«Қарағанды қаласы, Мұқанов көшесі, 43Б учаскесі мекен-жайы бойынша орналасқан медициналық мекемесі және тұрғын емес үй-жайлары бар көп пәтерлі тұрғын үйді салу және одан әрі пайдалану»
жұмыс жобасы бойынша

30.11.2021ж. № PEG-0228/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«СМК Group» ЖШС,
Қарағанды қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АПМ-1» ЖШС,
Қарағанды қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, Мұқанов көшесі, 43Б учаскесі мекен-жайы бойынша орналасқан медициналық мекемесі және тұрғын емес үй-жайлары бар көп пәтерлі тұрғын үйді салу және одан әрі пайдалану» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ PEG-0228/21 от 30.11.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома с пристроенным медицинским учреждением и нежилыми помещениями» по адресу: г. Караганда, ул. Муканова, участок 43Б»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «СМК Group»,
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АПМ-1»,
г. Караганда

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома с пристроенным медицинским учреждением и нежилыми помещениями» по адресу: г. Караганда, ул. Муканова, участок 43Б»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома с пристроенным медицинским учреждением и нежилыми помещениями» по адресу: г. Караганда, ул. Муканова, участок 43Б».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 15 октября 2021 года № PEG-0199, между ТОО «Prof Expert Group» и ТОО «СМК Group».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «СМК Group», г. Караганда.

3. ГЕНРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АПМ-1» (государственная лицензия №13016178 от 23 сентября 2013 года и приложения к лицензии от 23 сентября 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК, проектная деятельность II категории), г. Караганда.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 8 октября 2021 года, утвержденное заказчиком;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 3 года общее долевое, площадью 0,2100 га (кадастровый номер 09-142-134-1198), с планом в М 1:1000, изготовленный отделом города Караганды по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 17 марта 2021 года №1363;

постановление Аппарата акима города Караганды от 5 августа 2021 года № KZ64VBH00106767 об изменении целевого назначения земельного участка площадью 0,2322 га в районе имени Казыбек би, ул. Муканова, стр 43/4, ранее установленное целевое назначение земельного участка: «строительство и дальнейшая эксплуатация автокомплекса и гостиничного комплекса» изменить на нижеследующее: «строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома с пристроенным медицинским учреждением и нежилыми помещениями»;

договор купли-продажи земельного участка от 9 сентября 2021 года №3053, между Кабылтаевым А.К. и Жукеевой А.О. и ТОО «СМК Group»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 15 сентября 2021 года № KZ33VUA00513682, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганда»;

архитектурный проект, разработанный ТОО «АПМ-1» (государственная лицензия №13016178 от 23 сентября 2013 года и приложения к лицензии от 23 сентября 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК, проектная деятельность II категории) в 2021 году;

письмо заказчика от 8 октября 2021 года б/н о рассмотрении рабочего проекта, об источнике финансирования и о сроке начала строительства;

письмо заказчика от 8 октября 2021 года №54 о том, что до начала производства строительно-монтажных работ гарантируется получение экологических разрешительных документов от уполномоченного органа;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Градостроительный кадастровый центр города Караганды» (ГСЛ-КР № 00880 от 2 июня 2016 года и приложение к лицензии от 2 июня 2016 года, выданные ГУ «Управление государственного

архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», изыскательская деятельность) от 15 октября 2021 года;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Иванилова Т.В.» (ГСЛ-КР №02562 от 10 октября 2011 года и приложение к лицензии от 10 октября 2011 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) в апреле 2021 года Арх.№ 16-ИС-2021.

Технические условия

ТОО «Қарағанды Су» от 1 октября 2021 года № 17352 на водопотребление (технические условия действительны в течение нормативной продолжительности проектирования и строительства);

ТОО «Қарағанды Су» от 5 октября 2021 года № К-6651 на канализацию (технические условия действительны в течение нормативной продолжительности проектирования и строительства);

ТОО «Городское коммунальное хозяйства города Караганды» от 8 октября 2021 года № 1739 на подключение к сетям электроснабжения (срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства электроустановки);

ТОО «Теплотранзит Караганда» от 13 октября 2021 года №14/298 на присоединение к тепловым сетям (технические условия действительны по октябрь месяц 2022 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды» от 4 октября 2021 года № KZ16VUA00528053 - согласование эскизного проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ I. Текстовая часть рабочего проекта, в составе:

Книга 1. Пояснительная записка.
Книга 2. Паспорт рабочего проекта.
Книга 3. Оценка воздействия на окружающую среду.
Книга 4. Энергетический паспорт рабочего проекта.
Книга 5. Проект организации строительства.
Книга 6. Инженерные расчеты.

ТОМ II. Графическая часть рабочего проекта, в составе:

Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 3. Конструкции железобетонные.
Альбом 4. Технологические решения.
Альбом 5. Отопление и вентиляция.
Альбом 6. Внутренний водопровод и канализация.
Альбом 7. Силовое электрооборудование и освещение.
Альбом 8. Системы связи.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является возведение жилого комплекса, в г. Караганда, ул. Муканова, участок 43Б.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектирования расположен в городе Караганда по улице Муканова, участок 43Б. Устья скважин характеризуются абсолютными отметками 562,6 м. Гидрографическая сеть непосредственно на площадке отсутствует.

Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое, жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Рисунок - 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 48 кгс/м^2.
температура воздуха наиболее холодной пятидневки	
- обеспеченностью 0,92	- минус 28,9°С;
- обеспеченностью 0,98	- минус 35,4°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
- для суглинков	- 1,72 м;
- для песков средней крупности	- 2,25 м.
средняя глубина проникновения «0» в почву	- 1,93 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканий, в геологическом строении участка работ принимают участие отложения юрского возраста, покрытые четвертичными отложениями. С дневной поверхности площадка покрыта почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами.

На исследуемой площадке выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), глубина исследования по статическому зондированию составила 3,20-8,60м.

1 ИГЭ - супеси и суглинки Q характеризуются следующими физико-механическими значениями: φ_{II}=10°; C_{II}=0,032 МПа; E=9,0 МПа, ρ_{II}=1,97 г/см^3.

2 ИГЭ - пески средней крупности Q характеризуются содержанием определяющей фракции (> 0,25мм) - 55,7-60,4% и следующими физико-механическими значениями: φ_{II}=33°; C_{II}=0,001 МПа; E=30,0 МПа, ρ_{II}=1,61 г/см^3.

3 ИГЭ - грунт гравийный J характеризуется содержанием определяющей фракции (> 2,0мм)- 52,0-78,0% и следующими физико-механическими значениями заполнителя: φ_{II}=13°; C_{II}=0,045 МПа; E=30,0 МПа, ρ_{II}=1,83 г/см^3, R_0=400 КПа.

Грунты не агрессивные ко всем цементам на бетоны по водонепроницаемости W4-W20. По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты неагрессивные для бетонов марок W4- W14.

Грунты не агрессивные ко всем цементам на бетоны по водонепроницаемости W4-W20.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты неагрессивные для бетонов марок W4- W14.

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к металлам подземных коммуникаций - высокая и средняя.

В гидрогеологическом отношении на исследуемом участке выявлено два водоносных горизонта гидравлически связанные между собой.

1-й водоносный горизонт типа «верховодка» приурочен к четвертичным отложениям, и имеет локальное распространение.

Вскрыт в районе скважин №№74-78 на глубинах 1,00-1,80м, что соответствует абсолютной отметке - 557,40м.

По химическому составу воды гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевые, пресные, жесткие, слабощелочные.

Подземные воды неагрессивные ко всем цементам для бетонов марок по водонепроницаемости W4- W8.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды не агрессивные как при периодическом смачивании, так и при постоянном погружении.

2-й водоносный горизонт трещиновато-порового типа, приуроченный к юрским отложениям, вскрыт на глубинах 8,80-9,10м, что соответствует абсолютной отметке-550,30м.

Воды слабо напорные.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и таяния снегов.

Гидрографическая сеть отсутствует.

По химическому составу воды хлоридно-гидрокарбонатно-кальциевые, слабоминерализованные, очень жесткие, слабощелочные.

Подземные воды не агрессивные ко всем цементам для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W8.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды не агрессивные как при периодическом смачивании, так и при постоянном погружении.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план «Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома с пристроенным медицинским учреждением и нежилыми помещениями ЖК

Baspana» представляет собой два перпендикулярно расположенных многоквартирных дома с медицинским учреждением в угловой части между ними.

Объект расположен у пересечения улиц Таттимбета и Муканова на участке прямоугольной формы. В границах участка площадью 0.4422 га расположены жилые дома и медучреждением, а также дворовое благоустройсто с площадками и озеленением. На прилегающей к участку территории площадью 0,3705 га запроектированы пожарные проезды к зданиям, увязанные с существующими проездами, тротуары и озеленение.

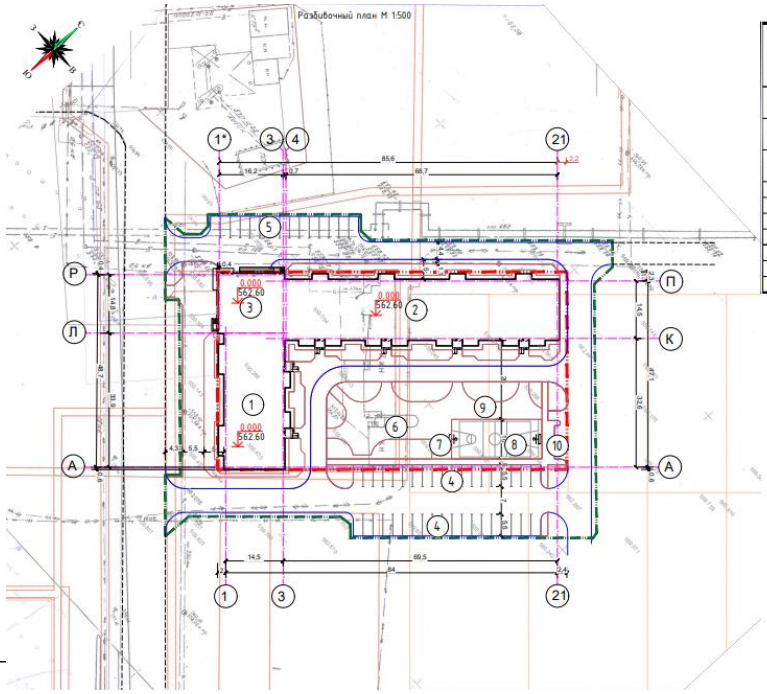
Рабочий проект разработан на основании Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) KZ33VUA00513682 от 15.09.2021 г., Технического задания, Архитектурного проекта согласованного ГУ «Отдела архитектуры и градостроительства города Караганды», Актами на земельный участок площадью 0.2322 га, и 0.2100 га.

