие помещения размещяны на 1-м этаже

Квартиры размещенные на 2-м, 3-м, 4-м этаже, отделены от вестибюля коридором.

Крыша здания не эксплуатируемая.

Выход на кровлю осуществляется через лестнично-лифтовой узел, на отм.13,800, через люк на кровлю. Эвакуация из здания осуществляется по лестнице Л1 с выходом через вестибюль 1-го этажа наружу.

В лифтовом холле предусмотрен один пассажирский лифт модели "FUJI SL " без машинного помещения, рассчитанный для передвижения маломобильных групп населения с внутренними размерами кабины 1200(W)*2300(H), грузоподъемностью 1000кг.

Парковочные места для жильцов блока размещены в подземном паркинге.

В пространстве двора размещаются детские и спортивные площадки, общие озелененные площадки для отдыха.

Наружная отделка.

Отделку фасадов см. Ведомость наружной отделки.

Фасады здания облицованы натуральным камнем "Limestone", клинкерным кирпичем и панелями из алюминия на системе навесных фасадов со скрытым

креплением, все применяемые материалы должны иметь сертификат соответствия на территории РК, степень горючести НГ, подтвержденную протоколами испытаний, действующими на территории РК.

Навесные фасадные системы с воздушным зазором, используемые застройщиком, должны быть сертифицированы на территории РК и соответствовать требованиям СП РК 5.06-19-2012*, узлы крепления и примыканий даны условно, производитель НФсВЗ согласно заданию на проектирование, обязан перед началом монтажных работ предоставить Заказчику альбом технических решений, с расчетами и спецификацией материалов.

При проектировании были учтены требования СП РК 5.06.19-2012* п.10.2.: конструктивные решения НФсВЗ должны исключать возможность проникновения во внутренний объем системы пламени от очага пожара,
под облицовкой, по всему периметру оконных и дверных проемов фасада должны устанавливаться защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,55 мм.

Конструктивное решение обрамления оконных проемов и способов их крепления к основанию должно исключать возможность изменения их проектного положения в процессе теплового воздействия возможного пожара.

Крыльца, ступени, пандусы - из термообработанного гранита, исключающего скольжение.

Козырьки входных групп - стеклянные.

Кровля - бесчердачная, инверсионная вентилируемая аэраторами, эксплуатируемая, малоуклонная.

Водосток - внутренний организованный с обогревом воронок.

Внутренняя отделка:

Полы - в жилой части черновая отделка, в местах общественного пользования -- чистовая отделка , в технических помещениях чистовая отделка согласно техническому заданию Заказчика.

Стены - в жилой части черновая отделка, в местах общественного пользования- чистовая отделка , в технических и подсобных помещениях -чистовая отделка согласно техническому заданию Заказчика.

Двери в квартиры, металлические, высотой 2,4 м, утепленные, со звукоизоляцией, с порогом, с 2-мя врезанными замками и с дверным глазком.

Двери в местах общественного пользования цельностеклянные, высотой 2,4 м.

Двери ведущие в подсобные, технические помещения, металлические выстой 2,1 м.

Двери тамбур-шлюзов, на границе пожарных отсеков, металлические противопожарные с уплотнением в притворах и доводчиками, со степенью огнестойкости EI 30.

Двери входные- встроенные в витражную систему ограждающих конструкций, алюминиевые с уплотнением в притворах и доводчиками.

Окна наружные -алюминиевые SHUECO система AWS90.SI

Витражи наружные - алюминиевые SHUECO, система FWS50SI.

Витражи внутренние -каленое стекло в алюминиевых профилях, согласно дизайн-проекту, согласованному заказчиком.

Жилые здание 4-х этажные с подвалом.

По конструктивному решению здание относится к каркасно-стеновой конструктивной схеме из монолитного железобетона.

Фундамент -ленточный высотой 600мм, шириной 700мм, отдельно стоящие фундаменты 1800х1800х600мм, под лифтовые шахты предусмотрен фундаментная плита с приямком толщиной 600мм. Бетон марки В25.

Вертикальные конструкции - колонны- 400х400 мм. Бетон марки В25. Наружные стены из монолитного железобетона толщиной 200 мм. Бетон марки В25.

Внутренние диафрагмы жесткости - из монолитного железобетона толщиной 200 мм. Бетон марки В25.

Плиты перекрытия и плита покрытия - из монолитного железобетона толщиной - 200 мм. Бетон марки В25.

Лифтовая шахта - из монолитного железобетона толщиной 150 мм. Бетон марки В25.

Лестницы -монолитные железобетонные, междуэтажные площадки монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона марки В25.

Внутренние стены и перегородки:

Подвал:-стены кладка из керамического полнотелого кирпича Кр-р-по250х120х65/1 НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530-2012

-толщиной 250мм на цементно-песчанном растворе М50.

Кладку армировать сеткой Ø4Вр-1 100х100 ГОСТ 23279-2012 через 3 ряда кладки,

сетку приварить к обрамлению проемов и сердечникам.

-перегородки - керамического полнотелого кирпича Кр-р-по250х120х65/1 НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530-2012 - толщиной 120мм на цементно-песчанном растворе М50. Кладку армировать сеткой Ø4Вр-1 100х100 ГОСТ 23279-2012 через 3 ряда кладки, сетку приварить к обрамлению проемов и сердечникам. 1-4-го этажа:

Межквартирные стены -кладка из керамического полнотелого кирпича Кр-р-по250х120х65/1 НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530-2012 - толщиной 250мм на цементно-песчанном растворе М50. Кладку армировать сеткой Ø4Вр-1 100х100 ГОСТ 23279-2012 через 3 ряда кладки, сетку приварить к обрамлению проемов и сердечникам.

Межкомнатные перегородки, перегородки санузлов, ограждение инженерных шахт:- газоблок толщиной 100мм IV-В3,5 D600 F15-2 по ГОСТ 21520-89 на клею. Кладку армировать сеткой Ø4Вр-1 100х100 ГОСТ 23279-2012 через 3 ряда кладки.

Наружные стены заполнение, балконов и лоджий - газоблок толщиной 200мм IV-В3,5 D600 F35-2 по ГОСТ 21520-89 на клею. Кладку армировать сеткой Ø4Вр-1 100х100 ГОСТ 23279-2012 через 3 ряда кладки.

Паркинг В (первая очередь)

Проектируемый объект "Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Тараз, ул Капал №62/1" представляет собой комплекс состоящий из трех кварталов (А, В и С).

Квартал В, размещенный на участке площадью 1,5070 га, состоит из 8-и жилых блоков В1; В2; В3; В4; В5; В6; В7; В8 и подземного паркинга.

2.2 Жилой комплекс имеет внутреннее дворовое пространство по эксплуатируемой кровле подземного паркинга, включающее в себя: детские игровые площадки и общие озелененные площадки для отдыха.

По покрытию паркинга предусмотрены пожарные проезды шириной - 5,5м. Доступ автотранспорта в подземный паркинг осуществляется п

о рампе, между жилыми блоками А1 и В3. Продольный уклон рампы 8%.

2.3 Проектируемое здание паркинга - одноэтажное, с размерами (в осях А-У) - 93 900 мм х (в осях 1-9) - 56 500мм. Высота этажа 3,30 м. Уровень пола паркинга - 4.200, что соответствует абсолютной отметке 612,40. За отметку ±0,000 принят уровень пола 1 этажа жилых блок секций, что соответствует

абсолютной отметке - 616,60. Эвакуация из паркинга осуществляется по рампе и через тамбур-шлюзы жилых блоков ведущая к лестнице Л1 с выходом через вестибюль 1-го этажа наружу.

2.4 Паркинг включает в себя двухрядную рампу с воротами 4,5,х2,9(h) м. и дверью для эвакуации по рампе, помещение хранения автомобилей, АПТ с насосной, венткамера.

Взаимосязь паркинга с жилыми блоками осуществляется через тамбур-шлюзы, подъем на отметку 1 этажа жилых блоков осуществляется по лестницам и пассажирским лифтам для передвижения маломобильных групп населения с внутренними размерами кабины 1200(W)*2300(H), грузоподъемностью 1000кг.

2.5 Здание оборудовано следующими видами инженерного оборудования: пожарная сигнализация, автоматическое пожаротушение, дымоудаление, электроосвещение, видеонаблюдение.

Техническо-экономические показатели Блок В1

Таблица 3

№	Наименование показателей	Единица	Количество
1	Этажность	этаж	4
2	Площадь застройки	$м^2$	705,0
3	Общая площадь	$м^2$	2518,79
	Общая площадь квартир:		1056,28
	в т.ч.: жилая площадь квартир		607,02
	МОП (место общего пользования)		717,83
	Общая площадь коммерческих помещений:		307,58
	в т.ч. полезная площадь коммерции		269,70
	в т.ч. вспомогательная площадь коммерции		37,88
	Площадь технического этажа:		360,00
	Кладовые жильцов		77,10
4	Общее количество квартир, в т.ч.	шт	6
	4-х комнатных		2
	4-х комнатных		2
	3-х комнатных		2
5	Общий строительный объем:	$м^3$	9820,55
	в т.ч. строительный объем ниже отм.0,000	$м^3$	1987,77
	в т.ч. строительный объем выше отм.0,000	$м^3$	7832,78

Техническо-экономические показатели Блок В2

Таблица 4

№	Наименование показателей	Единица	Количество
1	Этажность	этаж	4
2	Площадь застройки	$м^2$	558,54
3	Общая площадь	$м^2$	2518,79
	Общая площадь квартир:		1056,28
	в т.ч.: жилая площадь квартир		607,02
	МОП (место общего пользования)		717,83
	Общая площадь коммерческих помещений:		307,58
	в т.ч. полезная площадь коммерции		269,70
	в т.ч. вспомогательная площадь коммерции		37,88
	Площадь технического этажа:		360,00
	Кладовые жильцов		77,10
4	Общее количество квартир, в т.ч.	шт	6
	4-х комнатных		2
	4-х комнатных		2
	3-х комнатных		2
5	Общий строительный объем:	$м^3$	9820,55
	в т.ч. строительный объем ниже отм.0,000	$м^3$	1987,77
	в т.ч. строительный объем выше отм.0,000	$м^3$	7832,78

Техническо-экономические показатели Блок В3

Таблица 5

№	Наименование показателей	Единица	Количество
1	Этажность	этаж	4
2	Площадь застройки	$м^2$	558,54
3	Общая площадь	$м^2$	2518,79
	Общая площадь квартир:		1056,28
	в т.ч.: жилая площадь квартир		607,02
	МОП (место общего пользования)		717,83
	Общая площадь коммерческих помещений:		307,58
	в т.ч. полезная площадь коммерции		269,70
	в т.ч. вспомогательная площадь коммерции		37,88
	Площадь технического этажа:		360,00
	Кладовые жильцов		77,10
4	Общее количество квартир, в т.ч.	шт	6
	4-х комнатных		2
	4-х комнатных		2
	3-х комнатных		2
5	Общий строительный объем:		9820,55

	в т.ч. строительный объем ниже отм.0,000	$м^3$	1987,77
	в т.ч. строительный объем выше отм.0,000	$м^3$	7832,78