Многоквартирные жилые дома прямоугольной формы, 5 этажные, секционные, с выходами во двор. Жилой дом вдоль улицы Таттимбета 2-х подъездный с габаритами осей в плане 14.5х33.9м. Жилой дом вдоль улицы Муканова 4-х подъездный с габаритами осей в плане 14.5х68.7м. Медучреждение квадратной формы с габаритами осей в плане 16.2х14.8м имеет смежные стены с жилыми домами.

Доступ для пожарной машины предусмотрен с двух продольных сторон, для каждого из домов, п. 39 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Проектируемые проезды запроектированы на расстоянии 5м от стен жилых домов, п. 44 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». В дворовой части тротуар шириной 1,5м является частью пожарного проезда.

Привязка осей зданий выполнена базисным способом от границ участка. Отвод поверхностных стоков от здания предусматривается по покрытиям на прилегающие проезды, и далее в городские сети ливневой канализации. Относительная отметка 0.000 соответствует абсолютным отметкам 562.6 для жилых домов и 562,6 для медучреждения.

Рабочим проектом предусматривается устройство спортивных, детских площадок и площадок для отдыха жителей. Вся незанятая под площадки и покрытия территория используется под озеленение. Для людей маломобильных групп населения перед подъездами предусматривается устройство пандусов с уклоном 12%, согласно п 4.3.2.18 СП РК 3.06-101-2012.



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем, м³	
			Зданий	Квартир		Застройки		Общая нормируемая		Здания	Всего
				зданиях	Всего	зданиях	Всего	зданиях	Всего		
1	Проектируемый жилой дом	5	1	30	30	575.11	575.11	1931.36	1931.36	12538.44	12538.44
2	Проектируемый жилой дом	5	1	60	60	1148.34	1148.34	4065.0	4065.0	25059.19	25059.19
3	Проектируемое мед. учреждение	5	1	-	-	261.49	261.49	1118.45	1118.45	6712.45	6712.45
4	Парковка на 38 м/м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Парковка на 15 м/м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Детская площадка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Тренажерная площадка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Спортивная площадка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Площадка для отдыха	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Площадка для ТБО	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Условные обозначения

- Граница участка
- Граница прилегающей территории
- Проектируемый объект
- Проектируемое пешеходное покрытие
- Проектируемая проезжая часть
- Нулевая точка разбивочного базиса
- Существующая проезжая часть

многоквартирного жилого дома с пристроенным медицинским учреждением и нежилыми помещениями» по адресу: г. Караганда, ул. Муканова, участок 43Б»

Рисунок - 2. **Схема генерального плана.**

Благоустройство и озеленение

Озеленение участка предусмотрено с учетом требований СН и СП РК.

Ассортимент растений подбирался в соответствии с почвенно-климатическими условиями данного района. На территории не занятой постройками выполняется посев многолетних трав, выполняется благоустройство, установка малых форм.

Противопожарные мероприятия

Расстояния между проектируемыми зданиями и существующими объектами отвечают требованиям СП РК 3-01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Схема организации проездов и проходов на застраиваемой территории соответствует требованиям закона РК «О пожарной безопасности» и техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Таблица 1

Основные показатели по разделу «ГП»

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Общая площадь отведенного земельного участка	га	0,4422
2	Площадь прилегающей территории	га	0,3705
3	Площадь застройки	$м^2$	1981,65
4	Площадь покрытий	$м^2$	4647,20
5	Площадь озеленения	$м^2$	1393,70
4	Площадь отмостки	$м^2$	104,45

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Медицинский центр, расчетной мощностью до 25 посещений в день, запроектирован как центр косметологических услуг, с малой операционной для косметологических операций (подтяжка лица, коррекция веса). Пациенты проходит консультацию у врача, а затем поступают в дооперационные палаты, где сдают необходимые анализы. После операционного зала пациенты наблюдаются в послеоперационных палатах. Движение пациента осуществляется по медицинскому пассажирскому лифту грузоподъемностью 1000 кг.

Входная группа медицинского учреждения, включает в себя тамбур и вестибюль, оснащенной банкетками. На площади вестибюля размещена стройка регистратуры оснащенная персональным компьютером, принтером, шкафом. Смежно с вестибюлем размещено помещение поста охраны с видеонаблюдением, оснащенное столом однотумбовым, персональном компьютером, шкафом, шкафчиком для верхней одежды охраны. На выходе размещено помещение для хранения медицинских отходов, оснащенное мойкой и бактерицидной лампой.

Изолятор состоит из помещения тамбур-шлюза оснащенного банкеткой из для ожидания пациентов, напольной вешалкой для верхней одежды пациентов, контейнером

с чистыми бахилами, урной для использованных масок и бахил, бактерицидном облучателем. Помещение изолятора оснащено рабочим местом медработника (стол и стул), холодильном оборудованием, медицинским шкафом, рукомойником, бактерицидном облучателем, кушеткой медицинской. После приема пациента осуществляется дезинфицирующая обработка всех поверхностей, непосредственно контактировавших с пациентом. Временной изолятор предназначен для пациентов которое проходят медицинские мероприятия в данном учреждении.

Кабинет хирурга, кабинет дерматолога/косметолога оснащены рабочими столами с персональными компьютерами врача и медсестры, шкафом медицинскими, столиком манипуляционными, кушетками, бактерицидными лампами.

Рентген кабинет оснащен рентгеновским комплексом типа OPERA RT20. Функциональность рентген-диагностического комплекса позволяет проводить все виды исследований как при непосредственном контакте с пациентом, в положении сидя, лежа, или стоя, так и с расстояния 150-180 см без потери фокуса, например для обследования пациентов, перемещение которых нежелательно.

Предоперационная оснащена кушеткой, манипуляционным столиком, бактерицидной лампой, медицинским шкафом. Операционная оснащена медицинским столом для осмотра и обследования больного, аппаратом искусственной вентиляции легких, хирургическим отсасывателем, дефибриллятором бифазным, прикроватным монитором, электрокардиографом, кислородным концентратором, небулайзером, ламповым ларингоскопом, надувным противопролежневым матрасом, осветительным оборудованием. Санпропускник для врачей состоит из помещений гардеробной грязной, где врач раздевается, затем проходит через душевую (принимает душ), затем проходит в чистую гардеробную, где надевает чистую операционную одежду, затем через тамбур-шлюз в операционный блок. Гардеробные оснащены металлическими шкафчиками для одежды, бактерицидными лампами.

Дооперационные и послеоперационные палаты оснащены койками, прикроватными тумбочками, обеденном столом со стульями, бактерицидной лампой Палаты запроектирована трехместные, с санузлами для пациентов.

В общем коридоре предусмотрен пост дежурной медсестры, оснащенный столом дежурной медсестры с персональным компьютером, принтером, медицинским шкафом.

Помещение мытья и дезинфекции суден, мытья и сушки клеенок, оснащено больничным сливом, стеллажами.

Процедурная/перевязочная оснащена шкафом медицинским, кушеткой процедурной, столиком манипуляционным, штативом для длительных вливаний, холодильником медицинским.

Кладовая личных вещей пациентов кладовая мягкого инвентаря и переносной аппаратура оснащена стеллажами

Комната отдыха для врачей/ординаторская оснащена рабочими столами с персональными компьютерами, принтером, шкафом многофункциональным, шкафчиками двухсекционными для домашней и рабочей одежда, мягкой мебелью.

Кабинет директора, бухгалтерия, кабинет заведующего отделением, кабинет старшей медсестры оснащены раковиной, столом рабочим, стулом, оргтехникой, шкафами многофункциональными, шкафами для верхней одежды, облучателями бактерицидными, тележкой медицинской многофункциональной. Из кабинета старшей медсестра предусмотрен вход в кладовую запасов медикаментов, оснащенную стеллажами, шкафами медицинскими, шкафами с сейфом.

Кабинет сестры-хозяйки оснащен рабочим столом с персональным компьютером, шкафом медицинским, бактерицидной лампой, стеллажами. Смежно с кабинетом сестры-

хозяйки размещена кладовая хранения одноразового белья оснащенная стеллажами, шкафами для белья, бактерицидной лампой.

Комната медперсонала оснащена шкафчиками двухсекционными для домашней и служебной одежды, обеденной мебелью, холодильном оборудованием, электрочайниками, микроволновой печью.

Архив, кладовая чистой и кладовая временного хранения грязного одноразового белья оснащены стеллажами.

Санузлы оснащены рукосушителями, настенными, зеркалами, дозаторами для жидкого мола. В санитарном узле для маломобильных групп населения предусмотрены устройства и приспособления согласно требованиям СП 3.06-101-2012.

Помещение для уборочного инвентаря оснащено угловым поддоном техническим, шкафами для уборочного инвентаря, стеллажом, тележками для уборки помещений.

При поступлении пациента в медцентр в палатах застилают одноразовое белье. Замена белья осуществляется ежедневно. Временное хранение использованного белья производится младшим медперсоналом в ПУИ и кладовой для временного хранения грязного белья. Затем белье утилизируют в помещение медотходов (класс Б), далее специализированной организацией все медицинские отходы и использованное одноразовое белье вывозят на утилизацию.

Режим работы медицинского центра – односменный, прием пациентов ведется по предварительной записи.

Общая численность персонала - 21 человек, в том числе:
завотделением – 1 человек,
врач-хирург – 2 человека,
врач-анестезиолог - 2 человека,
врач-дерматолог – 1 человек,
врач-рентгенолог – 1 человек,
старшая медсестра – 1 человек,
медсестры операционные – 2 человека,
пост дежурной медсестры – 2 человека
медсестры – 2 человека,
сестра хозяйка – 1 человек,
директор – 1 человек,
бухгалтерия – 2 человека,
регистратура – 1 человек,
фильтр – 1 человек,
охрана – 1 человек.

Проектируемый объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание многоквартирного жилого дома (блок А)

Здание многоквартирного жилого дома пятиэтажное, с подвалом, прямоугольной формы в плане, общим размером здания в крайних осях 33,92х14,54 м. Высота подвального этажа составляет 3,6 м, высота типовых этажей – 3,0 м.

За условную отметку 0,000 здания принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 562,60 м.

Жилой дом двухподъездный, с первого по пятый этажи располагаются жилые квартиры, планировка квартир соответствуют IV классу жилья. Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни приближены к входной группе, а помещения

тихой зоны (спальни) объединены и отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства. В подвале здания расположены техпомещения.

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф1.3.

Связь между этажами осуществляется по внутренним лестницам типа Л1.

Эвакуация людей осуществляется:

- из подвального этажа – по лестницам расположенным в приямках, непосредственно наружу;
- с первого по пятые этажи – по лестничным клеткам, непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах требуемых норм.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003. Для доступности маломобильных групп населения предусмотрены пандусы.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Потолки – затирка, левкас, водоэмульсионная окраска.

Внутренние стены и перегородки – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой, окраска акриловой краской.

Полы – с покрытием из напольной керамической плитки, линолеума, бетонные.

Двери – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка

Цоколь – облицовка травертином.

Стены – кладка из облицовочного керамического кирпича с расшивкой швов.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, с двухкамерными энергосберегающими стеклопакетами.

Витражи – алюминиевого профиля, индивидуального изготовления.

Крыша - вентилируемая, чердачная, вальмовая, с наружным организованным водостоком, с покрытием кровли из металлочерепицы, по деревянным стропильным конструкциям. Утеплитель по чердачному перекрытию - минераловатные плиты плотностью 200 кг/м3, толщиной 160 мм.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Технико-экономические показатели здания:

этажность	– 5 этажей;
площадь застройки	– 575,1 м^2;
площадь жилого здания	– 2 984,5 м^2;
общая площадь квартир	– 1 931,3 м^2;
жилая площадь квартир	– 1 132,9 м^2;

строительный объем здания,	– 12 538,4 м^3;
в т.ч. ниже отм. 0,000	– 2 321,6 м^3;
общее количество квартир,	– 30 квартир;
в том числе:	
- однокомнатных	– 10 квартир;
- двухкомнатных	– 10 квартир;
- трехкомнатных	– 10 квартир.

Здание многоквартирного жилого дома (блоки Б и В)

Здание многоквартирного жилого дома пятиэтажное, с подвалом, прямоугольной формы в плане, общим размером здания в крайних осях 68,72х14,54 м. Высота подвального этажа составляет 3,6 м, высота типовых этажей – 3,0 м.

За условную отметку 0,000 здания принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 562,60 м.

Жилой дом четырехподъездный, с первого по пятый этажи располагаются жилые квартиры, планировка квартир соответствуют IV классу жилья. Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни приближены к входной группе, а помещения тихой зоны (спальни) объединены и отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства. В подвале здания расположены техпомещения, электрощитовая, тепловой узел, водомерный узел.

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф1.3.

Связь между этажами осуществляется по внутренним лестницам типа Л1.

Эвакуация людей осуществляется:

- из подвального этажа – по лестницам расположенным в приямках, непосредственно наружу;
- с первого по пятые этажи – по лестничным клеткам, непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах требуемых норм.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003. Для доступности маломобильных групп населения предусмотрены пандусы.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Потолки – затирка, левкас, водоэмульсионная окраска.

Внутренние стены и перегородки – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой, окраска акриловой краской.

Полы – с покрытием из напольной керамической плитки, линолеума, бетонные.

Двери – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка

Цоколь – облицовка травертином.

Стены – кладка из облицовочного керамического кирпича с расшивкой швов.

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, с двухкамерными энергосберегающими стеклопакетами.

Витражи - алюминиевого профиля, индивидуального изготовления.

Крыша - вентилируемая, чердачная, вальмовая, с наружным организованным водостоком, с покрытием кровли из металлочерепицы, по деревянным стропильным конструкциям. Утеплитель по чердачному перекрытию - минераловатные плиты плотностью 200 кг/м3, толщиной 160 мм.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Технико-экономические показатели здания:

этажность	– 5 этажей;
площадь застройки	– 1 148,3 м^2;
площадь жилого здания	– 6 146,1 м^2;
общая площадь квартир	– 4 065,0 м^2;
жилая площадь квартир	– 2 311,2 м^2;
строительный объем здания,	– 25 059,1 м^3;
в т.ч. ниже отм. 0,000	– 4 478,5 м^3;
общее количество квартир,	– 60 квартир;
в том числе:	
- однокомнатных	– 20 квартир;
- двухкомнатных	– 20 квартир;
- трехкомнатных	– 20 квартир.

Здание медицинского центра

Здание пятиэтажное, с цокольным этажом, прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 16,17х14,78 м. Высота цокольного этажа здания составляет 3,3 м, первого-четвертого этажей – 3,3 м, высота пятого этажа здания до низа несущих конструкций покрытия – 4,3 м.

За условную отметку 0,000 здания принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 562,60 м.

В цокольном этаже здания размещаются тамбуры, пост охраны, холл с зоной гардероба для посетителей, регистратура, коридор, рентген-кабинет с операторной, комната медперсонала, санузлы, в том числе и для маломобильных групп населения, изолятор с тамбур-шлюзами и тамбуром накопителем, помещение временного хранения медотходов.

На первом этаже здания размещаются коридоры, кабинет директора, бухгалтерия, кабинет заведующего, кабинет старшей медсестры, кладовая хранения запаса медикаментов, архив, кладовая временного хранения грязного белья, санузлы, помещение хранения уборочного инвентаря.

На втором этаже здания размещаются коридоры, кабинет хирурга, кабинет дерматолога/косметолога, кабинет анестезиолога, процедурная, кабинет сестры-хозяйки, кладовая хранения чистого белья, кладовые, санузлы, помещение хранения уборочного инвентаря.

На третьем этаже здания размещаются коридоры, пост дежурной медсестры, дооперационные палаты с санузлами, комната отдыха врачей/ординаторская, кладовая

мягкого инвентаря и переносной аппаратуры, кладовая личных вещей пациентов, санузел персонала с зоной хранения уборочного инвентаря.

На четвертом этаже здания размещаются коридоры, пост дежурной медсестры, послеоперационные палаты с санузлами, процедурная/перевязочная, кладовая личных вещей пациентов, помещение мытья и дезинфекции суден, мытья и сушки клеенок, санузел персонала с зоной хранения уборочного инвентаря.

На пятом этаже здания размещаются коридор, «грязная» гардеробная, душевая с санузлом, «чистая» гардеробная, тамбур-шлюз, предоперационная, операционная, послеоперационная, тамбур-шлюз, стерилизационная, помещение хранения уборочного инвентаря.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф3.4.

Для вертикальных связей между этажами рабочим проектом предусмотрены внутренние лестницы типа Л1, а также пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг.

Эвакуация людей осуществляется по коридорам, лестницам, непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003.

Внутренняя отделка:

Во внутренней отделке помещений здания используются следующие типы и виды материалов, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований:

Потолки – подвесные типа «Armstrong», подвесные типа «Clean Room» для медицинских учреждений; панель баритовая рентгенозащитная; улучшенная штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска.

Стены – штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска; баритовая штукатурка; левкас, окраска поливинилацетатными составами; левкас, окраска акриловой краской; облицовка керамической плиткой.

Полы – с покрытием из керамической плитки с шероховатой поверхностью, линолеума.

Двери – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88, специальные ренгенозащитные индивидуального изготовления.

Наружная отделка

Цоколь – облицовка травертином.

Стены – кладка из облицовочного керамического кирпича с расшивкой швов.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, с двухкамерными энергосберегающими стеклопакетами.

Витражи – алюминиевого профиля, индивидуального изготовления, с однокамерными энергосберегающими стеклопакетами.

Крыша - вентилируемая, чердачная, вальмовая, с наружным организованным водостоком, с покрытием кровли из металлочерепицы, по деревянным стропильным Крыша - вентилируемая, чердачная, односкатная, с наружным организованным водостоком, с покрытием кровли из профлиста, по деревянным стропильным конструкциям. Утеплитель по чердачному перекрытию - минераловатные плиты плотностью 200 кг/м3, толщиной 160 мм.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Основные технические показатели:

этажность	– 6 этажей;
площадь застройки здания	– 261,4 м^2;
общая площадь здания	– 1 118,4 м^2;
полезная площадь здания	– 917,6 м^2;
расчетная площадь здания	– 628,5 м^2;
строительный объем здания,	– 6 712,4 м^3;
в т.ч. ниже отм. 0,000	– 1 098,2 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II (нормальный).

Степень огнестойкости – II. 4.2

Блоки А, Б, В, Г.

Здание 5-ти этажное кирпичное бескаркасное с продольными и поперечными стенами. Пространственная жесткость создается за счет поперечных стен и стен лестничной клетки и поэтажных дисков перекрытия.

В качестве арматуры железобетонных элементов применяется:

- стержневая горячекатаная арматура, сталь класса А240 по ГОСТ 34028-2016;
- стержневая горячекатаная арматура, сталь периодического профиля класса, А400 по ГОСТ 34028-2016.

Стыковка продольных рабочих стержней с большим диаметром арматуры выполняется дуговой ручной или механизированной порошковой проволокой в среде углекислого газа швами с накладками из стержней, тип соединения С21-Рн, по ГОСТ 14098-2014.

Пересечения стержней рабочего армирования перевязываются стальной проволокой ∅1,6мм (ГОСТ 2333-80) до полной фиксаций.

Фундамент - блоки бетонные по ГОСТ 13579-78, монолитная железобетонная лента толщиной 400 мм и с шириной 1200, 1400, 1600, 1800 мм. Из бетона кл.С20/25, F75,W6 на сульфатостойком портландцементе. Армирование фундамента - сетками в верхней и нижней зонах из арматуры ø12, А400 по ГОСТ 34028-2016 с размером ячеек 200х200.

Гидроизоляция фундаментов-горизонтальная на отм. -2,700 из двух слоев гидроизола ГИ-Г по ГОСТ 7514-86 на битумной мастике МБК -Г-65 по ГОСТ 2889-80.

Все бетонные и ж/б поверхности конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются за 2 раза горячим битумом ВН-IV по холодной битумной грунтовке.

Стены наружные - из силикатного кирпича СУРПо-М150/F75/1,6 ГОСТ 379-2015 на растворе М100, толщиной 380мм, с утеплением с наружной стороны, утеплителем из жестких плит ПЖ-120, Y=120 кг/м³, толщиной 100мм и облицовкой из лицевого кирпича КР-л-по 250х85х88/0,9НФ/200/1,4/100 на растворе М100, толщиной 80мм.

Армирование кладки наружных и внутренних стен сеткой диаметром 5ВР1 с ячейками 100х100 через каждые 4 ряда кладки с нахлестом в углах в местах примыкания.

Стены внутренние - из силикатного кирпича СУРПо-М150/F75/1,6 ГОСТ 379-2015 на растворе М100, толщиной 380мм.

Перегородки - из силикатного кирпича СУРПо-М150/F75/1,6 ГОСТ 379-2015 на растворе М100. толщиной 200мм.

Перекрытия и покрытия - из сборных железобетонных плит с круглыми пустотами по серии 1.141-1, вып. 64.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 1.

Лестницы - из сборных железобетонных маршей и лестничных балок.

Крыша - чердачная, четырехскатная по деревянным стропилам. Элементы деревянного каркаса крыши выполняются из древесины хвойных пород влажностью 20-25% второй категории по ГОСТ 8486-86*.

Защита конструкций

Все работы по защите строительных конструкций от коррозии производить согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Монолитные железобетонные конструкции находящиеся в грунте изготавливаются из бетона кл.С20/25, F75,W6 на сульфатостойком портландцементе.

Гидроизоляция фундаментов-горизонтальная на отм. - 2,700 из двух слоев гидроизола ГИ –Г по ГОСТ 7514-86 на битумной мастике МБК -Г-65 по ГОСТ 2889-80.

Все бетонные и ж/б поверхности конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются за 2 раза горячим битумом ВН-IV по холодной битумной грунтовке.