Техническо-экономические показатели Блок В4

Таблица 6

№	Наименование показателей	Единица	Количество
1	Этажность	этаж	4
2	Площадь застройки	$м^2$	558,54
3	Общая площадь	$м^2$	2518,79
	Общая площадь квартир:		1056,28
	в т.ч.: жилая площадь квартир		607,02
	МОП (место общего пользования)		717,83
	Общая площадь коммерческих помещений:		307,58
	в т.ч. полезная площадь коммерции		269,70
	в т.ч. вспомогательная площадь коммерции		37,88
	Площадь технического этажа:		360,00
	Кладовые жильцов		77,10
4	Общее количество квартир, в т.ч.	шт	6
	4-х комнатных		2
	4-х комнатных		2
	3-х комнатных		2
5	Общий строительный объем:	$м^3$	9820,55
	в т.ч. строительный объем ниже отм.0,000		1987,77
	в т.ч. строительный объем выше отм.0,000		7832,78

Техническо-экономические показатели Блок В5

Таблица 7

№	Наименование показателей	Единица	Количество
1	Этажность	этаж	4
2	Площадь застройки	$м^2$	558,54
3	Общая площадь	$м^2$	2518,79
	Общая площадь квартир:		1056,28
	в т.ч.: жилая площадь квартир		607,02
	МОП (место общего пользования)		717,83
	Общая площадь коммерческих помещений:		307,58
	в т.ч. полезная площадь коммерции		269,70
	в т.ч. вспомогательная площадь коммерции		37,88
	Площадь технического этажа:		360,00
	Кладовые жильцов		77,10
4	Общее количество квартир, в т.ч.		6
	4-х комнатных		2

	4-х комнатных		2
	3-х комнатных		2
5	Общий строительный объем:	$м^3$	9820,55
	в т.ч. строительный объем ниже отм.0,000		1987,77
	в т.ч. строительный объем выше отм.0,000		7832,78

Техническо-экономические показатели Блок В6

Таблица 8

№	Наименование показателей	Единица	Количество
1	Этажность	этаж	4
2	Площадь застройки	$м^2$	558,54
3	Общая площадь	$м^2$	2518,79
	Общая площадь квартир:		1056,28
	в т.ч.: жилая площадь квартир		607,02
	МОП (место общего пользования)		717,83
	Общая площадь коммерческих помещений:		307,58
	в т.ч. полезная площадь коммерции		269,70
	в т.ч. вспомогательная площадь коммерции		37,88
	Площадь технического этажа:		360,00
	Кладовые жильцов		77,10
4	Общее количество квартир, в т.ч.	шт	6
	4-х комнатных		2
	4-х комнатных		2
	3-х комнатных		2
5	Общий строительный объем:	$м^3$	9820,55
	в т.ч. строительный объем ниже отм.0,000		1987,77
	в т.ч. строительный объем выше отм.0,000		7832,78

Техническо-экономические показатели Блок В7

Таблица 9

№	Наименование показателей	Единица	Количество
1	Этажность	этаж	4
2	Площадь застройки	$м^2$	558,54
3	Общая площадь	$м^2$	2518,79
	Общая площадь квартир:		1056,28
	в т.ч.: жилая площадь квартир		607,02
	МОП (место общего пользования)		717,83
	Общая площадь коммерческих помещений:		307,58
	в т.ч. полезная площадь коммерции		269,70
	в т.ч. вспомогательная площадь коммерции		37,88
	Площадь технического этажа:		360,00

	Кладовые жильцов		77,10
4	Общее количество квартир, в т.ч.	шт	6
	4-х комнатных		2
	4-х комнатных		2
	3-х комнатных		2
5	Общий строительный объем:	$м^3$	9820,55
	в т.ч. строительный объем ниже отм.0,000		1987,77
	в т.ч. строительный объем выше отм.0,000		7832,78

Техническо-экономические показатели Блок В8

Таблица 10

№	Наименование показателей	Единица	Количество
1	Этажность	этаж	4
2	Площадь застройки	$м^2$	558,54
3	Общая площадь	$м^2$	2518,79
	Общая площадь квартир:		1056,28
	в т.ч.: жилая площадь квартир		607,02
	МОП (место общего пользования)		717,83
	Общая площадь коммерческих помещений:		307,58
	в т.ч. полезная площадь коммерции		269,70
	в т.ч. вспомогательная площадь коммерции		37,88
	Площадь технического этажа:		360,00
	Кладовые жильцов		77,10
4	Общее количество квартир, в т.ч.	шт	6
	4-х комнатных		2
	4-х комнатных		2
	3-х комнатных		2
5	Общий строительный объем:	$м^3$	9820,55
	в т.ч. строительный объем ниже отм.0,000		1987,77
	в т.ч. строительный объем выше отм.0,000		7832,78

6.2.4 Конструктивные решения

По конструктивному решению здание относится к каркасно-связевой из монолитного железобетона.

Фундамент — отдельно стоящий столбчатый 1800x1800x600(h), для диафрагм жесткости, а так же для подпорных стены предусмотрен ленточный фундамент 600x600(h). Бетон марки В25 на сульфатостойком портландцементе; марки бетона: W4 по водонепроницаемости, F50 по морозостойкости.

Стены подвала - из монолитного железобетона толщиной 200 мм. Бетон марки В25 на сульфатостойком портландцементе; марки бетона: W4 по водонепроницаемости, F50 по морозостойкости.

Колонны- 400x400, 500x500 Бетон марки В25.

Диафрагма жесткости - из монолитного железобетона толщиной 200 мм. Бетон марки В25. Плита перекрытия - из монолитного железобетона толщиной 250 мм. Бетон марки В25.

Капитель - из монолитного железобетона толщиной 500 мм. Бетон марки В25.

Водосток - внутренний организованный с обогревом, см. раздел ЭЛ,.

4.Противопожарные и эвакуационные мероприятия:

Проект разработан в соответствии с СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Пути эвакуации из паркинга осуществляется по рампе и через тамбур-шлюзы жилых блоков ведущая к лестнице Л1 с выходом через вестибюль 1-го этажа наружу.

Запроектирована система дымоудаления и размещены датчики дыма.

Заполнение проёмов в противопожарных преградах должны быть выполнены в соответствии с ТР "Общие требования к пожарной безопасности"

Степень огнестойкости здания - II, поэтому согласно Приложению 2, табл. 1. ТР "Общие требования к пожарной безопасности":

Проектом разработаны строительные конструкции со следующими пределами огнестойкости: стены несущие(колонны), стены лестничных клеток Л1 - R120

перекрытия - REI 45

наружные ограждающие конструкции - E 15

элементы покрытия - REI 45

Двери должны иметь приспособления для самозакрывания и уплотнения в притворах.

Жилой дом 4-х этажное с подвалом и с техническим этажом. Расчетно-конструктивная система - *каркасно-стеновая* из монолитного железобетона. Высота подвала 3.9м, первый 3.75м, типовой 3.3м, технический этаж 1.6м

Фундамент — отдельно стоящий столбчатый 1500х2500х600(h), 1800х1800х600(h), для диафрагм жесткости, а так же для подпорных стены предусмотрен ленточный фундамент 800,600х600(h), 600,600х600(h). Бетон марки В25 на сульфатостойком портландцементе; марки бетона: W4 по водонепроницаемости, F50 по морозостойкости.

Стены подвала - из монолитного железобетона толщиной 200 мм. Бетон марки В25 на сульфатостойком портландцементе; марки бетона: W4 по водонепроницаемости, F50 по морозостойкости.

Колонны- 400х400. Бетон марки В25.

Внутренняя лифтовая шахта - из монолитного железобетона толщиной 150 мм. Бетон марки В25.

Диафрагма жесткости - из монолитного железобетона толщиной 200 мм. Бетон марки В25.

Плита перекрытия - из монолитного железобетона толщиной 200 мм. Бетон марки В25.

Лестницы — из монолитного железобетона толщиной 200 мм. Бетон марки В25.

Армирование всех монолитных железобетонных конструкций принято из арматуры класса А500, А240.

Каркас здания законструированы на основании расчетов, выполненных в программном комплексе "ЛИРА-САПР", "SCAD". Все несущие конструкции выполнить из тяжелого бетона с рабочей арматурой класса А500. Соединение рабочей арматуры выполнить внахлестку без сварки. Каркасы вязать хомутами из арматуры класса А240.

Проект разработан в соответствии с требованиями:

- СНиП 2.01.07-85* - Нагрузки и воздействия
- СНиП РК 5.03-34-2005 - Бетонные и железобетонные конструкции
- СН РК 3.02-36-2006 - Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений
- СП РК 5.03-107-2013 - Несущие и ограждающие конструкции
- СП РК 5.03-107-2013 - Основания зданий и сооружений
- СП РК 2.03-30-2017 - Строительство в сейсмических зонах

- СП РК 2.01-101-2013 - Защита строительных конструкций от коррозии
- СП РК 2.02-102-2014 - Пожарная безопасность зданий и сооружений

Антисейсмические мероприятия

Здания "Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Тараз, ул Капал №62". Жилой дом 4-х этажное с подвалом и с техническим этажом. Высота подвала 3.9м, первый 3.75м, типовой 3.3м, технический этаж 1.6м

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов. Здание "Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Тараз, ул Капал №62". запроектирована с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических зонах".

Расчетно-конструктивная система - *каркасно-стеновая* пространственная система стен (диафрагм) и плиты с жесткими узлами их соединения, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Здания с несущими стенами из монолитного железобетона следует проектировать с продольными и поперечными стенами, объединенными перекрытиями в единую пространственную систему.

Здания с несущими стенами из монолитного железобетона рекомендуется проектировать с применением перекрестно-стеновых конструктивных схем.

Перекрытия и покрытия зданий, с жесткими соединениями в горизонтальной плоскости и обеспечивает совместность работы вертикальных конструкций при сейсмических воздействиях.

Кладку ненесущих стен и перегородки выполнить из обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/35/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчанном растворе М50. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) должно быть Rp>0.6 кг/см².

Кладку ненесущих стен и перегородки армируется на всю длину через 675мм по высоте , так же усиливается вертикальными железобетонными включениями. Арматуру в местах примыкания к сердечникам провести сквозь железобетонных включении.

Самонесущие стены должны иметь связи с каркасом, не препятствующие горизонтальным смещениям каркаса вдоль стен. Между поверхностью стен и колоннами каркаса должен предусматриваться зазор не менее 20 мм.

По всей длине самонесущей стены из кирпичной (каменной) кладки в уровне плит перекрытия (покрытия) или верха оконных проемов должны устраиваться антисейсмические пояса, соединенные гибкими связями с каркасом здания. В местах пересечения торцевых и продольных стен следует устраивать антисейсмические швы на всю высоту стен.

Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется соответственно с требованием СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии."

Здание будет эксплуатироваться при относительной влажности воздуха не более 60%, газы по агрессивности относятся к группе "А". Газовая среда не агрессивна к железобетонным и стальным конструкциям.

Все металлические конструкции, стальные закладные и соединительные изделия защитить антикоррозионным покрытием согласно указанием СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии."

Антикоррозионную защиту стальных конструкций производить путем окраски масляной окраской за два раза, либо двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6565-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74

Работы выполнить согласно СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии." и ГОСТ 12.3035-84 "Работы окрасочные. Требования безопасности"

Для защиты деревянных элементов и конструкций от поражения дереворазрушения насекомыми применять смесь буры с борной кислотой в соотношений 1:1 при концентраций раствора 10%.