По периметру зданий устраивается отмостка – асфальто-бетонная по щебеночному основанию шириной 1000мм (асфальто-бетон-30мм, щебень уплотненный-100мм).

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозионное покрытие – эмаль ПФ 115 наносится по грунтовке ПФ-170. Лакокрасочные покрытия наносится 2-мя слоями, общая толщина покрытия 55 мм.

Все деревянные элементы обрабатываются антипиреновым составом Биопирен «Pirilax» -Lux (II группа огнезащитной эффективности+антисептик).

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции воздуха выполнен на основании:

- технического задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СП РК 2.04.21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»
- стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в холодный период года Тн=-28,9°С, в теплый - ТН=+25,2°С, продолжитель-ность отопительного периода - 207 суток.

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети. Теплоноситель – вода с параметрами 120-70°С.

Присоединение систем отопления к наружным тепловым сетям от ТЭЦ предусматривается через автоматизированный тепловой пункт по зависимой схеме, установленный в блоке Б.

Отопление здания рассчитано на компенсацию теплопотерь наружными ограждениями. В жилых помещениях принята двухтрубная горизонтальная поквартирная система отопления с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты стальные биметаллические радиаторы BILUX-plus - 500. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторными клапанами. Для гидравлической увязки систем отопления на квартирных распределительных гребенках установлены регуляторы перепада давления и запорно-измерительные клапаны. Для каждой квартиры предусмотрен индивидуальный учет тепловой энергии.

Трубопроводы систем отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*, стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и металлопластиковые трубы.

Воздух из системы отопления удаляется через воздушные краны, установленные в верхних пробках радиаторов. Для опорожнения системы отопления предусматривается дренажная арматура на стояках и в низших точках трубопроводов магистральных веток со штуцерами для присоединения гибких шлангов. Трубопроводы систем отопления, трубопроводы теплоснабжения и трубопроводы узла управления изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «RIZZOLLI».

Вытяжная вентиляция жилых помещений, санузлов, кухонь жилого дома принята с естественным побуждением. Удаление воздуха из жилых комнат осуществляется через кухни и санузлы. Производительность вытяжной вентиляции принята по санитарным нормам для жилых зданий. Вентиляция санузлов и кухонных помещений принята с естественным побуждением и осуществляется посредством внутристенных каналов. Местные вытяжные каналы с каждого этажа соединяются со сборным каналом выше обслуживаемого помещения не менее, чем на 2 метра. Выброс воздуха в атмосферу осуществляется через вытяжные шахты, завершающие вертикаль вентблоков, проходящие транзитом через чердачные помещения.

Скорость движения воздуха в вытяжных каналах принята с соблюдением допустимых значений скорости движения воздуха.

Основные технические показатели:

расход тепла суммарный - 277 215 Вт.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен, согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление здания.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Оборудование тепловых пунктов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха, режима эксплуатации и выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности - «Б», высокий.

Внутренний водопровод и канализация

Раздел наружных сетей водопровода и канализации, а также подключение к наружным сетям разрабатывается отдельным проектом.

Данный проект разработан на основании архитектурно-строительных чертежей; СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 4.01-101- 2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 3.02-01- 2011 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация здания и сооружений», технических условий на водоснабжение и технических условий на канализацию выданных ТОО «Караганды Су».

Проектом предусмотрено устройство систем хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и канализации проектируемого 5-ти этажного жилого дома, состоящего из трех жилых блоков и встроенной поликлиники.

Согласно п.4.2.1, таблице 1 СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», для жилых зданий высотой менее 28м система внутреннего пожаротушения не предусматривается.

Для всех жилых блоков проектируемого здания предусмотрено устройство общего ввода водопровода В1, расположенного в блоке Б. В помещении водомерного узла блока Б располагается общедомовой водомерный узел, а также насосная станция повышения давления на базе вертикальных центробежных насосов (2 рабочих, 1 резервный), производительностью 5,0 м3/час, напором 10м, мощностью электродвигателя одного насоса 0,37кВт. Насосная установка, в комплекте со шкафом управления, запорной арматурой, напорными и всасывающими коллекторами, расширительным баком, смонтирована на общей раме.

Проектом выполнена поквартирная разводка труб с установкой индивидуальных счетчиков воды в каждой квартире. Приборы учета производства типа «Itron» оборудованы модулем «Cyble» для возможности дистанционной передачи показаний.

Магистральные трубопроводы, стояки и подводки к приборам системы хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы системы В1, проложенные в подвале, покрываются трубчатой изоляцией «K-Flex ST», толщиной 9мм.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от теплового узла, расположенного в блоке Б. Для учета общего расхода горячей воды по дому в тепловом узле устанавливаются счетчики горячей воды на подающем и циркуляционном трубопроводах.

Циркуляция в системе ГВС осуществляется по магистралям и стоякам. Стояки горячего водоснабжения объединены в секционные узлы с устройством общих циркуляционных стояков. В верхних точках системы устанавливаются автоматические воздухоотводчики. Для поддержания постоянной температуры воды в системе, на трубопроводе Т4 в помещении теплового пункта устанавливается циркуляционный насос.

Трубопроводы систем ГВС приняты из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы и стояки покрываются трубчатой изоляцией типа «K-Flex ST», толщиной 9мм.

Для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от санузлов и ванных комнат жилых квартир запроектирована система бытовой канализации К1. Трубопроводы системы кана-

лизации монтируются из ПВХ труб ∅50, 110 мм по ГОСТ 32412-2013, выпуск выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Сети канализации вентилируются через стояки, выводимые на 0,5 м выше уровня кровли.

Для отвода случайных и аварийных проливов из помещений цокольного этажа проектом предусмотрена система напорной производственной канализации К3Н. Условно чистые сточные воды с пола цокольного этажа собираются в приямок, откуда посредством погружного дренажного насоса откачиваются в систему бытовой канализации. Подключение трубопровода К3Н к системе К1 выполнено через воронку разрыва струи.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется в систему организованного наружного водостока.

Основные технические показатели:

Блоки А, Б, В

расход воды - 72,0 $м^3$/сут.,

расход стоков - 72,0 $м^3$/сут.

Блоки Г

расход воды - 3,35 $м^3$/сут.,

расход стоков - 3,35 $м^3$/сут.

Электроснабжение

Блок А

Проект выполнен согласно «Задания на проектирование», Технических условий № 1728 от 10.09.2021г., выданных ТОО «Городское коммунальное хозяйство города Караганды», ПУЭ «Правила устройство электроустановок» и СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

По степени надежности электроснабжения токоприемники жилого дома относятся к потребителям II категории.

Электроснабжение жилого дома выполняется от вводно-распределительного устройства ВРУ1, установленного в помещении электрощитовой, расположенной в подвале, от внешней питающей сети на напряжение 380/220 В с глухозаземленной нейтралью взаиморезервируемыми кабельными линиями. Разделение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполняется в вводно-распределительном устройстве ВРУ1.

Система заземления - TN-C-S.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, о также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013, с учетом установки в кухнях электроплит мощностью до 8,0кВт.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства ВРУ1 отходят 2 питающих линии к щитком этажным осветительным типа ЩЭ, с отсеком для слаботочных устройств, установленным но этажных площадках (1...5 этажей).

В щитках размещаются вводные выключатели нагрузки и автоматы для защиты распределительных линий квартир, а так же счетчики учета электроэнергии для квартир.

Защита групповых линий квартир осуществляется автоматами, установленными в щитках ЩК, расположенных в прихожей каждой квартиры.

Учет электроэнергии но освещение лестничных клеток, входов, технических помещений дома подвального этажа осуществляется счетчиками, установленными в электрощитовой. Питающие сети дома выполнены проводами ПВ1 в ПВХ-трубах скрыто в стоя-

ках в каналах стен этажных площадок, по подвальному этажу - открыто в ПВХ-трубах на кабельных лотках.

Распределительные сети в квартирах выполнены проводами марки ПВ1 по стенам - в ПВХ-трубах в штробах под слоем штукатурки и по перекрытиям - в пустотах плит перекрытия в ПВХ-трубах.

В подъездах проводка выполнена кобелем ВВГнг(А)-1£ в ПВХ-трубох в штрабах под слоем штукатурки по стенам.

В технических помещениях подвального этажа проводка выполнена кабелем ВВГнг(А)-LS, с креплением накладными скобами по стенам и в кабельных лотках. Необходимо защитить кабели на высоту до 2,0м ПВХ-трубами.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Питание электроприемников рабочего и аварийного электроосвещения предусмотрено на напряжение 380/220В.

Питание электроприемников местного электроосвещения предусмотрено на напряжение 36В, в качестве источников света предусматриваются светильники с компактными люминесцентными лампами и линейными люминесцентными лампами.

Электрооборудование, светильники и электроустоновочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление освещением промежуточных лестничных площадок осуществляется таймерами, позволяющими включать освещение кратковременно.

Управление освещением входов в подъезды осуществляется автоматически с помощью фотореле от ВРУ1. Высота установки выключателей в квартирах принята 0,8м от уровня чистого пола, штепсельных розеток в кухнях и ванных - 0,9м, в остальных помещениях - 0,3м от уровня чистого пола.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в зонных комнатах квартир, путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевому защитному проводнику квартирного щитка проводом ПВ1 1х2,5мм2, прокладываемым в жесткой ПВХ-трубе в подготовке пола.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, канализации, водопровода, кабельные лотки и защитные проводники питающей электросети, присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно- распределительного устройства ВРУ1 в электрощитовой в подвале.

Повторное заземление на вводе выполняется из уголка 50х50х5мм2 и полосы 40х4мм2, полоса 25х4мм2.

Металлическую кровлю необходимо соединить с контуром заземления токоотводами, выполненными из стальной проволоки Ø12. Молниезащита здания в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» не требуется (высота здания 17,960м <30,Ом).

Внутренний контур заземления выполнен из полосовой стали 4х25мм2, прокладываемой на отм. *0,150м от уровня пола.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-Ю7-2013 «Электротехнические устройство».

Основные технические показатели:

расчетная мощность - 80,4 кВт.

Блоки Б, В

Проект выполнен согласно «Задания на проектирование». Технических условий № 1728 от 10.09.2021г., выданных ТОО «Городское коммунальное хозяйство города Караганды», ПУЭ «Правило устройство электроустановок» и СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Разрешенная мощность по «Техническим условиям» № 1728 от 10.09.2021г. - 241,4кВт.

Расчетная мощность дома - 130,0кВт.

По степени надежности электроснабжения токоприемники жилого дома относятся к потребителям II категории.

Электроснабжение жилого дома выполняется от вводно-распределительного устройства ВРУ1, установленного в помещении электрощитовой, расположенной в подвале, от внешней питающей сети но напряжение 380/220 В с глухозаземленной нейтралью взаимо резервируемыми кабельными линиями. Разделение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполняется в вводно- распределительном устройстве ВРУ1.

Система заземления - TN-C-S.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-1С6-2013, с учетом установки в кухнях электроплит мощностью до 8,0кВт.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства ВРУ1 отходят 4 питающих линии к щитком этажным осветительным типа ЩЭ, с отсеком для слаботочных устройств, установленным но этажных площадках (1...5 этажей).

В щитках размещаются вводные выключатели нагрузки и автоматы для защиты распределительных линий квартир, о так же счетчики учета электроэнергии для квартир.

Защита групповых линий квартир осуществляется автоматами, установленными в щитках ЩК, расположенных в прихожей каждой квартиры.

Проектом предусматривается установка розетки для подключения стиральной машины (в соответствии с расположением в части АР).

Учет электроэнергии но освещение лестничных клеток, входов, технических помещений дома подвального этажа осуществляется счетчиками, установленными в электрощитовой.

Питающие сети дома выполнены проводами ПВ1 в ПВХ-трубах скрыто в стояках в каналах стен этажных площадок, по подвальному этажу - открыто в ПВХ-трубах на кабельных лотках.

Распределительные сети в квартирах выполнены проводами марки ПВ1 по стенам - в ПВХ-трубах в штробах под слоем штукатурки и по перекрытиям - в пустотах плит перекрытия в ПВХ-трубах. В подъездах проводка выполнена кобелем ВВГнг(А)-LS в ПВХ-трубах в штробах под слоем штукатурки по стенам.

В технических помещениях подвального этажа проводка выполнено кабелем ВВГнг(А)-LS, с креплением накладными скобами по стенам и в кабельных лотках. Необходимо защитить кабели на высоту до 2,0м ПВХ- трубами.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Проектам предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение".

Питание электроприемников рабочего и аварийного электроосвещения предусмотрено на напряжение 380/220В.

Питание электроприемников местного электроосвещения предусмотрено на напряжение 36В.

В качестве источников света предусматриваются светильники с компактными люминесцентными лампами и линейными люминесцентными лампами.

Электрооборудование, светильники и электроустоновочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление освещением промежуточных лестничных площадок осуществляется таймерами, позволяющими включать освещение кратковременно.

Управление освещением входов в подъезды осуществляется автоматически с помощью фото реле от ВРУ1. Высота установки выключателей в квартирах принята 0,8м от уровня чистого пола, штепсельных розеток в кухнях и ванных - 0,9м, в остальных помещениях - 0,3м от уровня чистого пола.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах квартир, путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевому защитному проводнику квартирного щитка проводом ПВ1 1х2,5мм2, прокладываемым в жесткой ПВХ-трубе в подготовке пола.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, канализации, водопровода, кабельные лотки и защитные проводники питающей электросети, присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно- распределительного устройства ВРУ1 в электрощитовой в подвале.

Повторное заземление на вводе выполняется из уголка 50х50х5мм2, полосы 40х4мм2, полосы 25х4мм2.

Металлическую кровлю необходимо соединить с контуром заземления токоотводами, выполненными из стальной проволоки Ø12мм2 (не менее 2-х токоотводов).

Молниезащита здания в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» не требуется (высота здания 17,960м <30,Ом).

Внутренний контур заземления выполнен из полосовой стали 4х25мм2, прокладываемой на отм. 0,150м от уровня пола.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройство».

Основные технические показатели:

расчетная мощность - 130,0 кВт.

Блок Г.

Проект электроосвещения здания «Медицинское учреждение», проектируемого по адресу: г Караганда, ул. Муканова, участок 43Б выполнен согласно «Задания на проектирование», архитектурно-строительных чертежей нормативных документов действующих на территории Республики Казахстан.

-Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК 2015г.);

-СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий Правила проектирования»;

- СН РК 3.02-13-2014 и СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»;

-СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

По степени надежности электроснабжения электроприемники силового электро-оборудования относятся ко II категории

К потребителям I категории относятся токоприемники пожарной сигнализации, эвакуационного освещения насосная пожаротушения пожарная задвижка, лифт, операционная (косметология).

Потребители I категории подключаются от шкафа АВР типа (Я АВРЗ-40-2).

Электроснабжение выполняется взаимно-резервируемыми кабельными линиями от ТП на напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Разделение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполняется но вводно-распределительном устройстве ВРУ1, расположенном в электрощитовой цокольного этажа. Система заземления - TN-C-S.

Учет электроэнергии принят единым для силовых и осветительных установок электронными счетчиками, установленными на вводных панелях ВРУ1, расположенном в электрощитовой на цокольном этаже Силовые групповые щитки приняты серии ЩРК

Пускорегулирующая и защитная аппаратура поставляется комплектно с технологическим оборудованием. Оборудование для поз 19-1 «Комплекс рентгеновский «Opera» EcoView9» поставляется комплектно согласно задания раздела ТХ и в проекте выполнен только подвод питания (380В+N+PE) и функциональное заземление с сопротивлением не более 2,0 Ом. Согласно «Техническим требованиям производителя» для поз 19-1 питающая линия должна быть независимой от другого оборудования работа которого может привести к возникновению помех (подъемники кондиционеры воздуха рентгеновское оборудование с высокоскоростной съемкой и пр). В проекте данное оборудование запитано от ВРУ1,1 независимой линией.

Любое другое оборудование (приборы общего освещения розеточная сеть и пр), установленное в помещении с «Комплексом рентгеновским «Opera» EcoView9», должно запутываться от других (отдельных) источников.

Розетки установить на высоте 1,0 м от пола выключатели - на высоте 1,0 м от пола со стороны дверной ручка щитки - на высоте 1,5 м от пола

Розетки должны быть снабжены защитным устройством, закрывающим гнездо при вынутой вилке. Групповые и магистральные сети выполняются кабелями с медными жилами ВВГнг(А)-LSLTx и ВВГнг(А)-FRLSLTx:

-для основных помещений цокольного этажа и 1...5 этажей - по потолку скрыто в пустотах плит перекрытий в ПВХ-трубах и скрыто за подвесным потолком в ПВХ-трубах и по стенам скрыто в бороздах под штукатуркой в ПВХ-трубах;

-в стояках перекрытий - скрыто в бороздах под штукатуркой в жестких ПВХ-трубах. В местах прохода через стены, перегородки кабель проложить в гофрированной ПВХ-трубе, а в межэтажных перекрытиях - в жестких ПВХ-трубах.

Контрольные кобели типа КВВГнг(А)-FRLSLTx прокладываются аналогично силовым. В проекте предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации

Проектом предусмотрено световая сигнализация о положении задвижки - открыто и закрыто (зона холла ’Регистратура’, но отм. -3.300).

В помещении Рентген-кабинет, в «Операторской (рентгенолог)» выполнен контур повторного заземления из стальной полосы 4х25мм2, соединенной с заземляющим

устройством здания . Все металлические части стационарной рентгеновской аппаратуры и оборудования (металлические корпуса высоковольтного генератора низковольтного шкафа и штативов) присоединить к шине заземления медным проводом сечением 6,0мм2.

Шина (контур повторного заземления) объединяются с нейтральным проводом сетевого питания у коммутационного аппарата, остальные электроприборы и аппараты присоединяются к заземлению через штепсельные розетки с дополнительным заземляющим контактом.

Так как помещение «Рентген-кабинет» расположено на цокольном этаже его окна экранируются защитными ставнями на высоту не менее 2,0 м от уровня отмостки здания. Этот электро-экран присоединяется к контуру заземления медным проводом сечением 6,0мм2.

Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой. Места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Молниезащита помещений помещений объекта в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" выполняется по Ш категории

В качестве молниеприемника принята металлическая кровля. При этом все выступающие металлические и неметаллические элементы должны выть присоединены к металлической кровле стальной проволокой Ø12мм2.

Токоотводы от металлической кровли выполняются из стальной проволоки Ø12мм2 и прокладываются от кровли здания к заземляющему контуру выполненному из стольной полосы 4х40мм2, проложенной но глубине 0,5м от поверхности земли и вертикальных электродов из стального уголка 50х60х5мм и длиной 1=2,5м.

Внутренний контур заземления выполнен из полосовой стали 4х25мм2, прокладывается на отм +0,150м от уровня пола.

В помещении «Операционная (косметология)» выполняется антистатическая сетка пола операционной (ст. круглая Ø8мм2) и «защитная заземляющая шина» из стали полосовой 40х4мм2. Окраска защитных заземляющих шин должна быть желтой с зелеными полосками или наоборот. Операционный стоя наркозный аппарат и вся электромедицинская аппаратура выполненная по 01 и 1 классам электробезопасности, должны быть соединены с защитной шиной заземляющими проводниками сечением не менее 2,5 кв мм.

Все штепсельные розетки в операционной должны быть с заземляющими контактами. От защитной заземляющей шины к заземляющим контактам штепсельных розеток должны быть проложены медные проводники сечением не менее 2,5 мм2 Сопротивление между заземляющей шиной и каждым заземляющим контактом в штепсельных розетках не должно превышать 0,2 0м.

Операционный стол и операционный светильник должны быть соединены медными изолированными проводниками сечением не менее 2,5 кв2 с защитной шиной заземления.

Проводники выравнивания потенциалов между стационарно установленными металлическими конструкциями (водопроводный отопительные трубы, трубопроводы медицинских газов операционный стол и т.д.) и шиной заземления должны быть из меди сечением не менее 4 мм2.

Шину защитного заземления (выравнивания потенциалов) следует устанавливать на стенах на высоте 100-150 мм от пола. На участках прохода через дверной проем в помещении малой операционной хирургического отделения проложить сталь круглую Ø 16мм2 в трубе П32 срыто в подготовке пола .Контур заземления малой операционной

хирургического отделения соединить с наружным контуром заземления здания с сопротивлением не более 2 0м

Сопротивление между доступными для прикосновения металлическими частями оборудования и шиной выравнивания потенциалов не должно превышать 0,2 0м

Снаружи здания в земле, выполняется заземляющее устройство с допустимым сопротивлением не более 2 Ом которое располагается на расстоянии не менее 15 м от любого другого заземляющего устройства.

Заземление выполнено из уголков сечением 50х50х5мм длиной h=2,5м с расстоянием между ними L=3,0м соединенных стольной полосой 4х40мм2 в виде контура. Все электромонтажные работы выполнить после проведения сантехнических монтажных работ и в соответствии с ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройство».

Телефонизация

Внутренние сети телефонизации дома выполняются с учетом того, что согласно техническим условиям, выданным Карагандинской ОДТ «Казахтелеком», для телефонизации дома предусматривается прокладка волоконно-оптических кабелей по технологии GPON из расчета оптимального подключения на 1 порт не более 32 абонентов.

Общая емкость жилого дома составляет 90 абонентов (90 квартир).

Оптический магистральный кабель оконечивается оптической муфтой (учтен в проекте НСС), в ближайшем от дома телефонном колодце (учтен в части НСС). Первый каскад сплиттирования организован в сплиттерной муфте сплиттерами - 1/2, второй каскад организован в ОРКсп -16 сплиттерами 1/16.