С целью защиты деревянных конструкций от возгорания, они должны быть двукратно покрыто огнезащитной краской МХС из расчета расхода огнезащитного покрытия 300 г/м².

Бетонные и железобетонные конструкций ниже отм 0.000 выполнить из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе; марки бетона: W4 по водонепроницаемости, F50 по морозостойкости.

Все боковые поверхности ж.б. конструкций соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза.

Под фундаментом выполнить слой щебня толщиной 100мм пролитая горячим битумом на глубину 50мм. Щебень принять фракцией 20 - 40мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Проект разработан согласно задания на проектирование в соответствии с требованиями МСН 4.02.02-2004 "Тепловые сети" и предусматривает теплоснабжение поликлиники на 200 мест от собственной котельной.

Инженерно-геологические условия

1. сейсмичность: 8 баллов;
2. грунты: насыпной, суглинок просадочный, суглинок непросадочный;
3. грунтовые воды: на период изысканий грунтовые воды не вскрыты, а по данным опроса жителей максимально возможный уровень грунтовых вод глубже пяти метров;
4. глубина проникновения нулевой изотермы грунтов: суглинок-150см;
5. тип грунтов по просадочности-первый.

Теплоснабжение объекта предусмотрено от собственной котельной. Схема теплоснабжения-четырёхтрубная. Теплоноситель-горячая вода с параметрами для отопления 85-60°С.

Трубопроводы теплоснабжения запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, группы В категории 4б термообработанные.

Трубопроводы прокладываются в непроходных сборных железобетонных каналах в изоляции с уклоном не менее 0,003. В местах премыкания каналов к камере и компенсаторной нише устраиваются деформационные швы. Компенсация тепловых удлинений производится за счёт естественных углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Трубопроводы в каналах изолируются минераловатными полыми цилиндрами на синтетических связках по ГОСТ 23208-83 марки 150 с толщиной 100мм. Покровный слой стеклопластик рулонный по ТУ6-11-145-80 с проклейкой швов. Антикоррозийное покрытие в два слоя изола по холодной мастике. Наружные поверхности каналов покрыть обмазочной гидроизоляцией из битумных материалов.

Монтаж тепловых сетей произвести согласно требованиям СНиП 3.05.03-85.

После монтажа теплосеть испытать давлением равным 1,25 рабочего, но не более 1,6 бар.

Рабочий проект топливного хозяйства котельной выполнен на основании

Технического задания и действующих нормативных документов:

Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе

СН РК 4.02-05-2013

СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки"
СП РК 4.02-106-2013 "Автономные источники теплоснабжения"

Монтаж, изготовление трубопроводов и оборудования баков запаса топлива выполнить в соответствии с проектом, изготовление деталей и узлов трубопроводов производить из труб соответствующего сортамента и материала.

Трубопроводы подачи и циркуляции жидкого топлива котельной выполнены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. Арматура на трубопроводах установлена стальная. Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,002 в сторону движения среды. Арматуру установить в местах, удобных и доступных для обслуживания.

Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 20С. После закрепления трубопроводов провести испытания сжатым воздухом на герметичность.

Результаты испытаний оформить актом.

Отопление и ГВС.

Схема теплоснабжения - закрытая.

Присоединение системы отопления жилых квартир к газовому котлу выполнен по зависимой схеме.

В каждой квартире предусмотрен индивидуальный газовый конденсационный котел настенного исполнения тип GB172-35i, (производство «Buderus Logamax Plus) мощностью не более 35,0 кВт в комплекте с автоматикой, удаленным управлением, с повышенным коэффициентом полезного действия. Автоматика котла Logamatic BC 25 предусматривает возможность настройки приоритетного регулирования, и в качестве приоритетной системы настраивается система отопления. При таком управлении регулирование теплового потока осуществляется путем автоматического перетока теплоносителя на трехходовом клапане, устанавливаемого у котла: котел преимущественно нагревает теплоноситель для системы отопления, а при достижении комфортной температуры (устанавливаемой на комнатном термостате "умного дома"), происходит переключение на нагрев горячей воды в бойлере, расположенным под котлом. Нагревание системы горячего водоснабжения при таком режиме (приоритетного регулирования) протекает по двум основным сценариям:

_температура в помещении снизилась до минимальной пороговой температуры, установленной на термостате как минимальная, котел переключает трехходовой клапан на нагрев отопления, недогрев бойлер получает от электрической сети через ТЭН, встроенный в бойлер, и таким образом, ГВС догревается от электрической сети.

_температура в помещении не снизилась, имеется полный нагрев ГВС, котел переходит
в «экономный» режим с низким потреблением газа.

От каждого котла квартир предусмотрен выброс продуктов горения через дымовую трубу расчетного сечения, проложенной в шахте строительного исполнения прямоугольного сечения. Конструкция шахты предусматривает одновременный выброс и подачу свежего воздуха для процессов горения. В одну шахту объединены котлы первого, второго и третьего этажей. Выброс низкотемпературных дымовых (не более 60°С) осуществляется выше кровли, высота выброса дымовой трубы принята по результам расчета рассеивания (в том числе вертикального, но не менее 2-х метров). Устья дымовых труб защищены от атмосферных осадков устройством специальных оголовков, способствующих увеличению тяги.

Теплоносителем для систем отопления является горячая вода с параметрами 80-60°С.

В качестве теплоносителя в системах ГВС принята вода с температурой 5-55°С. Источником теплоснабжения МОП-ов (мест общего пользования) согласно заданию на

проектирование являются электрические котлы. Местом установки котла является помещение автономного теплоснабжения, расположенного на уровне подвала.

ОТОПЛЕНИЕ.

Система отопления -1_коммерческое помещение и жилой части двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты - биметаллические секционные радиаторы тип BASE 500 высота 500 мм с нижним подключением. Удаление воздуха предусмотрено через воздушные краны, установленные на каждом приборе (в комплекте с радиатором).

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами с предварительной настройкой типа RTR-N-У, фирмы Danfoss.

Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается клапанами (на подающих устанавливаются CNT) и автоматические балансировочные клапаны типа APT для стабилизации разности давления.

Горизонтальная поэтажная разводка отопления запроектированы из металлополимерных труб,

проложенных в конструкции пола "CHEVRON" KZ Tmax=95 град, Pmax=0.6 МПа.

Трубопроводы проходящие в конструкции пола 1-го этажа изолируются трубчатой изоляцией "K-flex" толщиной 9мм.

Система отопления-2_для лифтовых холлов, вестибюль, лестничной клетки и сервис служба, система отопления однотрубная стояковая проточная с низу в верх.

В качестве нагревательных приборов приняты - биметаллические секционные радиаторы тип BASE 500 высота 500 мм и для холлов 1-го этажа приняты трубчатые радиаторы тип DLAS1800-M-D12 Delta Laserline фирмы "PURMO". Удаление воздуха предусмотрено через воздушные краны, установленные на каждом приборе (в комплекте с радиатором). На обратном трубопроводе устанавливаются автоматические балансировочные клапаны типа AQT, фирмы Danfoss.

Магистральные трубопроводы, трубопроводы лестничных клеток, стояки выполнены из стальных труб по ГОСТ 3262-75*

Разводящие магистрали систем отопления проложить с уклоном не менее 0,002.

Антикоррозийное покрытие масляно-битумное под изоляцию краска БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ-021 в 1 слой. Неизолированные стальные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов, связанных с планировкой здания.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов, обеспечивающих свободное перемещение труб при изменении температуры.

Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше уровня чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотреть материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Опорожнение систем отопления предусмотрено через гибкие шланги в канализацию.

Все трубопроводы после окончания монтажа должны быть подвергнуты гидравлическим испытаниям пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Comfort3, вариант (v.1.16) автор Борчихин В.В.

ВЕНТИЛЯЦИЯ.

Проектом предусматривается общеобменная вентиляция с механическим побуждением через бытовой осевой вентилятор (приобретаемый владельцем квартиры самостоятельно) воздуха из спален, гостиных, детских и кабинетов путем устройства отдельных каналов из тонколистовой оцинкованной стали выводимых на кровлю. Вытяжка из кладовых осуществляется механической системой вентиляции из коридора подвала через проемы в подпотолочном пространстве помещений кладовых. Общеобменная вентиляция с механическим побуждением воздуха предусмотрен из санузлов, кухонь: удаление воздуха выполнены через раздельные каналы выводимые на кровлю. Для подключения над плиточного вытяжного зонта предусмотрен отдельный канал выводимый на кровлю.

Приток осуществляется за счет естественного проветривания через верхние фрамуги окон.

Вытяжка из гардеробной запроектирована естественная из расчета воздухообмена (системы ВЕ1...ВЕ5).

В качестве воздухораспределительных устройств приняты решётки, вентиляционная круглая регулируемый.

Для работы естественной вентиляции щель под дверями санитарных узлов должна быть не менее 0,02м высотой.

Воздуховоды вытяжных систем выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 0.5-0.7мм.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перекрытия следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Воздуховоды из оцинкованной стали не требуют защитных покрытий, в пределах чердака изолируются теплоизоляционными материалами толщиной 100 мм.

Водоснабжение и канализация

Водопровод

Настоящим разделом проекта рассматриваются системы водоснабжения и водоотведения: Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Тараз, ул Капал №62/1

Настоящий комплект чертежей марки ВК разработан на основании:

1.1 Задания на проектирование;

1.2 ТУ 3/9 от 20.11.2020 года.

1.3 Требований нормативных документов:

- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».;
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб";
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 "Вода питьевая. Общие требования к методам контроля качества".

Система хозяйственно-питьевого водопровода (В1)

Проект водоснабжения и канализации жилого комплекса выполнен согласно задания на проектирование. Расчет системы водопровода и канализации произведен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012, СН РК 3.02-01-2018. Согласно СП РК 4.01-101-2012 согласно п. 4.2.4 в здании предусмотрен один ввод водопровода ø40. На вводе водопровода холодной воды установлен водомерный узел с обводной линией. На

обводной линии водомерного узла установлена задвижка Ø 40. Сети выполнены с нижней разводкой под потолком цокольного этажа.

Расчетный напор H= 22.5 м , гарантийный напор Нгар.= 12 м, Нтр=10.5 следовательно давление в сети недостаточно.

Для обеспечения недостающего напора в цокольном этаже предусмотрена Установка повышения давления Grundfos SCALA2 3-45 A Q=2,18м3/ч, H=10,5м , N=550 Вт

Система водоснабжения офисов подключается непосредственно к системе В1, затем стояком поднимается до коллектора и к сан.узлам. Для каждого сан узла офиса установлен счетчик холодной воды. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком цокольного этажа и монтируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262 - 75*, Водопроводный стояк монтируются из полипропиленовых напорных труб PN=20 по ГОСТ 32415-2013 . Для прохода стояков через строительные конструкции необходимо предусматривать футляры (гильзы)

Поквартирная разводка выполнена в конструкции пола. Поэтажная разводящая сеть запроектирована из полипропиленовых напорных труб PN=20 по ГОСТ 32415-2013 диаметром 20-32 мм. Установка сантехнических приборов и подводка к ним, осуществляется за счет собственников квартир. Магистральные трубопроводы в подвале изолируются гибкой трубчатой изоляцией "MISOT-FLEX" толщиной 13мм, а стояки толщиной 6мм (кроме подводок к сантехническим приборам). Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону ввода. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям здании выполнить по серии 4.904-69. При пересечении железобетонных конструкции, трубопровод проложить в гильзах из труб стальных электросварных, по ГОСТ 10704-91/

Система горячего водоснабжения (Т3,Т4)

Система горячего водоснабжения запроектирована от бойлера, расположенного в кухне каждой квартиры.