От оптической муфты (учтена в части НСС) межэтажным кабелем КС-ОКГОнг-2 подключаются коробки КРЭ-09 на 3 этаже в 1и2подъездах соответственно.

На всех этажах в местах стояков связи устанавливаются коробки протяжные КПЭ-08 для ответвления оптических кабелей.

Коробки протяжные и коробки распределительные этажные устанавливаются в щитах этажных, в слаботочном отсеке.

От коробок КРЭ-09 до абонентских розеток в жилых помещениях используется DROP кабель КС-РТТН-П-SM1, прокладываемый от стояка связи до квартир в ПВХ-трубах Ø32мм в подготовке пола.

Абонентский кабель в квартире абонента подключается в абонентский Wi-Fi терминал.

Абонентские Wi-Fi терминал и настенные розетки следует устанавливать на высоте до 0,5м от пола и не далее 1,0м от розеток электросети.

Кабели в стояках связи прокладываются в жестких ПВХ-трубах 032лш2, по этажным площадкам кабели прокладываются в гибких ПВХ-трубах Ø32мм2.

Отверстия между этажами и вводы в квартиры заделываются несгораемым материалом.

Телевидение и интернет

Для подачи кабельного телевидения и интернета в квартиры применяется оптические сети телефонии. Принцип построения такой сети заключается в том, что самые широкополосные и протяженные магистрали строятся на волоконно-оптических кабелях, а в домах - на коаксиальных и медных. Абонентский терминал Wi-Fi (устанавливается по договору с «Казахтелеком») предназначен для подключения к оптоволоконной линии и создает «развилку» в квартире для подключения нескольких

устройств или компьютеров по проводом и с помощью беспроводной технологии Wi-Fi. Для персонального цифрового телевидения необходима дополнительная «Приставка ID TV» (устанавливается по договору с «Казахтелеком»).

Абонентская разводка телевидения и интернета в квартирах выполняется скрыто кабелем UTP 2х2хAWG24/I в ПВХ-трубах в штробе под слоем штукатурки.

«Приставка ID TV» располагается рядом с розетками электросети. Концы кабеля с запасом не менее 10,0см заводятся в монтажные коробки, изолируются. Сверху коробки закрываются защитными крышками.

Домофонная связь

В жилом доме предусмотрено переговорно-замочное устройство типа «Визит».

Данное устройство предназначено:

-для подачи сигнала вызова в квартиру; -двухсторонней связи «жилец-посетитель»;

-дистанционного или местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери подъезда жилого дома.

Питание устройства блока электроники осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В (кабель типа ВВГнг(А)-LS 3х1,5мм2) от этажных щитов ЩЭ этажа дома подъезда. Сети между этажными коммутаторами выполнены кабелем ТППэп 10х2х0,5мм2, проложенным в ПВХ-трубе Ø20мм.

Блок вызова соединен с блоком электроники кабелем ТППэп 10х2х0,5мм2.

От этажного коммутатора до переговорного устройство, установленного в прихожей каждой квартиры, прокладывается кабель КРВПМ 1х2х0,5мм2 в ПВХ-трубе Ø2Омм2 скрыто под слоем штукатурки по стене. Блок электроники (корпус) заземлить отдельным проводником от этажного щита.

Квартирный аппарат переговорного устройства устанавливается в прихожей каждой квартиры на высоте 1,5м от уровня пола.

С подъездного аппарата до электро-замка проложен провод РТР 4х2х0,5мм2 в металлорукаве.

Подъездный аппарат устанавливается на входе на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Монтаж выполнить согласно паспортных данных ДББ 2.556.002ПС и ПУЭ РК.

Видеонаблюдение

Согласно СП РК 3.02-101-2012 п.4.7.4.31 предусматривается охранное видеонаблюдение.

Оборудование установлено в телекоммуникационном шкафу на 12U в электрощитовой в подвальном этаже соответствующей секции.

В телекоммуникационном шкафу располагается: 16-канольный видеорегистратор PoE марки «EZIP NVR2B16», абонентский терминал GPON HG8310M. Для создания системы бесперебойного электроснабжения использован ИБП «APC SMX750I», электроснабжение источника бесперебойного питания предусмотрено в проекте марки ЭМ.

Подключение терминала выполнить от провайдера телекоммутационных услуг и настроить возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме.

Система рассчитана для наблюдения периметра здания и входящих посетителей уличными камерами «IPC-HFW2221RP-VFS-IRE6». Камеры установить на стене здания на высоте 4,0м от уровня земли.

Медные линии до видеокамер, не должны превышать 100м. Для хранения данных предусмотрен жесткий диск на 6000Gb, архив рассчитан на хранение данных не менее 7 дней. Электропитание видеорегистратора выполнить через источник бесперебойного питания, питание видеокамер выполнено от PoE коммутатора.

Для защиты оборудования, в частности медных портов коммутаторов, от электрических наводок, помех, возникающих на подключенном кабеле F/UTP в результате воздействия электрических разрядов и молний, предусматривается грозозащита Nag-1.1P0E, устанавливается на линии к уличным видеокамерам с двух сторон у камер и видеорегистратора.

Все медные линии видеонаблюдения выполнены кабелем Parian F/UTP Cat 5e 4 x2 x0,52 PVC/PE, категории 5е. Кабель проложить в металлорукаве Ø2Омм2.

Защитное заземление.

Все металлические нетоковедущие части оборудования (шкафы связи, коробки связи) подлежат занулению путем соединения с нулевым защитным проводом сети согласно ПУЭ РК гл. 1.7.

Все работы по монтажу оборудования следует производить согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства» и в соответствии с действующими нормативными документами.

Пожарная сигнализация Блок Г

Для предупреждения возможностей развития пожара предусматривается устройство системы пожарной сигнализации. Пожарная сигнализация выполнена на базе двух приемно-контрольных приборов «Гранд МАГИСТР-20» на 20 лучей каждый, установленного в помещении «Пост охраны видеонаблюдения» на цокольном этаже.

Сигналы от датчиков пожарной сигнализации о возникновении пожара поступают на прибор ПС. Срабатывают системы отключения общеобменной вентиляции (см. часть ЭМ) и срабатывает система оповещения о пожаре.

Для выполнения выдачи извещений «Пожар/тревога» по каждому шлейфу в проекте заложен релейный модуль РМ-16.

Питание прибора ПС и блока питания РИП-12В-1А-7,0Ахч с выходным напряжением 12В предусматривается от сети переменного тока напряжением ~220В по I категории надежности согласно ПУЭ РК и СН РК 2.02-02-2019.

Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В от встроенного аккумулятора АК 12/7,0 Ah.

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые извещатели ИП-212-45.

Количество устанавливаемых извещателей соответствует требованиям СН РК 2.02-02-2019, при этом расстояние между извещателями должно быть не более половины нормативного.

Согласно СН РК 2.02-02-2019, глава 16, параграф 3, п.196, одним шлейфом пожарной сигнализации оборудованы зоны контроля до пяти помещений изолированных и смежных помещений, расположенных на одном этаже здания с выходом в общий коридор.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий. Тип ручных пожарных извещателей – «ИПР-513-10».

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(А)-PRLS 1х2х0,5 1х2х0,5 мм2, прокладываемым в кабель-канале по потолку и по стенам.

В пожароопасных помещениях (П-IIа) кабель КСПнг (А)-PRLS 1х2х0,5 1х2х0,5 мм2 необходимо проложить в металлорукаве.

Кабели ТППэп 10х2х0,5мм2, ТППэп 20х2х0,5мм2 по этажам необходимо проложить скрыто в ПВХ-трубах на скобах под слоем штукатурки.

В стояках перекрытий кабели ТППэп 10х2х0,5мм2, ТППэп 20х2х0,5мм2 необходимо проложить скрыто под слоем штукатурки в жестких ПВХ-трубах.

Монтаж оборудования пожарной сигнализации производить после полного монтажа электроосветительной части.

Расстояние между силовыми проводами и проводами связи - не менее 0,5м.

Оповещение о пожаре Блок Г

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-02-2019 запроектирован второй тип оповещения.

Оповещение предусмотрено в автоматическом режиме при срабатывании извещателей пожарных и в ручном режиме от кнопок «Включение ШС (шлейфов сигнализации)» на приборе.

Сигнал о пожаре подается от двух приемно-контрольных приборов «Гранд МАГИСТР-20», установленных в помещении «Пост охраны видеонаблюдения» на цокольном этаже, на оповещатели охранно-пожарные свето-звуковые «Мояк-12КП», установленные в помещениях и обеспечивающих оповещение в административных и служебных помещениях.

Оповещатели «Выход» учтены в разделе ЭМ.

Сеть оповещения выполнена кабелем ВВГнг(А)-FRLS 4х1,5мм2, прокладываемым в кабель-канале по стенам. В стояках перекрытий кабели ВВГнг(А)-FRLS 4х1,5мм2 необходимо проложить скрыто под слоем штукатурки в жестких ПВХ-трубах.

Видеонаблюдение Блок Г

Технические средства ВН предназначены для сбора и обработки видеоинформации, обеспечения обработанной видеоинформацией постов видеонаблюдения и формирования для дежурных служб сигналов предупреждения о тревожных событиях.

Система видеонаблюдения обеспечивает:

-визуальное обнаружение вторжений, проникновений, краж путем получения, обработки и хранения видеоинформации (изображения) о состоянии наблюдаемых зон, обеспечением обработанной видеоинформацией постов наблюдения и формирования сигналов предупреждения о тревожных событиях для дежурных служб;

-возможность круглосуточной работы;

-цифровую запись всей видеоинформации или по заданному алгоритму;

-запись полноэкранных изображений со всех камер систем;

-режим записи каждого канала не менее 25 к/с

-срок хранения видеоархива - не менее 30 календарных дней;

-возможность просмотра в реальном времени видеоизоброжений видеокамер и видеоархива ВН;

-возможность выгрузки видеоархива на жесткий диск или другой носитель информации.

Структура ВН обеспечивает возможность наращивания как аппаратных, так и программных средств, сохраняя при этом ее функциональность. При разработке проекта приняты следующие проектные решения:

-создаваемая система строится на базе IP-технологий;

-сетевой видеорегистратор;

-применены IP-камеры;

-электропитание ВН осуществляется от сети 220В Объекта;

-электропитание видеокамер осуществляется по технологии PoE.

Сбор видеоинформации осуществляется при помощи IP-видеокамер телевизионного наблюдения, установленных на Объекте.

Система видеонаблюдения выполнена на базе специализированного 16 канального сетевого видеорегистратора, установленного в телекоммуникационном шкафу 42U, расположенного в комнате охраны - “ Пост охраны видеонаблюдения" на цокольном этаже здания.

Оконечное оборудование включает в себя 2 типа IP-видеокамер:

Видеокамера стационарная купольная внутренняя с разрешением не менее 2Мр;

Видеокамера стационарная цилиндрическая уличная с разрешением не менее 2Мр.

Видеокамеры обеспечивают круглосуточный сбор и трансляцию видеоинформации об обстановке в помещениях и на прилегающих территориях Объекта.

Размещение видеокамер и их зоны обзора приведены на планах расположения оборудования и прокладки кабельных трасс.

В состав оборудования ВН входят:

- Сетевой видеорегистратор 16- канальный;
- 16шт. сетевых видеокамер с поддержкой POE.

Все медные линии видеонаблюдения выполнены кобелем U/UTP Cat 5e 4x2x24AWG, категории 5е. Кабель проложить в металлорукаве соответствующего сечения.

Защитное заземление оборудования системы выполняется PE проводником и в соответствии с технической документацией на него. Все работы по монтажу системы в здании выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Основные принятые технические решения проекта обеспечивают необходимые инженерно-технические мероприятия по ЧС техногенного и природного характера.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3.

Связь между этажами осуществляется по внутренним лестницам Л1 и лифтам грузоподъемностью 400 кг, с габаритами кабины 925х1075 мм.

Эвакуация людей осуществляется:

- из подвального этажа - по обособленным лестницам, ведущим непосредственно наружу;
- с первого по четвертый этажи - по лестничным клеткам, непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах требуемых норм.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003. Для доступности маломобильных групп населения предусмотрены пандусы.

Все работы по защите строительных конструкций от коррозии производить согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Монолитные железобетонные конструкции находящиеся в грунте изготавливаются из бетона кл. С20/25, F100,W4 на сульфатостойком портландцементе.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке -0,300 два слоя гидроизола на битумной мастике. Вертикальная гидроизоляция - оклеенная гидроизоляция ЭПП «Технониколь» толщиной 4мм по грунтовке на основе битумного «Праймера».

Все поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом марки ВН70/30 ГОСТ 6617-76 за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Несущие конструкции лестничных маршей оштукатуриваются по сетке цементно-песчаным раствором.

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозионное покрытие - эмаль ПФ 115 наносится по грунтовке ПФ-170. Лакокрасочные покрытия наносится 2-мя слоями, общая толщина покрытия 55 мм.

Антисептирование и огнезащита древесины производится огнезащитным составом «ПОС-1» от фирмы ТОО «ПФ Дельта» за два раза.

6.4 Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данным проектом предусмотрен проектирование двух девятиэтажных жилых, пятиэтажного медицинского учреждения расположенного в угловой секции многоквартирного жилого дома. На территории строительства, согласно генерального плана запроектировано размещения детской площадки, площадки для отдыха, спортивной площадки, парковок на 38 и 15 машиномест, площадка ТБО. В соответствии п.18. СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 игровые площадки для детей запроектированы на обособленных земельных участках, удаленных от магистральных улиц, через территории игровых площадок не проходят инженерные коммуникации сельского назначения (водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения). Для маломобильных групп населения при входах предусмотрены пандусы в соответствии п.14. СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29. В соответствии п.54, 55 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 запроектирована специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов, со сплошным ограждением с трех сторон, с твердым покрытием. Свободная от застройки территория благоустраивается и озеленяется, проезды и проходы покрываются твердым покрытием. На участке строительства выполнен дозиметрический контроль в соответствии Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №155 от 27 февраля 2015, копии протоколов измерений дозиметрического контроля, плотности потока радона на поверхности грунта прилагаются к материалам проекта.

Для отделки помещений предусматривается применение строительных материалов, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность в соответствии требований п. 13 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29. Водоснабжение, отвод стоков – централизованное, согласно технических условий No 17352 от 01.10.2021 г., выданные ТОО «Караганды Су» на водопотребление, No К- 6651 от 05. 10.2021 г., выданные ТОО «Караганды Су» на канализацию. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам. *Система горячего водоснабжения принята от теплового узла.* После монтажа систем водоснабжения предусмотрено выполнение промывки и дезинфекции систем, лабораторное исследования качества воды в соответствии СП от 16 марта 2015 года № 209. Хозяйственно-быто-

вая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Теплоснабжение принято централизованное, источник – ТЭЦ 3. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы, размещение запроектировано в местах, позволяющих легкий доступ для уборки.

В соответствии п. 27, 28 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 в здании запроектировано естественное и искусственное освещение, без естественного освещения - помещения с кратковременным пребыванием людей. Ориентация зданий подтверждена расчетами инсоляции, п.5.1 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, в результате которого в принятых расчетных точках минимальная инсоляция составила 2 часа 30 минут, максимальная 7 часов 15 мину, на территории детской и спортивных площадках – от 4 часа 30 минут до 8 часов на 100% площади участков. Расчетный уровень общей искусственной освещенности принят в соответствии требований Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Вентиляция естественная приточно-вытяжная: помещения обеспечиваются проветриванием через фрамуги, форточки, вытяжка - канальная вентиляция из санитарных узлов. В жилых помещениях запроектированы расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена обеспечивающие показатели в соответствии п.31 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Медицинское учреждение представляет собой поликлинику с количеством посещений до 25 в сутки. Состав помещений: цокольный этаж – входная гркппа, изолятор, рентген кабинет, санузлы, помещения для персонала, момещение для временного хранения медотходов; 1 этаж – административные помещения, комната хранения грязного белья, кладовая хранения медпрепаратов, ПУИ, санузлы; 2 этаж – процедурная, кабинеты приема узких специалистов, комната хранения одноразового белья, ПУИ, санузлы, комната сестры-хозяйки; 3 этаж - 3 до операционных палаты, ординаторская, кладовая хранения мягкого инвентаря, ПУИ, санузлы, кладовая вещей пациентов; 4 этаж – 3 послеоперационные палаты, процедурная/перевязочная, ПУИ, санузлы: 5 этаж – операционная (косметология) послеоперационная палата, санитарный пропускник, стерилизационная, ПУИ.

В соответствии требований п. 10, 11 СП от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020 запроектировано разделение помещений с учетом класса чистоты, операционный блок предусмотрен непроходным, вход для медицинского персонала предусматриваются через санитарный пропускник, для больных через шлюз. Асептический блок включает: палаты с туалетом, душем, процедурную, ординаторскую, помещение хранения стерильного материала. В соответствии требований п. 12, 13 СП от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ - 96/2020 малый операционный зал запроектирован в составе: операционная, предоперационная, санитарный пропускник, шлюз при входе в операционную для пациентов и послеоперационная палата; санитарный пропускник оборудован душем с обеспечением условий для хранения чистого и сбора грязного белья персонала; пациент поступает в операционную через шлюз, персонал – через предоперационную.

В помещениях с влажным режимом работы, подвергающихся влажной текущей дезинфекции (операционная, перевязочные, предоперационные, процедурные, душевые, санитарные узлы, помещения для хранения и разборки грязного белья, стерилизационная, санитарный пропускник, изолятор, помещение для временного хранения медицинских отходов) для внутренней отделки запроектирован влагостойкий материал, в соответствии п. 47 СП от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020.

Для хранения уборочного инвентаря запроектированы отдельные помещения с учетом назначений помещений и класса чистоты, оборудуются конструкциями для сушки

уборочного инвентаря, хранения, п. 52 СП от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020. В соответствии требований п.60 СП от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020 временное хранение грязного и чистого белья запроектировано в специально отведенных для этой цели отдельных помещениях.

Во всех кабинетах приема врачей, палатах, вспомогательных помещениях (комната персонала, сестры-хозяйки, сбора грязного белья, ПУИ, санитарных узлах, изолятор, помещение временного хранения медицинских отходов) запроектирована установка раковин с подводкой холодной и горячей воды; предоперационная, перевязочная/процедурная, оборудованы раковинами с установкой локтевых и бесконтактных кранов со смесителями в соответствии требований п.21 СП от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020. В соответствии требований п.55-58 СП от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020помещения оборудованы бактерицидными экранированными облучателями, мощность определена в соответствии класса чистоты помещений (операционная, шлюзы, предоперационная, перевязочные, предоперационные, процедурные, душевые, санитарные узлы, помещения для хранения и разборки грязного белья, стерилизационная, санитарный пропускник, изолятор, помещение для временного хранения медицинских отходов, кабинеты приема пациентов, палаты, пост дежурной медсестры).

Во всех помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением, с обслуживанием отдельных групп помещений в соответствии с классом чистоты, п.25 СП от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020. В соответствии п. 37 СП от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020 самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции с обогревом и кондиционированием воздуха запроектированы для помещений: операционного блока, рентгеновского кабинета, изолятора, до операционных и послеоперационных палат. В приточных установках воздух очищается и подогревается, забор запроектирован на высоте 2,0м, выброс - на высоте 0,7м выше кровли крыши. В качестве материала для воздуховодов принята оцинкованная сталь. В асептических помещениях запроектирована скрытая прокладка воздуховодов, трубопроводов, арматуры, п. 32 СП от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020.

Рентгенологический кабинет запроектирован в цокольном этаже, непроходным, без смежности с палатами и исключающих под помещениями санитарных узлов, душевых в соответствии требований п. 335, 337, 339 СП от 27 марта 2015 года № 260. Согласно письма заказчика АР-23 от 10.08.2021г., на момент проектирования оборудование и поставщик рентген кабинета не определены. Материал пола электроизоляционный - гомогенный линолеум, 344 СП от 27 марта 2015 года № 260. Потолок выполняются из стоя баритовых пластин рентгенозащитных. В соответствии требований п.348, 349, 351 СП от 27 марта 2015 года № 260 окно, смотровое окно- экранируются защитным экраном, шторами, запроектировано установка рентген защитных дверей, над дверью размещается световое табло (сигнал) "Не входить!" В кабинете запроектирована автономная вентиляция, п.358 СП от 27 марта 2015 года № 260.

В соответствии п.4 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 на период строительства проектом предусматривается сбор и временное хранение отходов на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов, отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшей утилизации. Объем отходов и срок хранения отходов до их передачи третьим лицам, осуществляю-

щим работы по утилизации предусмотрен в соответствии п.9, 10 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Вывод по разделу «Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам»

Рабочий проект «Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома с пристроенным медицинским учреждением и нежилыми помещениями» по адресу: г. Караганда, ул. Муканова, участок 43Б Заказчик: ТОО «СМК Group» Проектная организация: ТОО «АПМ-1» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.6 Организация строительства

Раздел «Проект организации строительства» (ПОС) разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Для выполнения работ по строительству многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями в г. Караганде, сантехнических, вентиляционных и электромонтажных работ привлекаются специализированные субподрядные организации.

Для обеспечения ритмичной работы всех подразделений и оперативного управления строительством должна быть создана внутрипостроечная диспетчерская телефонная связь, а также тревожная охранная сигнализация.

Состав и расположение строительного хозяйства на строительной площадке решены с учетом строящихся зданий, сооружений и сетей.

Работы выполнять в два периода: подготовительный и основной.

В состав подготовительных работ входят:

- геодезическая разбивка;
- расчистка площадки строительства;
- вертикальная планировка территории;
- устройство временных административно-хозяйственных и бытовых зданий, дорог, водопровода, канализации, электроснабжения.