Разводка сетей к санприборам выполнена в конструкции пола. Проектом предусмотрена циркуляция горячей воды. Системы горячего водоснабжения объединены кольцующими перемычками в циркуляционный трубопровод. Для спуска воздуха на перемычке предусмотрен воздухоотводчик автоматический.

Трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией "MISOT-FLEX" толщиной 6мм (кроме подводок к сантех-приборам). Крепление трубопроводов к строительным конструкциям здании выполнить по серии 4.904-69.

Подводки к санитарным приборам и стояки горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 диаметром 20-40 мм.

Система хозяйственно-бытовой канализации (К1)

Первичными приемниками сточных вод в систему внутренней канализации являются санитарные приборы, расположенные в помещениях санузлов.

Для каждого потребителя предусмотрена раздельная система канализации:

- для жилых помещений - система хоз-бытовой канализации К1;
- для офисов - система хоз-бытовой канализации К1о,К1Н.

Система внутренней хоз-бытовой канализации (стояки и отводные трубы) запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89. Фасонные части к ней по ГОСТ 22689.2-89. Выпуски систем хоз-бытовой канализации предусмотрены из чугунных труб ø100. Трубопроводы ø50 мм предполагается прокладывать с уклоном 0.03, ø110 с уклоном 0.02 в сторону выпуска.

Под потолком каждого этажа на стояках из полипропиленовых труб устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом. Марка муфт - МП-110.

Для вентиляции сети бытовой канализации предусмотрен вывод вентилируемого стояка на плоскую неэксплуатируемую кровлю на высоту 0.3.

Для удобства ремонта и прочистки канализационной сети, проектом предусмотрена установка ревизий и прочисток. На канализационных стояках установлены компенсационные патрубки диаметром 110 мм и 50 мм.

Для вентиляции сети бытовой канализации от офисов предусмотрено подключение к стоякам жилого дома. Для удобства ремонта и прочистки канализационной сети проектом предусмотрена установка прочисток и ревизий.

Система производственной напорной канализации (К1н)

Системы производственной напорной канализации предусмотрены для отвода стоков санузлов в ПУИ.

Для этого предусмотрена канализационная насосная установка Sololift2 WC-3 N=620Вт. Напорный

трубопровод выполнен из водогазопроводный труб по ГОСТ 3262-75. Сварные соединения трубопровода следует усилить накладными муфтами на сварке.

Система дренажной канализации (Д)

Система дренажной канализации предусмотрены мероприятия по отводу воды отвода дренажных конденсата от газовых котлов и бойлеров косвенного нагрева. Стояк разработан из труб полипропиленовых PPR PN10 диаметром Ø32х3,0 по ГОСТ 32415-2013. При прокладке трубопроводов через железобетонных конструкции, трубопровод проложить в гильзах из труб стальных электросварных, по ГОСТ 10704-91.

Внутренние водостоки

Дождевые и талые воды с кровли здания собираются в водосточные воронки с электрообогревом, и системой внутренних водостоков отводятся в хоз.бытовую канализацию.

Магистральные сети канализации прокладываются под потолком тех.подполья.

Система внутренних водостоков монтируется из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR26 диаметром 110х4.2 мм по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы от водосточных воронок предполагается прокладывать с уклоном 0.005, трубопроводы в тех.подполье с уклоном 0.02 в сторону выпуска.

Для прочистки водосточных стояков предусматриваются ревизии, установленные на этажах. На первом этаже устанавливаются прочистки.

Трубопроводы проходящие по тех.этажу изолируются гибкой трубчатой изоляцией "Misot-flex" .

К1Н

Для отвода аварийных и сливных вод в помещение автономного теплоснабжения, в коридоре подвала предусмотрены приямки, в приямке установлены дренажные насосы, GRUNDFOS UNILIFT AP12.40.08.A1.

Напорная сеть от дренажных насосов запроектирована из стальных труб диаметром 32 мм.

Сбрасываем в канализацию.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить в соответствии требований СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-05-2002. Трубопроводы систем В1, Т3, К1, на планах условно отнесены от стен помещений. Трубопровод системы В1 при проходе через деформационный шов заключить в футляр. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. При проходе через строительные конструкции полипропиленовые трубы заключить в гильзы. Внутренний диаметр гильзы на 10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и гильзойзаделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим

перемещение трубы вдоль продольной оси. Компенсация температурных удлинений стояков холодного и горячего водоснабжения осуществляется за счет прокладки труб "змейкой".

Наружный водопровод и канализация

Проект "Разработка проектно-сметной документации на "Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу:

г. Тараз, ул Капал №62/1" выполнен на основании:

-задания на проектирование;

-технических условий на водоснабжение №319 от 20.11.2020 г. выданными ГКП "Жамбыл су";

-в соответствии СНиП 4.01-02-2009*
СН РК 4.01-03-2013;
СП РК 4.01-103-2013;

Водоснабжение.

В соответствии с техническим условиям, водоснабжение запроектировано двух существующих сетей Ø150.

1. От водопроводной сети Ø150 мм чуг. по ул.Карагандинская;
2. От водопроводной сети Ø150 мм ст. по ул.Капал. Давление на сети водопровода в точке подключения 0.12МПа. Точка подключения проектируемый водопроводный колодец, с монтажом в нем запорной арматуры. От проектируемого колодца ПГ1 до жилого дома стальной водогазопроводной с весьма усиленной изоляций Ø125х4.5 а так же водопроводы монтируются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 13,6 Ø50х3,7 "Питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по ТП 901-09-11.84.

Пожаротушение.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых пожарных гидрантов ПГ1, ПГ2 расположенного в колодцах ПГ1, ПГ2. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15л/с. (По приказу Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439. "Общие требования к пожарной безопасности" Приложение 4.)

Расчетная продолжительность тушения пожара - 3 часа.

Пожаротушение осуществляется автонасосами. На здании на высоте 2-2,5м предусматривается установка указательного знака месторасположения пожарного гидранта, согласно ГОСТ 12.4.009-83.

Канализация.

Сброс сточных вод осуществляется в проектируемую канализационную сеть с последующим поступлением в существующий канализационный сеть. Сети канализации монтируются из полиэтиленовых труб ПЭ26 Ø160х6,2 "Техническая", а так же гофрированные двухслойные трубы из полипропилена Ø200х3.9 по ГОСТ 18599-2001.

Соединение труб производится с помощью уплотнительных колец из резины, поставляемых в комплекте с трубами и соединительными деталями. На сети предусмотрена установка смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84. В проекте в проектируемый канализационный сеть добавляется колодцы выходящий от паркинга(от лотков а так же от воронок см.часть ВК паркинга).

Примечание

1. Производство работ по укладке сетей водопровода и канализации вести согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация"

Трубчатый колодец

Источником водоснабжения является трубчатый колодец ТП РК 1-12 ВС СКВ 8С (III-Б) -2009.

Вода из трубчатого колодца подается насосом ЭЦВ-2.5-65 в водопроводную сеть.

Через шланг заполняются 2 резервуара чистой воды.

Водопроводные сети на площадке водоприемных сооружений запроектированы из стальных электросварных труб ∅114х4,0 по ГОСТ 10704-91.

Водопровод поливочный

Система А.

В соответствии со СНиП 4.01-02-2009, статья 5, пункт 5.1.3. расход воды на полив городских зеленых насаждений составляет 3-4 л/м2, полив газонов и цветников составляет 4-5 л/м2. Полив осуществлять 1 раз в сутки. Площадь полива - 4800 м2.

Согласно СНиП 4800 м2 х 5=24000л/1000=24 м3/сут.

В особо жаркие дни расход воды увеличивается на 30%. В зависимости от стадий роста газона и погодных условий потребность может возрастать до 31 м3/сутки.

Подбор характеристик насоса производится по расходу воды, потере напора в

последнем звене сети, оптимальному сочетанию диаметров трубопровода. Фактически, исходя из оптимального размещения спринклеров, система полива состоит из 9 зон (1-капельная), со средним количеством расхода воды в зоне 20 м3/час.

Система полива включает в себя следующее оборудование:

1. Подземная система дождевания газона спринклерами.
2. Компьютерный блок управления.
3. Датчик погоды
4. Насосная станция.
5. Шкаф управления.
6. Резервуар.

1. Подземная система дождевания состоит из сети полиэтиленовых трубопроводов различных диаметров (от 32 до 90 мм) на фитинговых и сварных соединениях.

Трубопроводы сгруппированы в 9 зонах полива, включение каждой зоны регулируются контроллером фирмы HUNTER. Система трубопроводов состоит из магистрального трубопровода (диаметр 90 мм) и распределительных (диаметр 75-50-32мм). Через распределительные трубопроводы вода поступает в спринклеры тип PROS-04 фирмы HUNTER. С помощью набора форсунок встраиваемых в спринклеры регулируется распыление струи и радиус распыла. Трубы укладываются в траншеи по рельефу.

2. Контроллер через систему электрических проводов (напряжение 24 В) контролирует включение и выключение зон полива с помощью электромагнитных клапанов. Контроллер осуществляет контроль полива, регулирует время полива и его интенсивность. Широкий выбор готовых программ полива и возможность задания собственных программ обеспечивает

оптимальные условия роста растений. Контроллер размещается недалеко от насосной станции.

Допускается размещение контроллера в насосном приямке, в электрическом шкафу со степенью пылевлагозащиты не ниже IP31. Сигнальный кабель укладывается в траншее.

Электротехнические решения.

Проект на подключение наружного освещения объекта ""Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: Жамбылская область город Тараз, улица Капал №62/1"

разработан на основании: задания на проектирование, технических спецификаций используемого оборудования - светильников SL-Viktory и технического паспорта шкафа управления наружным освещением производства ТОО "Конструкторское Бюро Авангард", и выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.04-04-2019, ПУЭ РК 2020г и других действующих нормативных документов Республики Казахстан.

Климатические показатели района строительства : по ветру - IV кат ., по гололеду - I категории ;

Проектом предусмотрено:

- монтаж новых опор и установка LED светильников освещения;
- установка ШУНО на ТП-10/0,4;
- установка нового КТПН-10/0,4кВ с силовым трансформатором мощностью 1000 кВА и газовой электростанции ;
- установка контура заземления и молниезащиты;

Строительство ВЛИ-0,4кВ:

Установка опор ВЛИ-0,4кВ для наружного освещения разработана на основании пособия по проектированию с использованием арматуры фирмы ENSTO "КАЗСЭП" Алматы 2018г.

Установка светильников уличного освещения:

Монтаж светильников выполнить на основании пособия по проектированию с использованием арматуры фирмы ENSTO "КАЗСЭП" Алматы 2018г. и другой технической документацией на используемое оборудование.

Тип и марка светильника выбраны исходя из светотехнических данных полученных при расчете, а так же доступности ассортимента светильников на местном рынке. В проекте используется оборудование компании EVERLIGHT ELECTRONICS Co,. Ltd. Допускается, по требованию Заказчика, замена оборудование на производителей с другими торговыми марками, но с сохранением всех электрических и защитных характеристик.

Заземление и молниезащита :

Устройство заземления концевых опор разработаны настоящим проектом . Расчет контура заземления выполнен в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ РК 2020 г. Сопротивлением тока растекания на землю заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 10 Ом . В случае заноса высокого потенциала в результате удара молнии в КТП находиться ограничители перенапряжения 0,4 кВ .

Установка КТПН-1000/10/0,4 кВ:

Проектом также предусмотрена установка КТПН-10/0,4кВ с масленным трансформатором мощностью 1000 кВА, разработанным на основании типовой серии ОТП.С.03.61.23 "Комплектная трансформаторная подстанция напряжением 10/0,4 кВ мощностью от 25 до 1000 кВА киоскового типа". Комплектацию КТПН выполнить согласно перечня элементов и требований ТУ ТОО "ЖЭС".

Заземление и молниезащита:

Устройство заземления КТПН-1000/10/0,4кВ и концевых опор разработаны настоящим проектом.

Расчет контура заземления КТПН выполнен в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ РК 2020г.

Сопротивлением тока растекания на землю контура заземления в любое время года должно быть не более 20 Ом - для опор и 4 Ом - для нулевой точки КТПН.

В случае заноса высокого потенциала в результате удара молнии в проекте предусмотрена установка разрядников РВО-10 кВ на опорах с разъединителем РЛНД-10 и ограничителей перенапряжения ОПН-10 в КТПН.

Все сварные присоединения металлических элементов конструкций включая заземление выполнить в соответствии с ГОСТ 5264-80 "Ручная дуговая сварка. Соединения сварные.

Наружные сети связи

Данный раздел является частью комплексного рабочего проекта "Строительство дополнительного поликлиники на 200 посещений в смену в сельской больнице с.Сортобе Кордайского района Жамбылской области"

Технические решения, принятые в проекте и рабочих чертежах, соответствуют действующим нормам, правилам и стандартам, а также отраслевым нормативным документам и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Рабочий проект разработан на основании:

- План детальной планировки участка, проектируемого здания поликлиники на 200 посещений в смену в с. Сортобе.

-Технических условий № 8-9-21/Л «на прокладку волоконно-оптического кабеля (ВОК) для строящегося здания по проекту «Строительство дополнительного поликлиники на 200 посещений в смену в сельской больнице Сортобе, Кордайского района, Жамбылской области» по адресу с.Сортобе, ул. Масаншы №53.» выданных от 10 марта 2021г.

-Акта изыскательских работ от 12.04.2021г.

Проектом предусмотрено:

Точкой подключения является существующий кабель волоконно- оптический ВОК-4, оконеченный в ОРК, расположеный в сельской больнице Сортобе, Кордайского района, Жамбылской области по адресу с.Сортобе, ул. Масаншы №53.

Емкость прокладываемого кабеля ВОК -4.

В ОРК выполнить ввод проектируемого кабеля ВОК-4 в порт 5-8. Оптическим патч кордом SC/APC-SC/UPC произвести подключение кабеля в порты 3-4\5-6.

От ОРК выполнить прокладку ВОК-4, в проектируемой кабельной канализации до здания лечебного корпуса. В проектируемом здании предусматривается прокладка кабеля ВОК-4 в кабельном канале 60х60 до серверной комнаты (№14), расположенной в подвале (отм-3.000).

Кабель ВОК-4 оконечить в кросс полку ODF с типом разъемов SC\UPC.

Кросс полку с оборудованием разместить в шкафу коммутационном 42U (шкаф учтен РП СКС-ЛС).

Произвести подключение кросс-полки к коммутатору MikroTik RB4011iGS оптическими патч-кордами, установив SFP модуль (Оптический трансивер MikroTik sfp 1,25g,) .

С коммутатора произвести подключение к VoIP голосовой шлюз GXW4108, и серверу (см РП СКС-ЛС-ТФ), установив патч-корды RJ45-RJ45

В АТС-32 проложить патч корд оптоволоконный SC/UPC-LC/UPC SM 9/125 duplex от оптической кросс полки до оборудования Huawei, установив SFP модуль Huawei.

Строительство канализации от колодца ККС-2\01 до здания дополнительного лечебного корпуса на 30 коек с поликлиникой на 200 посещений в смену в сельской больнице Сортобе, выполнить п\э трубой Ø110мм/6мм., установив колодцы ККС-2 (обработав битумной мастикой). Кабельные колодцы ККС оборудовать консолями ККЧ-1, кронштейнами 1300 \600, и люками с запорным устройством.

Выход из здания выполнить в стальной трубе.

Перед началом производства строительных работ вызвать представителей эксплатирующих организаций, согласовать пересечения пересекаемых коммуникаций.

Все строительные, монтажные работы выполнить согласно инструкций руководствами, нормативами, и руководящими документами по строительству ВОЛС.

В колодцах каналы после завершения прокладки кабеля загерметизировать согласно инструкциям и правилам строительства линейных сооружений.

Общие данные оборудования.

Голосовой шлюз Grandstream GXW4108 FXO - простой способ подключить аналоговые телефонные линии к АТС. Имеет 8 портов FXO для подключения телефонной сети общего пользования, 2 RJ45 10/100Mbps, 3 SIP аккаунта. Поддерживает кодеки голоса и факсов G.711 (a/μ law), G.723, G.726, G.729a/b/e, iLBC, T.38. Управление через web-интерфейс.

Гигабитный маршрутизатор Mikrotik RB4011iGS+RM оснащен 1G памяти и 4 ядерным процессором с тактовой частотой ядра 1,4 ГГц.

Маршрутизатор Mikrotik RB4011iGS+RM имеет на борту 10 портов Ethernet 10/100/1000 и 1x SFP+. Поставляется с лицензией RouterOS Level 5. Может питаться по PoE или от блока питания, поставляющегося в комплекте. Аппаратное ускорение IPsec. Монтируется в стандартную стойку 1U (крепления в комплекте).

SFP-модуль MikroTik S-31DLC20D 1-гигабитный оптический трансивер SFP+ CWDM для использования с CWDM-MUX8A — 8-портовым пассивным мультиплексором.

SFP-модуль MikroTik S-31DLC20D одномодовый оптоволоконный кабель применяется для создания до 8 независимых соединений SFP+ со скоростью передачи данных 1 Гбит/с (до 10 км) — предлагая более доступную альтернативу прокладке или аренде дополнительного оптоволокна.

Внутренняя электроснабжения

Электроосвещение

Силовое электрооборудование и освещение. Умный дом

Электротехническая часть проекта выполнена на основании архитектурно-строительной, санитарно-технической части проекта, а также требований СН РК 4.04-103-2013, СН РК 4.04-106-2013 и ПУЭ РК.

Электроприемники жилого здания относят к I, II категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение жилой части выполняется от главного распределительного щита ГРЩ установленного в электрощитовой Блока В5, питание к которому подводится от ТП, двумя взаиморезервируемыми кабельными вводами на напряжение ~380/220В. Электроснабжение потребителей первой категории выполняется от щита ГРЩА, установленного в электрощитовой Блока В5 питание к которому подводится от ГРЩ и ГТЭС, тремя взаиморезервируемыми кабельными вводами на напряжение ~380/220В. В качестве силовых щитов приняты модульные щитки серии ЩР. В качестве пусковой аппаратуры приняты автоматические выключатели и шкафы управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием. Пусковая аппаратура устанавливается на высоте 1,5м от уровня пола.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям распределительной и групповой электросети приняты в соответствии со СП РК 4.04-103-2013, СП РК 4.04-106-2013.

Для учета электроэнергии квартир, в этажных щитах устанавливаем счетчики электрической энергии.

Этажные щиты устанавливаются в поэтажные ниши и имеют замок. Дверцы запирающихся этажных щитов выполнены с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа и с уплотнением для дымогазонепроницаемости.

Проектом предусмотрено электроснабжение от квартирного щита: газового котла, плиты с эл. духовкой, наружного блока кондиционера, розеток для комнат, розеток для стиральной машины, для электроприборов в с/у, модема, для внутренних блоков сплит-системы.

Проектом предусмотрена система умного дома, которая выполнена на основании технического задания от Заказчика. Система умного дома разработана в комплексе с разделом силового электрооборудования. Исходя из этого контроллер и все дополнительное оборудование будут размещаться в квартирном щите.

Также для дополнительного резервирования предусмотрен ИБП, установленный в техническом помещении на этаже. ИБП предусмотрен для обеспечения возможности передачи данных в случае потери электроэнергии для группы модема и холодильника. ИБП предусмотрен для каждой квартиры отдельно, и питание выполнено от квартирного щита.

Система умного дома включает в себя наиболее востребованные функции для готового решение автоматизации жилых комплексов. С помощью системы возможно управлять:

-датчики движения в тамбуре для осуществления автоматизации по движению;

-тепловой датчик на кухне;

-датчик открытия входной двери;

-электроклапана перекрытия воды;

-управление датчиком протечки в санузлах, в кухне;

-управление розеточными группами по зонам;

-управление освещением (во всех помещениях, кроме санузлов, гардеробных, балконов/ лоджиях);

-прием информации от счетчиков электричества, газа и ХВС для снятия показаний;

-газового котла, электроклапана перекрытия газа;

-наличие приложения для управления системой умного дома и домофонии;

-управление биометрическими данными от входной двери (биометрический замок, учтен в разделе «СС»);

-управление системой климат-контроля (отопление);

-предусмотреть датчики температуры в каждой комнате;

Блок расширения, позволяет наращивать функциональные возможности системы, подключив дополнительное оборудование, например, такое как: модуль управления светодиодной подсветкой, диммированием освещения, приборами учета и другими элементами. Благодаря этому система получается гибкой и высокофункциональной. Вся система умного дома отдельной квартиры управляется при помощи планшета или мобильного телефона собственника квартиры.

Проектом предусматривается общее рабочее освещение на напряжение 220В и аварийное освещение.

Светильники аварийного освещения выбираются из числа светильников общего освещения , а также устанавливаются отдельно и питаются отдельными групповыми линиями через ЩАО от ГРЩА.

Нормы освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04-104-2012* "Естественное и искуственное освещение".

Согласно техническому заданию приняты светодиодные светильники с датчиками движения. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды.

В жилых комнатах устанавливаются клеммные колодки для присоединения люстр, а в прихожей и кухне -клеммная колодка с подвесным патроном. В санузлах над дверью устанавливаются настенные патроны, в балконах и в лоджиях устанавливаются настенные патроны.

Управление освещением лестничных клеток, лифтовых холлов и входов осуществляется светодиодными светильниками с датчиком движения.

От главного распределительного щита ГРЩ и главного распределительного щита аварийных нагрузок, расположенных в Блоке В5, до щитов общедомовых нагрузок ЩОДН каждого из блоков, разводку выполнить кабелями марки АВВГнг-(LS) в ПНДГнг трубах прокладываемых по металлическому кабельному лотку. Кабельный лоток устанавливается в паркинге квартала, далее кабельная разводка осуществляется поблочно (см. ЭОМ паркинга). От этажного щита ЩЭ разводку выполнить кабелем марки ВВГнг-(LS) в ПНДнг трубах проложенных в плитах перекрытия в теле бетона до распределительных квартирных щитков ЩК. Монтаж групповых сетей освещения и розеточной сети по помещениям квартир выполнить кабелем марки ВВГен-(LS) скрыто в бороздах или штробах стен из кирпича или газобетонного блока, под слоем штукатурки.

Уровень установки розеток кухни, с/у и других помещений выполнить согласно плана. Выключатели устанавливать на высоте 1000мм от уровня верха плиты перекрытия на стене со стороны дверной ручки с расстоянием по горизонтали от дверного проема до выключателя 150мм.

.

Защитные мероприятия

Занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Для зануления используются нулевые провода электросети. Линии групповой сети, прокладываемой от щитков до светильников общего освещения, штепсельных розеток и стационарных электроприёмников, выполняются 3-х (5-и) проводными (фазные-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный-PE проводники).

На вводе выполнить повторное заземление нулевого провода (система электроустановки TN-C-S) путем соединения с главной заземляющей шиной. Также выполняется система уравнивания потенциала, она соединяет между собой следующие проводящие части: защитный проводник питающей линии; металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (трубы водопровода, канализации, отопления); металлических корпусов системы вентиляции и так далее.

Заземление выполнено согласно СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства". Внутренний контур заземления выполнить полосовой сталью 40х4мм с анкерным креплением к стене на отм. +0,300 от уровня пола, а ответвления к электрооборудованию выполнить гибким проводником ПВ-3 в желто-зеленой изоляции. Внутренний контур заземления присоединить к наружному заземляющему устройству не менее чем в 2-х местах.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 здание относятся к III категории по устройству молниезащиты.

В качестве молниеприемника используется металлическая кровля, в качестве молниеотвода используется полоса стальная оцинкованная ГОСТ 103-2006 сечением 30х2 мм, в качестве заземлителя используется заземляющее соединение треугольными стержнями, выполненное полосой оцинкованной сечением 30х2 мм, проложенной на глубине 0,6 м, и электродами Ø19 длиной 2м. Систему молниезащиты принято установить в шести точках кровли по схеме на л. ЭМ-29. Принято обеспечить непрерывную электрическую связь в соединениях с помощью сварки.

Энергосбережение

Мероприятия по энергосбережению и обеспечению качества электроэнергии предусматривают:

-рациональное, в центре нагрузок, размещение распределительных устройств;

-обеспечение нормально допустимых уровней отклонения напряжения в пределах 5%;

-использование проводов и кабелей с медными жилами;

-использование светильников со светодиодными лампами.

Пожарная сигнализация:

Система автоматической пожарной сигнализации

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики» и предназначенна для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП прот. R3»;
- сервер пожарной сигнализации на базе ПК(персональный компьютер) с установленным ПО FireSec
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
- адресные комбинированные оптико-электронный и максимально-дифференциальный извещатели ИП 212/101-64-PR-R3;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3»;
- адресные релейные модули «РМ-4 прот. R3»;
- указатели свето-звуковые табло Выход(Шыгу) « Люкс 12К»;
- оповещатели свето-звуковые «Маяк 12КП»;
- модуль сопряжения «МС-1»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР».

Для обнаружения возгорания в помещениях дымовые и тепловые пожарные извещатели.

Вдоль путей эвакуации размещаются ручные пожарные извещатели. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП РК 2.02-102-2012.

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здании;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

Приборы приемно-контрольные циклически опрашивают подключенные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приемно-контрольные приборы.

В здании располагаются пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Пост охраны оснащены комплектом ПК, сочетающим в себе функции:

- конфигурирования и настройки системы ОПС тм Рубеж;
- мониторинга за состоянием системы ОПС на объекте;
- управления всеми исполнительными приборами и устройствами, входящими в состав системы ОПС тм Рубеж.

Приемно-контрольные приборы установлены в помещении 136 на отм. 0,000

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (SONAR);
- на отключение системы общеобменной вентиляции;

- управление лифтами;

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей, которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системы. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления. Выполняется кабелем КПСнг(А) FRLS 1х2х0,75мм. Кабель прокладывается по стенам и по потолком в кабельном канале Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Телефонизация и СКС:

Структурированная кабельная система(СКС)

Система предназначена для создания кабельной инфраструктуры в здании, обеспечивающей возможность построения автоматизированной системы, а также для реализации ряда технологических и функциональных процедур.

Основными целями создания Системы являются:

обеспечение возможности информационного взаимодействия между автоматизированными рабочими местами, серверами, средствами сетевой печати (отображения) и т.п., а также доступа сотрудников к сети Internet;

обеспечение возможности передачи по сети голосовых и мультимедийных приложений; обеспечение универсальности для работы различных протоколов передачи данных.

Мини АТС сетевые розетки RG11 кабели соединительные, устройства резервированного питания коммутаторы. сетевые розетки RG45 кабели соединительные, устройства резервированного питания В состав Телефонии входит:

Телефонизация выполнена на базе аналогового протокола. В состав ЛВС входит: Локальная сеть (LAN) представляет собой группу компьютеров и других устройств, которые соединены вместе по сети, находящиеся в одном здании.

Проектом предусматриваются структурированные кабельные сети построены на базе фирмы Metra/ Legrand.

Структурированная кабельная система(СКС)

Система предназначена для создания кабельной инфраструктуры в здании, обеспечивающей возможность построения автоматизированной системы, а также для реализации ряда технологических и функциональных процедур.

Основными целями создания Системы являются:

обеспечение возможности информационного взаимодействия между автоматизированными рабочими местами, серверами, средствами сетевой печати (отображения) и т.п., а также доступа сотрудников к сети Internet;

обеспечение возможности передачи по сети голосовых и мультимедийных приложений; обеспечение универсальности для работы различных протоколов передач данных.

В состав оборудования СКС здания входят:

- Телекоммуникационная 19” стойка «Шкаф телекоммуникационный №1» высотой 42U с пассивным и активно-сетевым оборудованием СКС, и видеонаблюдения;
- телекоммуникационная 19” стойка «Шкаф телекоммуникационный №2» высотой 12U с пассивным и активно-сетевым оборудованием СКС, и видеонаблюдения;
- телекоммуникационная 19” стойка «Шкаф телекоммуникационный №3» высотой 15U с пассивным и активно-сетевым оборудованием СКС, и видеонаблюдения;

- телекоммуникационная 19” стойка «Шкаф телекоммуникационный №4» высотой 15U
с пассивным и активно-сетевым оборудованием СКС, и видеонаблюдения;
- различные элементы организации кабельных трасс необходимого сечения для укладки кабеля и подвода его к шкафам.

Топология СКС здания - классическая звезда, то есть горизонтальные кабели от всех рабочих мест СКС сводятся в единый коммутационный центр Кабельная трасса формируется путем установки кабельного канала 100х50 по коридорам и кабельного канала 25х16 в помещениях

Кабельные линии на рабочих местах оконечиваются:

- телекоммуникационными розетками RJ-45 cat.5e и телефонными розетками RG-11 устанавливаемых на стенах накладным монтажом.

Телефонизация строится на базе мини АТС Panasonic и телефонов абоненских Panasonic KX-TS2350CAB, выполняется магистральным кабелем ТППэП и абонентским кабелем КСПВ 4х0,5мм. Кабель прокладывается по коридорам кабельном канале Metra 100х50мм, вместе с другими слаботочными кабелями, в помещениях прокладывается в кабельном канале Metra 25х16мм.

Локальная сеть строится на базе коммутаторов Eltex MES2348B_AC, Eltex MES2324, и Eltex MES2308R, выполняется кабелем «витая пара» U/UTP 4х2х0,51 cat.5e. Кабель прокладывается по по коридорам кабельном канале Metra 100х50мм, вместе с другими слаботочными кабелями, в помещениях прокладывается в кабельном канале Metra 25х16мм.

Прием, передача и сбор информации осуществляется с помощью сервера HP

Точное расположение розеток согласовать по месту при проведении монтажных работ.

Монтаж систем СКС необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ

В отношении надежности электроснабжения приборы системы локальной сети являются потребителем первой категории надежности электроснабжения.

Время работы оборудования от резервных источников постоянного тока в дежурном режиме составляет не менее 8 ч.

Телевизионное вещание.

Сети телевизионного вещания предусмотрены во всех помещениях,перечисленных в СНиП РК 3.02-13-2014. распределительные сети выполнить кабелем марки RG-6, RG-11 в кабель канале.

Монтаж оборудования связи производить в соответствии с действующими нормативными документами.

Место установки стойки на крыше здания определена с учетом следующих условий:

расстояние между проводами и выступающими устройствами крыши вентиляционные Шахты слуховые окна не менее 0 8 м

расстояние от проходов менее 1,5 м на скатной крыше стойки расположены ближе к коньку.

Установки стоек выбранный таким образом, чтобы провода не затрудняли доступ расположенного на крыше инженерного оборудования, а так же для обеспечения обслуживания стоечной опоры на крыше. Стоечную опору на крыше укрепить опятами размещенными под углом 90 градусов по отношению друг другу и под углом не менее 45

градусов по отношению к опоре отношению к траверсам этот угол также должен составлять 45 градусов.

Для приема телевизионных передач предусмотрена установка телевизионной антенны коллективного пользования. Прием программ телевизионного вещания осуществляется от антенн метрового диапазона и дициметрового диапазона, устанавливаемых на мачте.

Оборудование приемной антенны выбрано с учётом числа и номеров действующих частот телевизионных каналов и видов поляризации передающих антенн, результаты замеров уровня и оценки качества телевизионных сигналов на выходах.

Мачта телевизионная МТИ-3.1

2.88 метра, 2 трубостойки, диаметр 28 мм, сталь,скоба для растяжки

Мачта изготовлена из стали с покрытием полимерной порошковой краской. Климатическое исполнение УХЛ 1 по ГОСТ 15150-69.

Разветвители абонентские на 2 и 4 выходов предусмотрено установить по корридорам. Коробка антенная согласующая КАС-2

1-5 каналы вход от Петлевого Вибратора антенны 300 Ом. Вход от антенн 6-60 каналы 75 Ом. Выход 75 Ом.

Магистральные сети выполнены кабелем RG-11 проложенным в кабельных лотках.

устанавливается телевизионный разветвитель PLFO4-23 ПЛАНАР. на 4 ТВ розетки. с выводом на следующий разветвитель.

Ответвитель на 4 отвода, металлич. корпус, 5...862 МГц.

Затухание на отвод 5...40МГц - 23 дБ, 40...470 МГц - 23 дБ, 470...862 МГц - 23 дБ.

Затухание на проход 5...40 МГц - 0,8 дБ, 40...470 МГц - 0,6 дБ, 470...862 МГц - 0,6 дБ.

Развязка отвод/выход 5...40 МГц - 30 дБ, 40...470 МГц - 30 дБ, 470...862 МГц - 30 дБ.

Развязка отвод/отвод 5...40 МГц - 23 дБ, 40...470 МГц - 26 дБ, 470...862 МГц - 26 дБ.

F-разъемы.

Разводка по кабинетам предусматривается кабелем RG-6 проложенном в кабельном канале.

В кабинетах предусмотрены розетки телевизионные ТР-006, с типом разъемов IECF-FF. Устанавливаются на высоте 1.2 м от уровня пола, в близи с электрической розеткой..

Прокладка кабелей осуществляется в лотке (учтено Раздел 8.1 Альбом 2-2021-СКС,ЛВС,ТФ) в кабинетах прокладывается в кабельном канале.

Защитное заземление.

Для защиты от поражения электрическим током при пробое изоляции проектом предусмотрено защитное заземление (зануления) электрического оборудования и металлоконструкций.

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования (щиты, Антенны приемные, усилители приема сигнала, пусковая аппаратура и т.п.), нормально не находящиеся под напряжением. В качестве заземляющих проводников используются специально проложенные проводники и PE проводник кабеля.

Для заземления металлических поддонов и ванн рядом со стояками канализации прокладывается стальная проволока d=8 мм., (учтено Альбом 2-2021-ЭМ Раздел 7.1 Электрооборудование силовое.)

Проволоку присоединить к главной заземляющей шине.

Сопротивление растеканию наружного контура заземления должно быть не более 10 Ом. Эскиз устройства наружного контура заземления см. на листе ЭМ-. Расположение контура уточнить по месту.

ГЗШ выполняется полосой 40х5 мм. К шине присоединить PEN проводники питающих кабелей, PE проводники всех отходящих кабелей, проводники основной системы уравнивания потенциалов.

Разделение PEN проводника на нулевой защитный PE и нулевой рабочий N выполнить на ГЗШ.

Молниезащита

По устройству молниезащиты здание пристройки согласно СП РК 2.04-103-2013 относится к обычному классу, уровень защиты - III

В качестве молниеприемника используеться молниеприемная сетка выполнена из стальной проволоки диметром 8 мм и уложена на кровлю сверху по коньку и периметру кровли и соединенная между между собой, образуя сетку с шагом ячейки не более 6х6 м Узлы соединены сваркой.

В качестве токоотводов используются специально проложенные заземляющие спуски из стали D=10 мм, соединенные с протяженным заземлителем. Заземлитель выполнен в виде контура из стальной полосы 40х5,0мм, Расстояние между токопроводами должно быть не более 20м.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для наблюдения и записи видеоинформации о событиях, происходящих в здании и на прилегающей к объекту территории. Обеспечивает выполнение следующих требований:

•просмотр видео-фиксации в реальном времени;

•запись и архивирование видеоинформации для последующего анализа событий и хранение её в течение требуемого срока;

•просмотр записанной видеоинформации;

•визуальный контроль объекта охраны и прилегающей территории;

•контроль действий персонала службы безопасности (подразделения охраны);

•программирование режимов работы;

•возможность быстрого доступа оператора к записанной видеоинформации для просмотра и обработки;

•анализ изменения видео картинки (детектор движения, попытка взлома, закрытия объектива);

•возможность контролировать объект охраны и прилегающую территорию в темное время суток;

•контроль наличия неисправностей (пропадание видеосигнала, вскрытие оборудования, попытки доступа к линиям связи и т.п.);

Видеосистема включает в себя:

•Сетевой видеорегистратор на 48 IPканалов 1шт.;

•Коммутатор 16 канальный с POE

•Монитор(телевизор)54,6 3 шт;

•Наружные IP видеокамеры-11шт.;

•Внутренние купольные IP видеокамеры-34шт.;

Компьютер сборки NMD-28019 с одним монитором прикрепленным на стену. NMD-28019 с 2мя мониторами прикрепленными на стену. в кабиете №136 (справочная) устанавливаются Предусматривается Удаленное Рабочее Место (УРМ): в комнате охраны устанавливаются компьютер сборки бесперебойного питания ИБП UPS 230В, стоечное исполнение, предусмотрено Альбом СКС-ЛС-ТФ. Подключение видеорегистратора, предусмотрено по первой категории эл.питания к источнику серверной комнате №14. 2400R/48 рассчитан на 48 IP-камер с разрешением до 8 Мп. расположенный в коммутацмонном шкафу 42U.в

С коммутатора MikroTik Cloud Router Switch производится подключение в видеорегистратор NVR DuoStation шкаф серверной комнаты к коммутатору MikroTik Cloud Router Switch.

С коммутаторов DS-S расположенных на каждом этаже прокладывается кабель UTPcat5e (в трубостойке) в поддержкой POE. каждом этаже здания). С патч панели, патч-

кордами RG45\45 выполнено подключение в коммутатор DS-S с способностью до 100Мбит/с, в коммуникационный шкаф на патч панель 16\24 портов. (Шкаф расположен на Видеосигнал, каждой IP видеокамеры поступает по кабелю локальной сети типа UTPcat5e, с пропускной обеспечивают контроль за ситуацией по периметру здания. Видеокамерами осуществляется наблюдение в здании по коридорам, центральному проходу.

Часофикация.

Система электрочасофикации предусматривается для создания единой синхронизированной сети точного времени и обеспечения индикации сигналов текущего времени в различных зонах здания.

В состав системы электро часофикации включено

-первичные часы

-вторичные часы

-линейное оборудование для подключения вторичных часов к первичным часам (Электрочасовой станции).

-источник питания для первичных и вторичных часов.

Первичные часы обеспечивают:

-формирование точного времени

-автоматическую коррекцию точного времени

-автоматическое восстановление показаний перерыва электропитания.

Электропитание оборудования вторичных часов осуществляется от первичных часов.

Автоматическая коррекция времени первичных часов производится от сигнала ГЛОНАСС. При выборе места размещения часов, обеспечить достаточное открытое пространство для уверенного приема сигнала избегая наличие металлоконструкций над модулем.

Система единого времени идеально синхронизирует все часы -- и первичные, и вторичные -- для получения одинаковой информации в распределенной информационной сети, обеспечивает единое управление часами

На первом этаже первичные часы предусмотрены в регистратуре.

Вторичные часы предусмотрены в вестибюлях, коридорах, перевязочных, а так же помещениях где показания времени являются функциональной необходимостью.

Прокладку кабеля выполнить кабелем ШВВП 2х0,75 проложить в кабельном лотке (учтено Раздел 8.1 Альбом 2-2021-СКС,ЛВС,ТФ)частично в кабельном канале 16х10.

Системы часофикаций обеспечивают единые показания времени на всех часах подключенных к системе. Строятся системы единого времени на базе системы "ведущий - ведомый". Ведомые часы (вторичные электронные часы) подключаются к ведущим (часовая станция) 2-х проводным кабелем ШВВП 2х0,75 . В качестве ведущих используются часовые станции производства Standing.

Блок развязки предназначен для формирования напряжения питания вторичных часов и выделения сигнала синхронизации из линии часофикации для управления вторичными часами, обязателен к каждым вторичным часам.

Блок усиления сигнала (репитер системы часофикации) предназначен для компенсации затухающего сигнала, который поступает от часовой станции.

Standing предлагает несколько вариантов синхронизации единого времени: Синхронизация единого времени от первичных часов.

Синхронизация единого времени на всех часах через компьютер. Компьютер берет точное время из Интернета с помощью специальной программы.

Сигнал точного времени в автоматическом режиме принимается со спутника GPS

СОУЭ

Согласно СН РК 2.02-11-2002, на объекте предусмотрена система речевого оповещения и управления эвакуацией (далее СОУЭ) 3 типа.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного. сигнал поступает на ППКОП.

Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Свето - звуковые оповещатели подключены к выходам ППКОП

Речевое оповещение построено на базе оборудования тм Sonar.

Система оповещения о пожаре обеспечивает

- выдачу аварийного сообщений в автоматическом режиме при пожаре
- контроль целостности линий связи и технических средств
- возможность ручного запуска системы речевого оповещения
- выдача речевых сообщений через микрофон на аварийной панели
- выдача речевых сообщений через микрофонную консоль с поста охраны
- включение и отключение радиоэфира через микрофонную панель или моноблок.
- звукоусиление трансляция информационных сообщений через микрофон или записанных на флеш карту.

В качестве акустической системы используются настенные громкоговорители «Sonar SWS-110W», «Sonar SWS-103W » Основным элементом системы речевого оповещения является прибор управления оповещением « Sonar SPM-C20050-DW ».

Данный блок предназначен для:

приема сигналов управления от приборов приемно-контрольных и управления охраннопожарных системы системы автоматической пожарной сигнализации АПС.

Газопроводные сети наружные

Проект газоснабжения выполнен согласно технических условии №06-гор-2020-00002408 от 12.07.2020 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" в соответствии требованиями СН РК 4.03.01-2011.

Газоснабжение предусматривается от проектируемого газопровода среднего давления.

Точка подключения - подземный газопровод в точке "А".

Давление в точке подключения - до Р=2,5 кгс/см².

Диаметр в точке подключения -160 мм.

Настоящим проектом предусмотрено проектирование подводящего газопровода среднего давления и внутриквартального низкого давления многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и

паркингом, расположенный по адресу: г. Тараз, ул Капал №62/1 .

Для снижения давления газа предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ-13-2НУ-1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-50Н с измерительным комплексом на базе турбинного счетчика газа СГ16МТ-G400 DN80 и экорректора

газа miniElcor, без обогрева ОГШН.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600 ккал/м³ и удельным весом γ= 0,73 кг/м³.

Общий расчетный расход газа по жилому комплексу составляет - 550,0 м³/час.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными по фасаду зданий - из стальных электросварных труб по

ГОСТ 10704-91.

При пересечении автомобильных дорог, газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN" по чертежам "4/2-04.ВТ-..." УкрГазНИИпроект, г. Киев".

Сварка полиэтиленовых газопроводов осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота, входов и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по "Каталог стыковых фитингов Атырауского завода полиэтиленовых труб" марки ПЭ 100 SDR11 ГОСТ Р 52779-2007 ; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу устанавливается опознавательные знаки.

На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,6 МПа.

Продолжительность испытаний - 24 час.

Надземные стальные газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,45 МПа.

Продолжительность испытаний - 1 час.

Подземные полиэтиленовые газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час.

Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 С.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа.

Продолжительность испытаний - 1 час.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям

СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003.

Условные обозначения приняты согласно; ГОСТ 21.610-85*.

Газоснабжение.

Проект разработан в соответствии требованиям;

- МСН 4.03.01-2003 Газораспределительные системы
- СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы;
- СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы;

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания Qн=7600 ккал/м3 и удельным весом γ= 0,73 кг/м³. Общий расчетный расход газа по Блоку В1 Q=29,1 м³/час.

Внутреннее газоснабжение выполнено согласно установленного технологической частью оборудования.

К установке в кухнях приняты бытовые 4-х конфорочные газовые плиты ПГ-4 и отопительные котлы FGB-K-35.

Для учета расхода газа в каждой квартире предусмотрена установка бытового газового счетчика "Гранд-6 ТК" G6.

В качестве отключающих устройств предусмотрены:

на опуске от стояка и перед отопительным котлом - кран 11б27п DN20 Ру=1,6 МПа;

перед газовой плитой - кран 11б27п DN15 Ру=1,6 МПа;

Газопроводы монтируются открыто из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ∅32х2,8; ∅20х2,5;

∅15х2,5 на сварке и резьбовых соединениях с окраской их после испытания в два слоя масляной краски и прокладываются с уклоном не менее 0,003 от стояка к приборам и от стояка к вводу.

При пересечении газопроводами стен и перегородок устанавливаются футляры.

Для безопасности, на подводках газопровода к газовому оборудованию кроме соответствующей запорно-регулирующей арматуры установлен электромагнитный клапан КЗЭУГ-А в комплекте с устройством автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2 с чувствительными элементами, предназначенными для:

-непрерывного автоматического контроля содержания природного газа и оксида углерода (угарного газа)

в воздухе производственных, жилых и коммунально-бытовых помещений с газоиспользующим оборудованием;

-выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении

концентрации газа;

-перекрытия трубопровода подачи газа клапаном КЗЭУГ.

Помещения с газовым оборудованием имеет вытяжную вентиляцию и окно с открывающейся форточкой.

Внутренние газопроводы низкого давления до 0,003 МПа испытать на герметичность

давлением - 0,01 МПа .

Продолжительность испытаний - 5 мин.

Монтаж газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям СП РК 4.03-101-2013.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.206-93*; ГОСТ 21.609-83*.

6.5 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013-1 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014-2 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства 5 этажного, кирпичного жилого здания, общей площадью квартир 1056,28 м2, площадь подвала 450,0 м2, площадь технического этажа 360,0 м2 составит:

СН РК 1.03-02-2014 10.1.7 Продолжительность строительства жилого здания с подвалом определяется нормами по сумме общей площади жилой части здания и 50 процентов площади помещения подвала.

СН РК 1.03-02-2014 10.1.8 Продолжительность строительства жилого здания с техническим этажом (техническим чердаком) определяется нормами по сумме общей площади жилой части здания и 75 процентов площади технического этажа (технического чердака)

общая расчетная площадь 1056,28+450,0*0,5+360,0*0,75 = 1551,28 м2

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013-1 принимается метод линейной экстраполяции, исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014-2, таб. Б.5.1 "Жилые здания " и Б.5.1.1 пункт 5, здание четырехэтажное площадью 2000 м2, кирпичное, с нормой продолжительности строительства 7,0 месяцев.

Расчет экстраполяции выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

$T_э = T_{мин} \sqrt[3]{S_э / S_{мин}} = 7{,}0 \sqrt[3]{1551{,}28 / 2000} = 6{,}4$ месяцев.

Согласно общих положений СП РК 1.03-101-2013-1 п.4.11 продолжительность строительства объектов возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05. 6,4 х 1,05 = 6,75 месяцев.

Согласно общих указаний пункт СП РК 1.03-102-2014, п. 9.1.9 продолжительность строительства здания с встроенными помещениями определяется с прибавлением на каждые 100 м2 общей площади встроенных помещений 0,5 месяцев. Общая площадь встроенных помещений составляет 717,83+307,58 = 1025,41 м2.

Отсюда Т = 6,75 + 1025,41 * 0,5 / 100 = 11,9 месяцев

Паркинг- СП РК 1.03-102-2014 Б.1.3 Автомобильный транспорт Б.1.3 Таблица Б.1.3.1- Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений в автомобильном транспорте пункт 9. "Закрытая стоянка для автомобильного транспорта". Число легковых автомобилей 50, продолжительность строительства 4,0 месяца.

Паркинг - согласно СП РК 1.03-101-2013 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», пункт 4.41 - 4.41 Продолжительность строительства объектов со встроенными заглубленными помещениями, используемыми для общественных и технических нужд, приспособленными для различных условий, определяется как сумма продолжительности строительства заглубленного помещения и здания без его подземной части. Для прочих зданий продолжительность строительства определяется суммированием общей продолжительности строительства здания и общей продолжительности строительства встроенного заглубленного помещения с коэффициентом совмещения 0,5.

Отсюда Т = 11,9 + 4,0 * 0,5 = 13,9 месяцев

Общая продолжительность строительства объекта принята 14,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Оңтүстік Сараптама» г.Шымкент в рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенными по адресу: г.Тараз ул. Капал № 62/1» 1 очередь (Блоки В.1, В.2, В.3, В.4, В.5, В.6, В.7, В.8)». Без сметной документации и наружных инженерных сетей»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: Генеральный план

1) Наименование объекта в чертежах и пояснительной записке, откорректировны в соответствие с заданием на проектирование.

2) Представлено письмо от заказчика от 26.10.2022 года о том что, имеющиеся здания и сооруженния и инженерные сети недействующие, и являются собственностью ТОО «Проект Талисман» в ходе строительства будут снесены и демонтированы без акта по сносу;

3) Из-за отсутствия почвенно-плодородного слоя, будут приняты меры по завозу грунта для озеленения территории;

4) в ПЗ разделе ГП описана возможность подъезда к жилым домам пожарных машин по территории и вокруг здании;

5) чертеж раздела ГП-4 План организации рельефа М 1:500 указана - абсолютная отметка проектных отметок и уклоноуказатели по “красным” линиям, отметки низа и верха откосов, лестниц, подпорных стенок, пандусов.

Раздел: Архитектурное решение

1) в ПЗ указана цель и назначение объекта.

2) в ПЗ и чертежах раздела АР Общая часть указан уровень ответственности объекта;

3) в ПЗ раздела АР дополнены и описаны принципиальные объемно-планировочные решения объекта, соблюдение нормативных требований по инсоляции, естественному освещению, ориентации каждого блока.

4) представлен теплотехнический расчёт утеплителя стен и покрытия;

5) на чертежах раздела АР Фасад лист 21 показаны ссылки на крыльцо, пандусы и козырьки;

6) на чертежах раздела АР Экспликация полов лист 22 даны указания по устройству полов в мокрых помещениях;

7) чертежи раздела АР согласованы со смежными разделами ОВ, ВК, ЭЛ.

Раздел: Конструктивная часть

1) Общие данные откорректированы;

2) Нормативы, утратившие силу заменены на действующие;

3) В общие данные добавлено схема блокировки и климатическая справка;

4) Расчеты несущих конструкций предоставлены;

5) Высотные отметки приведены в соответствие с планом организации рельефа раздела ГП.

Раздел: Водоснабжение и канализация

1) Проект согласован с заказчиком.

2) Представлен расчет расхода поливной воды, гидравлический расчет сетей.

3) Согласно требованиям СП РК 3.02-101-2013 п. 4.7.2.4 обеспечен свободный доступ обслуживающего персонала к приборам учета воды. Водомеры установлены в мет. шкафах в лестничных клетках, от шкафов трубы водопровода проложены в каждую квартиру.

4) Ревизии на кан. стояках установлены на 1,5-эт., остальные исключены.

Раздел: Отопление и вентиляция.

5) Проект согласован с заказчиком и организацией-поставщиком тепла.

6) Представлен тепловой и гидр. расчет системы отопления.

7) Терморегуляторы на радиаторах заменены на шаровые краны - для систем с тепловой нагрузкой менее 50 квт. регулирование не требуется (СНиП

РК.02-42- 2006 п. 7.1.3).

8) -Система отопления принята однотрубная, кольцевая с зам. участками по контуру квартиры (Ф=25- для 2,3 ком. квартир, .

9) В квартирах предусмотрены 3-х полюсные эл. розетки для подключения бытовых кондиционеров воздуха.

Раздел: Газоснабжение.

10) Представлен расчет расхода газа и гидр. расчет газопровода.

11) На ГСВ-1 указаны Тех. условия, расход газа. Указано, что в данном проекте наружные сети ГСН не выполняются по заданию на проектирование заказчика.

12) Представлена лицензия проектной организации на проектирование газоснабжения и аттестаты исполнителей.

13) На кухне установлен сигнализатор загазованности с электронным запорным клапаном.

14) Раздел: Электроснабжение (ЭОМ)

15) в «Разделе 5» общей пояснительной записки (ОПЗ), указано наименование

16) раздела ЭМО «Силовое электрооборудование и освещение», в соответствии с обозначением и наименованием в угловых штампах на чертежах;

17) представленный комплект чертежей «ЭМО» выполнен для жилого дома,

Раздел: Слаботочные устройства. Связь, сигнализация (СС)

18) по «Разделу Системы связи. Домофонная сеть» в общей пояснительной записке (ОПЗ) и на чертежах СС предусмотрены мероприятия, согласно разделу 12 «Домофонная сеть» СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий» и в соответствии с п.15 «Задания на проектирование»;

Раздел: Санитарно – эпидемиологический:

19) В соответствующих разделах проведена корректировка.

Рабочий проект соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности технический несложный.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют

нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 11

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь участка по акту	га	4,1674
1.1	в т.ч. площадь участка квартала "В" первая очередь	га	1,5070
2	Площадь застройки	м^2	5413,93
2.1	в т.ч. площадь застройки жилых блоков В1-В8	м^2	5206,73
2.2	в т.ч. площадь застройки въездной рампы	м^2	207,20
3	Площадь покрытия	м^2	7828,32
3.1	в т.ч. площадь покрытий эксплуатируемой кровли	м^2	2411,12
4	Площадь озеленения	м^2	1827,75
4.1	в т.ч. площадь озеленения эксплуатируемой кровли	м^2	1069,86

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенными по адресу: г.Тараз ул. Капал № 62/1» 1 очередь (Блоки В.1, В.2, В.3, В.4, В.5, В.6, В.7, В.8)». Без сметной документации и наружных инженерных сетей** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая площадь участка квартала "В" первая очередь 4,1674 га
2. Площадь застройки жилых блоков В1-В8 5413,73 м^2
3. Площадь покрытий жилых блоков В1-В8 7828,32 м^2
4. Площадь озеленения 1827,75 м^2
5. Продолжительность строительства 14,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Проект Талисман» в соответствии с условиями договора №ОСар-0030-03 от 19.10.2022 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Жамбыл облысы, Тараз қаласы, Қапал көшесі №62/1 мекен-жайында көппәтерлі тұрғын үй кешенінің және жапсарлас үй жайлары мен паркингінің құрылысы» 1 кезек (В.1, В.2, В.3, В.4, В.5, В.6, В.7, В.8 Блоктар) сметалық құжатсыз және инженерлік жүйесіз»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Учаскесінің жалпы ауданы (В1-В8 Блоктардың)	4,1674 га
2.	Құрылыс ауданы (В1-В8 Блоктардың)	5413,73 м^2
3.	Жабынды ауданы (В1-В8 Блоктардың)	7828,32 м^2
4.	Көгалдандыру ауданы	1827,75 м^2
5.	Құрылыстың ұзақтығы	14,0 ай

9.2 Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 19 қазанындағы №ОСар-0030-03 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Проект Талисман» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

9.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал- жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Айбулатов Серик Кайрлыевич	KZ12VJE00066814	Соответствует
2	Отопление и вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	KZ69VJE00028928	Соответствует
3	Слаботочные устройства, связь,	Джунусова Жанат	KZ70VJE00032014	Соответствует

	сигнализация	Мекенбаевна		
4	Санитарно-эпидемиологический раздел	Турдыбекова Кулимхан Кудайкуловна	KZ56VJE00038183	Соответствует
5	Генеральный план	Айбулатов Серик Кайрлыевич	KZ12VJE00066814	Соответствует
6	Конструктивная часть	Ерназаров Руслан Аскаралиевич	KZ45VJE00036926	Соответствует
7	Архитектурно-планировочные решения	Айбулатов Серик Кайрлыевич	KZ12VJE00066814	Соответствует
8	Водоснабжение и водоотведение	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	KZ69VJE00028928	Соответствует
9	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Джунусова Жанат Мекенбаевна	KZ70VJE00032014	Соответствует
10	Газоснабжение	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	KZ69VJE00028928	Соответствует

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

Байжанова Б.Ж. (Директор)

Джунусова Ж.М. (Эксперт)

Ерназаров Р.А. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Турдыбекова К.К. (Эксперт)

Айбулатов С.К. (Эксперт)