В основном периоде строительства предусматривается два этапа:

- первый этап включает в себя работы по устройству нулевого цикла, т.е. разработка грунта, бетонирование и гидроизоляция фундаментов, устройство перекрытия на отметке 0.000, обратная засыпка пазух;
- второй этап - работы по возведению надземной части здания.

Стройгенплан разработан в составе проекта организации строительства на период выполнения работ по возведению надземной части здания.

Для временных зданий (бытовые помещения, склады, конторы и т.д.) приняты мобильные инвентарные здания и сооружений. Разместить их на свободной площадке.

Для подъезда к строящимся объектам и подвоза конструкций, материалов, оборудования к строительной площадке и площадкам складирования предусмотрено использование существующих дорог, устройство временных дорог и временных дорог по постоянной трассе.

Складирование конструкций предусматривать в зонах действия монтажных кранов.

Обеспечение строительной площадки электроэнергией осуществить прокладкой в подготовительный период временных сетей электроснабжения, с подключением к подводящим сетям от существующей ТП.

Временное водоснабжение строительной площадки осуществить путем подключения временной сети водопровода к существующим сетям.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Сброс хозяйственных и бытовых стоков осуществить в существующие сети.

Отопление временных зданий осуществлять с помощью электропечей типа ПЭТ.

Для обеспечения оперативного руководства стройкой использовать радиотелефоны и сотовую связь.

Расчет нормативной продолжительности строительства составлен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» глава Б.5.1 Жилые здания, п.6 таблицы Б.5.1, по аналогии с имеющейся продолжительностью строительства при общей площади до 3000 м^2 и продолжительности строительства 6,0 месяцев.

Данным проектом предусмотрена разработка проекта состоящего из 4 блоков и их строительство осуществляется двумя строительными бригадами единовременно.

Продолжительность строительства жилого комплекса принимаем 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Начало строительства запланировано на апрель 2022 года, на основании письма заказчика от 08 октября 2021 года б/н.

6.7 Сметная документация

Раздел «Сметная документация» (СД) не рассматривался на основании письма заказчика от 08 октября 2021 года б/н.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома с пристроенным медицинским учреждением и нежилыми помещениями» по адресу: г. Караганда, ул. Муканова, участок 43Б» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Технологические решения</u>

1. Выполнено согласование альбома технологических решений со смежными разделами в штампе согласования на листе общих данных.
2. На листе общих данных указана мощность объекта (количество посещений в день).
3. Указан тип и грузоподъемность примененного проектом лифта.
4. Представлено проектное решение по организации сбора, хранения медицинских отходов, грязного белья.

5. Перечень технологического оборудования согласован с заказчиком.

Архитектурно – планировочные решения

6. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.

7. Представлен расчёт продолжительности инсоляции квартир, с учетом требований п.5 Санитарно-эпидемиологических требований к административным и жилым зданиям от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

8. В технико-экономических показателях жилых блоков указана этажность здания, площадь жилого здания, согласно требованиям приложения А, СП РК 3.02-101-2012.

9. На листе общих данных откорректировать класс функциональной пожарной опасности медицинского центра.

10. Указано значение абсолютных отметок, принятых за +0,000 блоков, согласно генплана.

11. Выполнены ведомости наружной отделки с указанием типов и площадей отделки.

12. Представлено проектное решение по доступу и эвакуации из подвала жилого блока А.

13. Предусмотрена установка витражей при выходе из лестничной клетки на этажи медцентра, согласно требований п. 4.2.2.5 СП РК 3.02-107-2014.

14. Откорректированы тип и высота внутренней отделки помещений (операционные, перевязочные, предоперационные, процедурные, санитарные узлы, санитарные комнаты, помещения хранения и разбора грязного белья, уборочного инвентаря, помещения временного хранения медицинских отходов и т. п.), согласно требований п. 5.4.3.2 СН РК 3.02-13-2014.

15. Во внутренней отделке помещения рентген-кабинета и операторной применена баритовая штукатурка, с учетом требований п. 532 и табл. 5, Приложения 16 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам» №260 от 27.03.2015.

16. Откорректированы типы потолков помещений медцентра согласно требований п. 5.4.3.9 СН РК 3.02-13-2014.

17. На разрезах здания медцентра указан состав чердачного перекрытия, включая тип и толщину утеплителя.

18. Представлено проектное решение по устройству помещения хранения грязного белья, медицинских отходов.

19. Разработаны конструкции крылец и пандусов с учетом планировочных отметок земли.

20. На планах кровли нанесено расположение водосточных желобов и воронок.

Конструктивные решения

Том I, Альбом 04.21-09-АС.1, АС.2, АС.3 (блок А, Б, В, Г)

21. В общих данных приведены указания по кладке стен при отрицательных температурах.

22. Описание основания фундаментов приведено в соответствие с геологическим разрезом участка строительства.

23. Расчет основания фундаментов выполнен по двум предельным состояниям с учетом равномерной осадки фундаментов здания.

24. Армирование и высота подошвы фундамента обоснованы расчётом.

25. Планы фундаментов увязаны между собой с учетом расположения крайних осей по блокам А, Б, В, Г.

26. Обоснована расчетом марка кирпича и раствора для кладки стен. Представлен расчет несущей способности кирпичных стен и простенков при их толщинах.

27. Армирование кладки приведено в соответствие с процентом по армированию для армокаменных конструкций μ≥0.1.

28. Для кладки стен в узлах и пересечениях предусмотрены связевые стеки.

29. Представлены узлы опирания плит перекрытия на стены. Приведены общие указания по монтажу плит и пробивке сантехнических отверстий.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам

30. Откорректировано назначение помещений цокольного этажа, запроектировано помещение изолятора с отдельным выходом наружу.

31. Откорректирован альбом АС, принята внутренняя отделка изолятора на всю высоту стен и потолок из материала, устойчивого к действию моющих и дезинфицирующих средств.

32. Откорректирован альбом АС, принята облицовка стен в кладовых керамической плиткой на высоту 1,6 м, тогда как в административных помещениях облицовка стен заменена на покрытие поливинилацетатным составом.

33. Откорректирован альбом АС, принята покрытие подвесного потолка, в асептических помещениях поливинилацетатным составом.

34. Откорректирован альбом АС, в ведомость отделки помещений внесено помещение временного хранения медотходов, для внутренней отделки которой, допроектированы материалы устойчивые к действию моющих и дезинфицирующих средств.

35. Дополнен Альбом АС: для отделки помещений использовать строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность.

36. Внесено дополнение в альбом ТХ по сбору, хранению, стирке постельного белья, принято применение одноразового белья, с ежедневной сменой и утилизацией использованного белья по схеме медицинских отходов.

37. Представлен альбом ОВ медицинского учреждения.

38. Проектные материалы дополнены результатами расчетов продолжительности инсоляции в жилых помещениях проектируемых жилых домов, детской и спортивной площадок.

39. Проектные материалы дополнены результатами расчетов продолжительности инсоляции в жилых помещениях проектируемых жилых домов, детской и спортивной площадок.

40. Проектные материалы дополнены расчетными параметрами воздуха и кратности воздухообмена в помещениях проектируемых зданий.

41. Проектные материалы дополнены результатами дозиметрического контроля на отведенном участке под строительство.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома с пристроенным медицинским учреждением и нежилыми помещениями» по адресу: г. Караганда, ул. Муканова, участок 43Б» разработан в необходимом объеме, в соот-ветствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.п 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 2

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома с пристроенным медицинским учреждением и нежилыми помещениями» по адресу: г. Караганда, ул. Муканова, участок 43Б				
1	Площадь участка	га	0,4422	0,4422
2	Площадь прилегающей территории	га	0,3705	0,3705
3	Площадь застройки	$м^2$	1981,65	1981,65
4	Площадь покрытий	$м^2$	4647,20	4647,20
5	Площадь озеленения	$м^2$	1393,70	1393,70
6	Площадь отмосток, под бортовыми камнями	$м^2$	104,45	104,45
	Блок А			
7	Этажность	этаж	5	5
8	Площадь застройки	$м^2$	575,1	575,1
9	Площадь жилого здания	$м^2$	2 984,5	2 984,5
10	Общая площадь квартир	$м^2$	1 931,3	1 931,3
11	Жилая площадь квартир	$м^2$	1 132,9	1 132,9
12	Строительный объем здания, всего	$м^3$	12 538,4	12 538,4
	в том числе:			
13	- ниже отм. 0,000	$м^3$	2 321,6	2 321,6
14	Общее количество квартир, всего	квартир	30	30
	в том числе:			
15	- однокомнатных	квартир	10	10
16	- двухкомнатных	квартир	10	10
17	- трехкомнатных	квартир	10	10
	Блок Б.В			
7	Этажность	этаж	5	5
8	Площадь застройки	$м^2$	1 148,3	1 148,3
9	Площадь жилого здания	$м^2$	6 146,1	6 146,1
10	Общая площадь квартир	$м^2$	4 065,0	4 065,0
11	Жилая площадь квартир	$м^2$	2 311,2	2 311,2
12	Строительный объем здания, всего	$м^3$	25 059,1	25 059,1
	в том числе:			
13	- ниже отм. 0,000	$м^3$	4 478,5	4 478,5
14	Общее количество квартир, всего	квартир	60	60

	в том числе:			
15	- однокомнатных	квартир	20	20
16	- двухкомнатных	квартир	20	20
17	- трехкомнатных	квартир	20	20
	Медицинский центр			
	Этажность	этаж	6	6
	Площадь застройки здания	$м^2$	261,4	261,4
	Общая площадь здания	$м^2$	1 118,4	1 118,4
	Полезная площадь здания	$м^2$	917,6	917,6
	Полезная площадь здания	$м^2$	628,5	628,5
	Строительный объем здания, всего	$м^3$	6 712,4	6 712,4
	в том числе:		1 098,2	1 098,2
	- ниже отм. 0,000	$м^3$		
13	Нормативная продолжительность строительства, всего	мес.	6,0	6,0
	в том числе:			
14	- подготовительный период	мес.	0,5	0,5

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома с пристроенным медицинским учреждением и нежилыми помещениями» по адресу: г. Караганда, ул. Муканова, участок 43Б» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице №2 техническими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «СМК Group», в соответствии с условиями договора от 15 октября 2021 года № PEG-0199.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды қаласы, Мұқанов көшесі, 43Б учаскесі мекен-жайы бойынша орналасқан медициналық мекемесі және тұрғын емес үй-жайлары бар көп пәтерлі тұрғын үйді салу және одан әрі пайдалану» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте жоғарыда кел-тірілген №2 кестедегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 15 қазандағы №PEG-0199 шартының талаптарына сәйкес «СМК Group» ЖШС кепілдік береді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар - өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Бурумбаева Р.Х.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Қырқынбай Қ.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Краснова Т.В.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Байсалбаев Ж.О.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Шаронов А.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Абдулханов А.С.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Бурумбаев Д.Д.

Начальник производственного отдела

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД