Рахат ауылы, Ақсу ш/а, С. Сейітқазиева 77а «№3 Жаңаөзен қалалық емханасы» ғимаратың күрделі жөндеу»

жұмыс жобасы бойынша

15.08.2024 ж. № KazE-0518/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Маңғыстау облысының денсаулық сақтау басқармасының
«№ 3 Жаңаөзен қалалық емханасы» ШЖҚ МКК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Alpha-Pro» ЖШС

СУБ ЖОБАЛАУШЫ:
"GeoPlan PRO" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Рахат ауылы, Ақсу ш/а, С. Сейітқазиева 77а «№3 Жаңаөзен қалалық емханасы» ғимаратың күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Kaz Expertise» ЖШС берді.

«Kaz Expertise» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KazE-0518/24 от 15.08.2024 г.

по рабочему проекту
«Капитального ремонта здания «Жанаозенская городская поликлиника №3», село Рахат, мкр Аксу, С.Сейтказиева 77А»

ЗАКАЗЧИК:
ГКП на ПХВ «Жанаозенская городская поликлиника № 3»
Управления здравоохранения Мангистауской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Alpha-Pro»

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "GeoPlan PRO"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания «Жанаозенская городская поликлиника №3», село Рахат, мкр Аксу, С. Сейтказиева 77А» выдано ТОО «Kaz Expertise».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Рахат ауылы, Ақсу ш/а, С. Сейітқазиева 77а «№3 Жаңаөзен қалалық емханасы» ғимаратың күрделі жөндеу» жұмыс жобасы, рабочий проект «Капитальный ремонт здания «Жанаозенская городская поликлиника №3», село Рахат, мкр Аксу, С. Сейтказиева 77А»

Дополнительные сведения: договор № KazE 0417-03 от 11.06.2024 года, согласно письму ГКП на ПХВ «Жанаозенская городская поликлиника № 3» Управления здравоохранения Мангистауской области 24-01 № 357 от 24.05.2024 года

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГКП на ПХВ «Жанаозенская городская поликлиника № 3» Управления здравоохранения Мангистауской области

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Alpha-Pro». Государственная лицензия № 19011915 от 31.05.2019 года. II категория.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной ответственностью "GeoPlan PRO".Государственная лицензия №003389 от 24.11.2020 года Приложение к лицензии Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-Строительного контроля Туркестанской области". Акимат Туркестанской области. Категиория II

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

заявление № KAZE-03/00694 от 30.05.2024 года;

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГКП на ПХВ «Жанаозенская городская поликлиника № 3» Управления здравоохранения Мангистауской области от без даты;

акт на право постоянного землепользования кадастровый номер 13-201-013-1652 от 30.05.2016 года, выполненный депортаментом «Научно-производственный центр земляного кадастра» филиала НАО «Государственная корпорация «Правительсто для граждан» по Мангистаусской отласти городское Жаноозенское отделение;

техническое заключение по результатам проведенного технического обследования и оценки технического состояния надежности и устойчивости здания Государственное

коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Жанаозенская городская поликлиника № 3» Управления здравоохранения Мангистауской области, расположенный по адресу: Мангистауская область, г. Жанаозен, микрорайон Аксу, улица Смагул Сейтказиев, 77А 1, выполненное ТОО «Zigmund». Свидетельство об аккредитации № KZ37VWC00081506, срок действия до 26.05 2024 года. Аттестат эксперта Тарасұлы Аңсар № KZ67VJE00068928 от 14.09.2021 года. Аттестат эксперта Каиргалиева Айбека Айгалиевича № KZ21VJE00074218 от 11.05.2022 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2024 году. Государственная лицензия №20012362 от 25.08.2020 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «КазГеоКонсалт» в 2024 году. Государственная лицензия ГСЛ №22001805 от 01.02.2022 года;

письмо ГКП на ПХВ «Жанаозенская городская поликлиника № 3» Управления здравоохранения Мангистауской области 24-01 № 354 от 24.05.2024 года, о финансировании за счет бюджетных средств;

письмо ГКП на ПХВ «Жанаозенская городская поликлиника № 3» Управления здравоохранения Мангистауской области 24-01 № 355 от 24.05.2024 года, о начале строительства;

ГКП на ПХВ «Жанаозенская городская поликлиника № 3» Управления здравоохранения Мангистауской области 24-01 № от 24.05.2024 года, о расстоянии на перевозку излишнего грунта и строительного мусора.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

ГКП на ПХВ «Жанаозенская городская поликлиника № 3» Управления здравоохранения Мангистауской области.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица 5.3.

№ тома	№ книги	Наименование
I	Альбом 1.	Генеральный план
	Альбом 2.	Архитектурно-строительная часть
	Альбом 3.	Водоснабжения и канализация
	Альбом 4.	Наружные сети водоснабжении и канализации
	Альбом 5.	Отопление и вентиляция
	Альбом 6.	Тепловые сети
	Альбом 7.	Электроснабжения
	Альбом 8.	Система видеонаблюдения
	Альбом 9.	Пожарная сигнализация
II	Том II	Сметная документация.
III	ПЗ	Пояснительная записка.
Том IV	Книга 1.	Проект организации строительства
	Книга 2.	Паспорт проекта
	Книга 3.	Оценка воздействия на окружающую среду

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель капитального ремонта заключается в улучшении санитарных условий, повышении безопасности, экономической эффективности, комфорта, соответствия нормативным требованиям и обеспечения долгосрочной устойчивости объектов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика площадки строительства.

Месторасположение

Рассматриваемая площадка расположена на териитории села Рахат города Жанаозен Мангыстауской области.

Инженерно-геологические и климатические условия площадки

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах плато Южный Мангышлак.

Поверхность рассматриваемой площадки характеризуется относительными высотными отметками по устьям скважин от 206,86 до 208,14 м. Общий уклон поверхности с востока на запад.

Литологическое строение

Исследуемая территория полностью находится в пределах одного инженерно геологического региона, входящего в состав Прикаспийской впадины – морской аккумулятивной равнины, в геологическом строении которой принимают участие горизонтальные или очень слабо наклоненные рыхлые песчано-глинистые отложения древнего Каспия, перекрытые широко распространенными маломощными осадками речных долин, заливов, озер, соров. Обилие рыхлого материала в условиях аридного климата привело к образованию крупных массивов развеянных песков.

Подземные воды

В пределах площадки подземные воды скважинами глубиной по 10,0 м в период изыскания (февраль месяц 2024 года) не были вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах рассматриваемой площадки до глубины 10,0 м, выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Супесь макропористая, твердой консистенции, непросадочная, мощностью 1,5 м;

ИГЭ-2 – Песок светло-серый, средней плотности, мощностью 7,0 м;

ИГЭ-3 –Известняк трещиноватый, низкой прочности, вскрытой мощностью 1,5 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты трассы- незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах от 1,220-1,360 %.

По нормативному содержанию сульфатов 3000,0 мг/кг в пересчете на ионы SO^{-}_{4} грунты на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85-сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C_3S не более 65% C_3A-не более7%, C_3A+C_4AF не более 22% и шлакопортландцементе сильноагрессивные, на сульфатостйких цементах сильноагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы на арматуру железобетонных конструкции – среднеагрессивные. Нормативное содержание 15325,0 мг/кг.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали - высокая.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно п. 6.3.5 СП РК 2.03-30-2017 (для объектов, отнесенных по функциональному назначению к классам ответственности I, II и III), по карте ОСЗ-2_{475} и таблице 6.2, уточнённая сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 $_{2475}$ равна 6-ти баллам.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашей площадки в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,076, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СП РК 2.03-30-2017 будет равно 0,3897.

Климатические условия

Пункт Костанай.

Климатический подрайон I-В.

Температура воздуха °С: абсолютно максимальная - (+41,0), абсолютно минимальная - (-43,1).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +27,1.

Температура воздуха наиболее холодных: суток - обеспеченностью 0,98 °С (-39,9), обеспеченностью 0,92 - 92 °С (-37,6), пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С (-38,2), обеспеченностью 0,92 °С (-33,5).

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,1.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 12,3.

Продолжительность, суток/средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 158/-10,0;

≤8°С – 204/-7,1;

≤ 10°С – 218/-5,6;

Средняя годовая температура воздуха, °С 3,3.

Количество осадков за ноябрь-март - 98 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 238 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-Ю (южное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 3,4 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август - С (северное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,2 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин, см - 126; для супесей и песков, см - 207,0.

Глубина проникновения °С в грунт: для суглинков и глин, см - 139; для супесей и песков, см – 228.

Глубина промерзания грунта, см: средняя из максимальных за год – 143, наибольшая из максимальных – 203.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 29,8 см, максимально из наибольших декадных 56,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 42,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 150,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 4,1 дней, метелью 9 дня, грозой – 21 дней.

Район территории по давлению ветра-IV.

Район по снеговой нагрузке-III.
Нормативное значение ветрового давления кПа-0,77.
Снеговая нагрузка на грунт, кПа-1,5.
Базовая скорость ветра- 35 м/с.

6.2. Проектные решения
Ситуационная схема

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп» СП РК 3.02-113-2014* «Лечебно-профилактические учреждения».

Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

Согласно СП РК 3.02-1113-2014* после демонтажа проездов и площадок предусматривается разбивка проездов и пешеходных дорожек.

Разбивочный план

Привязка проезда, пешеходных дорожек, автостоянки предусматривается от наружных стен существующего здания поликлиники. Ширина проезда -6,0 м, пешеходной дорожки - 1,5м.

План организации рельефа.

Вертикальная планировка выполнена с учетом отвода поверхностных вод с территории за пределами участка. Проектные горизонтали проведены сечением через 0,10 м.

План благоустройства.

Покрытие проезда выполняется из асфальтобетона, площадки для пешеходных зон - из брусчатки, обрамленные бортовым камнями БР 100.30.15 и БР 100.20.8.

После строительных работ предусматривается приданию поверхности озеленяемых участков без ям и откосов.

Проектом предусматривается посадка зеленых насаждений и разбивка цветников-многолетников.

Посадка деревьев производится от сетей коммуникации от 3 м и выше, деревья высаживать комом 0,8х0,8х0,5 м.

Мероприятия для обеспечения и доступности зданий и сооружений для групп МГН предусматриваются:

- уклоны дорожек, площадок в пределах допустимых норм;
- пандус на крыльце;
- автостоянки для МГН на 1 машина-мест.

Охрана окружающей среды. При организации рельефа предусматривается устройство поверхностного водоотвода, исключающего скопление воды в понижениях рельефа в период таяния снега и ливней и образования не предусмотренных водотоков, смывающих почвенный слой грунта.

Технико-экономические показатели по разделу генеральный план:

Таблица 6.2.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	га	0,6394	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1614,06	25,3
3	Площадь покрытия	$м^2$	2662	41,6
4	Площадь озеленения	$м^2$	2117,94	33,1

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-20-2011 «Культурно - зрелищные учреждения», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СП РК 3.02-113-2014* «Лечебно-профилактические учреждения».

Здание поликлиники - двухэтажное с подвальной помещении, в плане с размерами в осях 67,3х35,0 м. Высота подвальных помещений от пола до потолка - 2,4 м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка составляет 3,00 м.

Здания 2013 года постройки

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - III.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф2, подкласс - Ф2.1.

Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - С1.

Сейсмичность - 6 баллов.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану 208.90.

Отделка внутренняя:

стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, шпатлевка «Левкас» с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 3000 мм;

потолки - затирка швов между плитами, шпатлевка «Левкас» с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Фундамент - бетонные блоки.

Наружные стены – ракушечник.

Внутренние стены – ракушечник.

Перегородки – ракушечник.

Перекрытия - железобетонный плиты.

Полы - керамические плитки, линолеум и керамогранитные.

Цоколь - гранит на металлическом каркасе.

Наружная отделка - фасадная кассета.

Утеплитель стен - изовер марки «OL-E» толщиной 50 мм.

Утеплитель кровли - изовер марки «OL-E» толщиной 80мм.

Окна - из ПВХ профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Витражи - из ПВХ профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519-2003

Дверные блоки внутренние - деревянные по ГОСТ 475-2016

Дверные блоки внутренние - ПВХ по ГОСТ 30970-2014

Дверные блоки наружные - металлические по ГОСТ 3173-2016

Крыша - чердачная.

Кровля - металлочерепица с полимерным покрытием по ГОСТ Р 58153-2018 по деревянном стропилам

Вентиляция чердачной крыши - естественная через слуховые окна.

Разработан пожарные выходы с металлической лестницей.

Антикоррозионные мероприятия.

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические конструкции окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Деревянные конструкции полов обработать составом для защиты от гниения.

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016

«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2019 «Общественные здания и сооружения».

В случае применения сгораемых и несгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества противопожарной службы и СЭС.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Деревянные элементы должны быть обработаны огнезащитным составом - антипиреном.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения.

На основании требований СП РК 3.06-101-2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп» проектом предусмотрены следующие мероприятия:

1. Для доступности маломобильных групп населения на входе в здание предусмотрен пандус. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,2 м. Доступность на второй этаж обеспечен при помощи лифта с размерами кабины 1200х1050х2100 мм, грузоподъемностью 630 кг.

2. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

3. В зале предусмотрены места для инвалидов на креслах-колясках на ровном полу, в первом ряду.

4. В санузлах предусмотрены унитазы для маломобильных групп населения.

Указания по производству работ в зимнее время.

Работы при отрицательных температурах следует производить в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Выполнение зимней кладки из кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 предусмотрено на растворе марки 50 с противоморозной химической добавкой нитрит натрия $NaNO_2$, не вызывающей коррозии материалов кладки, твердеющей на морозе без обогрева. Нитрит натрия обеспечивает твердение раствора до температуры -15°С.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 6.2.3

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	$м^2$	1516,86
3	Строительный объем	$м^3$	12066,2
	подземная часть	$м^3$	3839,25
4	Общая площадь	$м^2$	2380,65
5	Полезная площадь	$м^2$	2296,33
6	Расчетная площадь	$м^2$	1603,34

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.2.1. Водопровод и канализация

Раздел разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 СП РК 4.01.103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 СП РК 4.01-103-2011 «Водоотведение Наружные сети и сооружения», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Категория обеспеченности подачи воды III согласно п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

Расчет систем холодного водоснабжения произведен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

В проекте разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- горячее водоснабжение Т4, (циркуляционная);
- канализация бытовая К1.

Проектом предусмотрено:

- замена запорной арматуры;
- частичная замена отдельных участков трубопроводов, ниже 0.000 полная замена до 2 метров от здания, так как обратная засыпка фундамента будет выполнятся заново;
- полная замена раковин, смесителей и гибких шлангов;
-в системе канализации заделка мест присоединения приборов;
- частичная замена перхлорвиниловых (ПХВ) трубопроводов;
- замена отдельных приборов, ниже 0.000 полная замена до первого колодца;
- полная замена унитазов и сифонов;
- стояки подлежащие к замене см. Приложение Б.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Согласно экспертное заключение по техническому обследованию надежности и устойчивости здании №117-2023 от 24.08.2023 года система холодного водоснабжения – замена запорной арматуры. Частичная замена отдельных участков трубопроводов, ниже 0.000 полная замена до 2 метров от здания, так как обратная засыпка фундамента будет выполнятся заново. Полная замена раковины, смесители и гибкие шланги. Состояние ПК рабочая. Приложение Б.

На вводе в здание установлен (на блоке в техническом этаже на отм. -2,400) водомерный счетчик диаметром 50 мм.

Водомерный счетчик холодной воды оснащен радио модулем для считывания показаний.

Расход воды на пожаротушение согласно СН РК 4.01-01-2011 принят 1 струя 2,5 л/сек. В пожарных шкафах общественных зданий следует предусматривать возможность размещения не менее двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Пожарные шкафы должны применяться в соответствии с требованиями СТ РК 1174. Каждый пожарный кран должен быть снабжен потиБарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 25 м и пожарным стволом. Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны устанавливаться на высоте 1,35 м, укомплектовываться рукавами и стволами, и заключаться в пожарные шкафы, которые пломбируются.

На дверце шкафа указывается буквенный индекс «ПК», порядковый номер и номер телефона ближайшей пожарной части. Пожарные рукава необходимо содержать сухими, хорошо скатанными, и присоединенными к кранам и стволам. В целях обеспечения работоспособности пожарных кранов должна производиться их ревизия не реже одного раза в 6 месяцев, осуществляться пуск воды и перемотка рукавов на новую скатку. В случае пожара нажимают на пожарную кнопку рядом с пожарным шкафом, после задвижка с электроприводом откроется.

Сети водопровода выполнены из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013

Магистральные сети выполнены из стальных труб диаметром 50х3,2 мм, полипропиленовых труб диаметром 40х3,7 мм, 32х2,9 мм.

Стояки водопровода выполнены из трубы диаметром 25х2,3 мм, на разводку до санитарных приборов используются трубы диаметром 25х2,3 мм, 20х1,9мм. Трубопроводы

водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом. Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см^2. Магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу, стояки и трубопроводы изолируются рулонной теплоизоляции из вспененного каучука толщиной 13 мм.

Горячее водоснабжение

Согласно экспертное заключение по техническому обследованию надежности и устойчивости здании №117-2023 от 24.08.2023 года система горячего водоснабжения замена запорной арматуры, замена смесителей, замена трубопроводов. В проекте принято замена трубопроводов горячи воды.

Источник горячего водоснабжение осуществляется из открытого горячего водоснабжение от котельной (см раздел ОВ).

В здание предусмотрена 2-х трубная тепловая сеть.

Согласно п.5.5.1.6 СН РК 3.02-13-2014* резервным источником горячей воды являются существующие водонагреватели (аристон).

В проекте предусмотрено горячее водоснабжение с циркуляцией. Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами. Стояки прокладываются открыто в стенах, разводка трубопроводов в помещениях осуществляется как открыто вдоль стен, так и скрыто в конструкции пола. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из полипропиленовыми (армированная) трубами диаметрами 40 мм, 32 мм, 25 мм по ГОСТ 32415-2013 Все магистральные трубы горячей воды изолируются рулонной теплоизоляции из вспененного каучука толщиной 13мм.

Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами диаметрами 40 мм, 32 мм, 25 мм, 20 мм по ГОСТ 32415-2013.

В подвальном этаже принята верхняя разводка трубопроводов. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Циркуляционные стояки оснащены воздуховыпускными кранами, расположенными в наивысшей точке системы. Разводка в каждую квартиру представлена коллекторным типом. Для учета воды проектом предусмотрены индивидуальные приборы учета воды с импульсными выходами и классом точности измерения «С».

Канализация

Согласно экспертное заключение по техническому обследованию надежности и устойчивости здании №117-2023 от 24.08.2023 года система канализация – заделка мест присоединения приборов. Частичная замена перхлорвиниловых (ПХВ) трубопроводов. Замена отдельных приборов, ниже 0.000 полная замена до первого колодца; Полная замена унитазов и сифонов. Стояки подлежащие к замене см. Приложение Б.

Трубопроводы бытовой канализации выполнены:

- выпуски - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80;
- магистральные трубопроводы в подвале, стояки и отводящие трубопроводы от сан приборов - из поливинилхлоридных канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

При изменении направления прокладки канализационных труб следует применять пологие отводы.

На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки.

Уклоны канализационных труб: для диаметром 100 - 0,02, диаметром 50 - 0,03.

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий не допускается. Зазор между трубопроводом и конструкцией заполняется эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

Заделку отверстий в перекрытиях и стенах выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов прокладываются в гильзах. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 1 раз по огрунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Выпуски бытовой канализации присоединяются в колодцы наружной канализационной сети. Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей диаметрами 50 мм и 100 мм по ГОСТ 22689-2014 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. На сети предусмотрена установка прочисток. Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. Прокладку канализационных стояков, проходящих через помещения выполнить в коробах из несгораемых материалов. Напротив ревизий на стояках предусмотреть люки размером 30-40 см.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно- технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов.

Таблица 6.2.2.1

Наименование	Потребный напор на вводе, Мпа	Расчетный расход			При пожаре, л/с
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	
Хоз. питьевой водопровод Горячее водоснабжение	0,8	2,0 1,0	0,39 0,31	0,51 0,38	2,5
Бытовая канализация		3,0	0,7	2,49	

6.2.2.2 Отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Проект теплоснабжения разработан в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые Сети».

Источником теплоснабжения котельная с параметрами теплоносителя 90-70°С. Источник теплоснабжения центральное отопление с параметрами теплоносителя 110-70°С

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная зимняя температура наружного воздуха - 14,9°С.

Для отопления запроектировано 2 системы:

- 1 система отопления - (административная часть) двухтрубная, горизонтальная, с разводкой в конструкции пола.

- 2 система отопления - (для лестничных клеток, лифтовых холлах) однотрубная стояковая, с нижней разводкой.

Присоединение системы отопление к тепловым сетям выполнено по независимой схеме, через блочно тепловой пункт, установленные в тепловом пункте. Трубопроводы

систем отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*, стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Стальные трубопроводы предусмотрены тепловым пункте, в вертикальных стояках, в подвале и вводе ТС. В качестве отопительных приборов для чистых помещений приняты стальные панельные радиаторы с гладкой поверхностью РСПО 10-50, в качестве отопительных приборов для грязных помещений приняты стальные панельные радиаторы РСПО 20-50. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура. Для балансировки однотрубных систем используется балансировочный кран. Удаление воздуха осуществляется через автоматические воздухоспускники. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами. Все трубопроводы изолируются изоляционными трубками K-Flex EC толщиной 13 мм, перед изоляцией стальных труб покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Для возможности регулирования отопительных приборов устанавливаются терморегуляторы. На радиаторах предусматриваются ручные воздухоотводчики (краны Маевского). Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002. Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций проложить в гильзах из негорючих материалов.

Вентиляция

Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением с помощью вентиляторов. Вытяжка и приток осуществляется через систему воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали, и алюминиевые решетки. В приточных установках предусмотрены водяные секции нагрева воздуха в зимний период. Для понижения шума в каналах вентиляционных систем установлены канальные шумоглушители. При прокладке воздуховодов вентиляции через перекрытия, перегородки и стены предусматриваются уплотнения в гильзах. Приточные вентиляции размещены в подвале.

Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали класса Н (нормальные). Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013

Управление вентиляционными установками осуществляется по месту (со шкафов управления) и дистанционно (с кнопочных постов «пуск-стоп») из обслуживаемых помещений.

Воздуховоды приточных систем по всей длине изолируются «K-Flex», 10 мм для предотвращения появления конденсата, участки вытяжных воздуховодов в пределах технического этажа и выше кровли.

Вытяжные системы разделены по принципу удаления воздуха из помещений подобных по назначению. Выброс воздуха в атмосферу осуществляется при помощи канальных вентиляторов. Для понижения шума в каналах вытяжных вентиляционных систем установлены шумоглушители. Все приточные и вытяжные решетки и диффузоры установить на уровне подвесного потолка.

Воздуховоды вытяжного воздуха разделены по системам. Вытяжная система В1 и В2 удаляет воздух помещениях под категории «чистые» прямо из помещений, Вытяжная система В3 и В4 удаляет воздух из санузлов вместе с расположенными помещениями.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы; СН РК 4.01-02-2013. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Таблица 6.2.2.2

Наименование здания	Расчетная наружная температура, °С	Расход тепла, кВт				Установленная мощность электродвигателей, кВт
		на отопление	на вентиляцию	на гор. воду	общий	
Спортивный комплекс	- 14,9	103140	35220	-	138360	7

6.2.2.3 Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение.

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4.04-106-2013*.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой категории.

В качестве вводной устройств (1 ВРУ) для проектируемого объекта предусмотрен вводной панель типа ВРУ-1-11-10 УХЛ4, в комплекте с трехфазными счетчиками и распределительной устройств ВРУ-1-47-00 УХЛ4 (2 ВРУ).

В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ и ЩРН для установки в них модульной аппаратуры.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг(А)-LS-0,66, проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубе.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Проектом предусмотрено открытие электро-задвижек дистанционно от кнопок при пожаре. Кнопки устанавливается возле пожарного крана.

Выполнено отключение вентиляционных установок при возникновении пожароопасных ситуаций, посредством магнитного пускателя, с приемом сигнала от прибора пожарной сигнализации.

В качестве вводной устройств (1Я) для противопожарных устройств, эвакуационного и аварийного освещения, пожарной сигнализации предусмотрен ящик автоматического включение резерва ЯАВР3.

Проектом предусмотрены рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели «Выход» устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без трубы, за подшивным потолком и по фермам.

Отключающий аппарат сети освещения чердака установлены вне чердака.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО). Штепсельные розетки и выключатели устанавливают на высоте 1,8 м от пола

Для продолжения работы группы аварийного и эвакуационного освещения, в светильниках для аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания типа CONVERSION KIT.

Для эвакуационного освещения блок аварийного питания предусмотрен в комплекте со светильниками.

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица 6.2.4.3.1

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение электросети	В	380/220В
3	Установленная мощность потребителей	кВт	158,35
4	Расчетная мощность потребителей	кВт	135,62
5	Расчетный ток,	А	223,95
6	Коэффицент мощности		0,85

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций.

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технические условия или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светодиодных светильников обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Молниезащита.

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013. «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов должна быть выполнена молниеприемная сетка шагом 6х6 м (сталь круглой 6 мм), которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40 мм, (опуск). Опуск к НКЗ защитить угловой сталью 63х63х6 мм длиной 2,5 м.

Наружный контур заземления из круглой стали 10 мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм по 3 метра.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

6.2.2.4 Слаботочные системы

Пожарная сигнализация

Проектном предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре - совокупность технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, а также других устройств противопожарной защиты.

Для палаты устанавливается автоматические дымовые пожарные извещатели, типа ИП 212-64 прот. R3 и оповещатель пожарный комбинированный светозвуковой, типа ОПОП 124Б прот. R3 совместно с дымовым извещателем.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации и оповещение о пожаре, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических дымовых и тепловых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный «Рубеж-2ОП». ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Резервный источник питания типа РИП-12-1-7 обеспечивает бесперебойное питание электроприемников в дежурном режиме, в течение 24 часов и в режиме «Тревоги» - не менее 3 часов (для технических средств оповещения – не менее 1 часа).

Прибор приемно-контрольный «Рубеж-2ОП» обеспечивает передачу сигнала (через каналы связи GSM) при пожаре и неисправности пожарной автоматики в службу пожаротушения и аварийно-спасательную службу.

Светозвуковой указатель «Выход» предусмотрены «Призма-302-12».

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принят - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей установка светозвуковых оповещателей «ОПОП 124-7», расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS. Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок РК».

Основные показатели проекта

Таблица 6.2.2.4.1

Наименование	Ед. изм.	Количество
Прибор приемно-контрольный «Рубеж-4А»	шт.	1
Прибор приемно-контрольный «Рубеж-2ОП»	шт.	1
Извещатель дымовой ИП 212-64 прот. R3	шт.	289

Извещатель ручной ИПР 513-11-АР3	шт.	6
Протяженность сетей ПС	м	1295
Оповещатель светозвуковой ОПОП 124Б прот. R3	шт.	4
Оповещатель светозвуковой «ВЫХОД», Призма-302-10	шт.	10
Протяженность сетей оповещения	м	210

Видеонаблюдения.

Система внутреннего видеонаблюдения реализована на базе оборудования RVi. Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются IP-видеокамеры в коридорах, боксах и по периметру здания. Камеры внутреннего наблюдения купольного исполнения, снаружи уличного типа, с 2-х мегапиксельной матрицей ИК подсветкой. ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Информация с системы видеонаблюдения направляется на IP-видеорегистратор расположенной в телекоммуникационном шкафу в помещении фойе (охранная) на 1-м этаже.

Питание видеокамер осуществятся по информационному кабелю от коммутаторов по технологии PoE (IEEE802.3a).

Для передачи видеосигнала и питание IP-видеокамеры подключаются к коммутаторам установленных в теле коммутационных шкафах, кабелем марки UTP 4x2x0,5 категории 5е. Кабели прокладываются открыто в кабельном канале.

Прокладке кабеля осуществляется в соответствии с ПУЭ РК, СН РК 3.02-17-2011, СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013 и СНиП РК 3.02-10-2010*.

Защитное заземление и зануление выполняется путем присоединения корпусов к общему контуру заземления объекта согласно ПУЭ РК.

Основные показатели проекта

Таблица 6.2.2.4.2

Наименование	Кол-во
Видеонаблюдения	
16 канальный IP видеорегистратор с POE. RVi-IPN24/8-4K, шт.	1
Видеокамера День/Ночь внутренней установки, шт.	20
Видеокамера всепогодная День/Ночь наружной установки, шт.	9

6.3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При подготовке раздела использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

«Требований по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РК № 906 от 5 августа 2014 года.

Состав и функциональные характеристики систем предотвращения пожара, противопожарной защиты и комплекса организационно-технических мероприятий определяется функциональным назначением.

Пожарная безопасность объекта считается обеспеченной, если в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные на обязательной основе строительных норм и на добровольной основе сводов правил, нормативных документов по стандартизации.

Требования к системе предотвращения пожаров

Предотвращение пожара достигается предотвращением образования:

1) горючей среды;

2) источников зажигания в горючей среде.

Исключение условий образования горючей среды должно обеспечиваться одним или несколькими из следующих способов:

1) применение негорючих веществ и материалов;

2) ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов;

3) использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды;

4) изоляции горючей среды от источника зажигания;

5) поддержание безопасной концентрации в среде окислителя и (или) горючих веществ;

6) понижение концентрации окислителя в горючей среде в защищаемом объеме;

7) поддержание температуры и давления среды, при которых распространение пламени исключается;

8) механизация и автоматизация технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;

9) установка пожароопасного оборудования в отдельных помещениях или на открытых площадках;

10) применение устройств защиты производственного оборудования, исключающих выход горючих веществ в объем помещения или устройств, исключающих образование в помещении горючей среды.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания должно достигаться одним или несколькими из следующих способов:

1) применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;

2) применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;

3) применение оборудования и режимов проведения технологического процесса, исключающих образование статического электричества;

4) устройство молниезащиты зданий, сооружений и оборудования;

5) поддержание безопасной температуры нагрева веществ, материалов и поверхностей, которые контактируют с горючей средой;

6) применение способов и устройств ограничения энергии искрового разряда в горючей среде до безопасных значений;

7) применение искробезопасного инструмента при работе с легковоспламеняющимися жидкостями и горючими газами;

8) ликвидация условий для электрического, химического и (или) микробиологического самовозгорания обращающихся веществ, материалов и изделий;

9) исключение контакта с воздухом пирофорных веществ.

6.4 Санитарно-эпидемиологический раздел

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, соответствующий требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12–15ºС, соответствующий требованиям пункта 105 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков, соответствующий требованиям пункта 106 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих, соответствующий требованиям пункта 136 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, соответствующий требованиям пункта 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электро-газосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в

автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.06.2015 г.) виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

6.5 Охрана окружающей среды

Выполненный анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

На основании проведенной интегральной оценки можно сделать вывод, что планируемое воздействие на компоненты окружающей среды при проведении разведочных работ при штатной ситуации оценивается как «низкое» при выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий и соблюдении природоохранного законодательства РК.

Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ)

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам при производстве строительных работ не создадут превышения ПДК для населенных мест, данные параметры выбросов от стационарных источников предлагается принять в качестве предельно допустимых. Предложения по нормативам ПДВ загрязняющих веществ от стационарных источников приведены в таблице 3.6.

Для передвижных источников согласно требованиям п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК нормативы предельно допустимых выбросов не устанавливались.

Планирование и реализация каких-либо мероприятий по снижению выбросов не требуется.

Определение расчетных размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и зоны влияния намечаемой хозяйственной деятельности

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, строительные работы не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по

состоянию на 11.04.2019 г.) виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства клуба определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II.

Общая продолжительность строительства принята 10 месяцев.

Все остальные работы введутся параллельно.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости

Таблица 6.4

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)									
10 месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Заделы в %	10	15	25	35	50	60	70	80	90	100
Реализация проекта	2025 год – 100%,									
Объем инвестиций процентов в год	2025 год (февраль)									

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.7) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2023);

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сметных цен на эксплуатацию строительных машин» 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2023 «Индексы стоимости для строительства»

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 5,3%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024-2025 годов.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expertise» в рабочий проект **«Капитальный ремонт здания «Жанаозенская городская поликлиника №3», село Рахат, мкр Аксу, С. Сейтказиева 77А»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. «Общие данные» Рабочие чертежи марки ГП Боковой штамп согласован специалистами смежных разделов, в общих указаниях указаны исходные данные, являющими основанием для разработки ГП.

2. «Сводный план инженерных сетей» выполнен согласно ГОСТ 21.508-93, выполнена размерная привязка сетей.

3. Представлен акт на земельный участок.

Архитектурно-строительная часть

4. В общих данных указана техническая классификация.

5. В экспликации помещений указана категория помещений по пожароопасности согласно требованиям п.5.2.2, е) ГОСТ 21.501-2011, п.5.6.1 СП РК 2.02-101-2014; а также Технического регламента, утвержденного Приказом МВД РК №405 от 17.08.2021.

6. Предоставлен теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций здания.

7. Предоставлен проверочный расчет деревянных конструкций крыши, сечение деревянных элементов принято согласно расчетным данным в соответствии с требованиями п. 41 и 44 Технического регламента №1265 от 26.12.2008 года.

8. Требования безопасности несущих деревянных конструкций.

9. Деревянные конструкций приняты согласно расчету по несущей способности (первая группа предельных состояний) и по деформациям, не препятствующим нормальной эксплуатации (вторая группа предельных состояний), с учетом характера и длительности действия нагрузок.

10. При создании несущих деревянных конструкций с возможной степенью допустимых рисков все реально возможные нагрузки и воздействия в конкретных условиях

эксплуатации несущих деревянных конструкций, уровни ответственности и сроки службы зданий и сооружений приняты по расчетам.

11. Откорректированы спецификации расходов материалов, стандарты.

12. В проекте все отменные нормативы откорректированы на действующие.

Водоснабжение и канализация

13. Предоставлен расчетный расход на водопотребление и водоотведения здании.

14. Холодное и горячее водоснабжение, канализацию и водостоки проектировано согласно требованиям СН РК 4.01-01 и действующих нормативно технических документов.

15. В общих указаниях и в пояснительной записке указано таблице основных данных по водоснабжения и канализаций.

16. Установлен счетчик холодной воды согласно СП РК 4.01-01-2011 п.6.6.

17. Предоставлен расчет подбора счетчика холодной воды согласно СП РК 4.01-101-2011.

18. В общих указаниях дано полное пояснение по внутреннему пожаротушению.

19. Выполнена схема системы водопровода и канализации согласно плану ВК и ГОСТ 21.601-2011 приложения А и Б.

20. Установка ревизий и прочистки выполнено согласно СН РК 4.01-101-2012 по табл.6.

21. Общие указания и пояснительную записку откорректированы согласно выданным замечаниям.

22. Спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения.

23. Приняты диаметры трубопроводов согласно гидравлическим расчетам.

24. На вводе и в выпуске откорректирована отметку трубопровода.

25. Продольный профиль выполнен согласно ГОСТ 21.704-2011.

26. По наружному пожаротушению даны пояснения.

27. В деталировке колодцев проставлены размеры колодца.

28. Расстояние по горизонтали (по свету) между соседними инженерные подземными сетями выполнены по СН РК 3.01-01-2008 п12.58.

29. На плане НВК указаны условные обозначение инженерных сетей.

30. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаниям.

31. Предоставлены рабочие чертежи модульной котельной по части внутреннего водопровода и канализации.

32. Спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Электротехническая часть

33. В общих данных указаны все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*: как осуществляется электроснабжение зданий, место расположение вводно- распределительных шкафов, как выполняется заземление зданий, какой вид системы заземления принят, мероприятия по молниезащите всех здании и сооружении согласно СП РК 2.04-103- 2013.

34. Согласно п.15.2 СП РК 4.04-106-2013* питающие и распределительные сети выполнены кабелями и проводами с алюминиевыми жилами, если их расчетное сечение 16 мм^2 и более.

35. В принципиальных схемах распределительной сети ВРУ и силовых щитов выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий произведен по условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.

36. Аварийное и эвакуационное освещения выполнено согласно п.4.6.3.5 СП РК 3.02- 111-2012* и п.5.1.6, п.5.1.8 СП РК 4.04- 106-2013*.

37. Световые указатели «Выход» установлены в соответствие с п.5.1.11 СП РК 4.04-106- 2013*.

38. Нормируемые освещенность помещений приняты согласно приложении И СП РК 2.04-104-2012.

39. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов АС, ОВ, ВК внесены изменения в однолинейные схемы, спецификации, основные показатели на листе общих данных.

40. Внесена корректировка в спецификацию по замечаниям.

41. Откорректирована ПЗ по разделу «Электротехническая часть» с проставленными основными показателями.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

42. Автоматическая пожарная сигнализация выполнена в соответствие п.5.1 таблицы 1 СН РК 2.02-02-2023.

43. Автоматическая пожарная сигнализация выполнено в соответствие п.13.2 СН РК 2.02-02-2023.

44. Автоматическая пожарная сигнализация выполнено в соответствие п.13.3 СН РК 2.02-02-2023.

45. В каждой защищаемой помещение предусмотрено не менее двух пожарных извещателей согласно п.4.45 СП РК 2.02-102-2022.

46. Установка ручных пожарных извещателей выполнена в соответствие с п.13.4.1 СН РК 2.02- 02-2023.

47. Тип систем оповещение выполнен согласно п.13.6.4 таблицы 3 СН РК 2.02-02-2023.

48. На планах пожарной сигнализации, в структурных схемах указаны марка и сечение кабеля.

49. Внесена корректировка в спецификацию по замечаниям.

Отопление и вентиляция

50. ОВ-1. Откорректированы ведомость рабочих чертежей, угловые штампы, проставлены данные инженеров, даты, указать мощность электрических двигателей в основных показателях ОВ.

51. Предоставлен расчет воздухообмена.

52. В общих данных исключены производители, в спецификации обозначение материалов приняты согласно обозначение по АГСК-3, дополнена информация о изоляции труб, вентиляторы предусмотрены канального типа.

53. Откорректирована таблица характеристик отопительно- вентиляционных систем в соответствии ГОСТ 21.602-2016, пересмотрена температура теплого периода года, откорректирован расчет.

54. Выполнена план-схема в соответствии с приложением А ГОСТ 21.602-2016, дана размерная привязка.

55. В помещение теплового пункта, указаны установочные размеры узла управления (БТП), оборудования, размерные привязки к строительным конструкциям, отсутствует согласно требования нормативов, представлен ввод теплосети, разделы 6.1, 7, ГОСТ 21.602-2016; раздел 14, МСН 4.02-02-2004; п.5.3.8, п.5.3.9, раздел 5.4, СП РК 4.02-108-2014; разделы 7.1…7.8, 8, СН РК 4.02-01-2011.

56. Приточной вентиляцией в помещение 8, 9, 10, 11, 12 не предусмотрена согласно задания на проектирование. В данных помещениях предусмотрены вытяжные системы по расчету, с естественным притоком воздуха.

57. Упорядочена нумерация листов в проекте.

58. Указаны диаметр труб системы кондиционирования, указаны на какой высоте расположены наружные блоки зрительного зала. Откорректирована нумерация кондиционеров К1. Кондиционеры приняты напольные вертикальные, наружные блоки установлены на отдельный фундамент.

59. Откорректированы схемы систем отопления, указаны диаметры и нумерации стояков, предусмотрен запорный клапан от каждого радиатора.

60. Схемы систем вентиляции добавлены отметки высоты, лючки для чистки и замеров параметров воздуха, предусмотрены противопожарные клапаны на разветвления и после приточной установки.

61. Предусмотрена теплоизоляция наружных воздуховодов вытяжных систем, добавлены отметки высоты, лючки для чистки и замеров параметров воздуха, предусмотрены противопожарные клапаны на разветвления и до вытяжной установки.

62. В схемах кондиционирования систем, уточнены отметки и местоположение наружных блоков. Наружные блоки установлены на отдельный фундамент, дано задание АС.

63. Представлен гидравлический расчет теплоснабжения приточных систем.

64. Откорректирована спецификация в соответствии с выданными замечаниями, дополнены разделы тип, марка, ГОСТ, код оборудования в соответствии с АГСК-3 на все позиции. Объем окрасочных труб и антикоррозийного покрытия пересчитан. Огнезадерживающие клапаны предусмотрены с электрическим приводов, увязаны с разделом ЭО.

Санитарно-эпидемиологический раздел

65. В ОПЗ добавлено данные о разделе СЭС. Предоставлено раздел по обеспечению организации питания, питьевого режима на период строительства. рабочих санитарно-бытовыми условиями, организации питания, питьевого режима на период строительства.

Сметная документация

66. Представлена пояснительная записка к сметной документации

67. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

68. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица 7.2.2

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели

			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,6394	0,6394
2	Этажность	этаж	2	2
3	Площадь застройки	$м^2$	1516,86	1516,86
4	Строительный объем	$м^3$	15905,45	15905,45
5	Полезная площадь	$м^2$	2296,33	2296,33
6	Общая площадь	$м^2$	2380,65	2380,65
7	Расчетная площадь	$м^2$	1603,34	1603,34
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024-2025 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	816,984 658,618 16,388 141,978	809,774 653,076 15,698 141,0
9	Продолжительность строительства	месяцев	10	10

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2024-2025 годов на общую сумму 7,21 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания «Жанаозенская городская поликлиника №3», село Рахат, мкр Аксу, С. Сейтказиева 77А»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка	0,6394	га
2. Этажность	2	этаж
3. Площадь застройки	1516,86	$м^2$
4. Строительный объем	15905,45	$м^3$
5. Полезная площадь	2296,33	$м^2$
6. Общая площадь	2380,65	$м^2$
7. Расчетная площадь	1603,34	$м^2$
8. Общая сметная стоимость строительства в ценах 2024-2025 годов, в том числе: СМР	809,774	млн. тенге
	653,076	млн. тенге
оборудование	15,698	млн. тенге
прочие	141,0	млн. тенге
9. Продолжительность строительства	10	мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГКП на ПХВ «Жанаозенская городская поликлиника № 3» Управления здравоохранения Мангистауской области в соответствии с условиями договора № KazE-KazE 0417-03 от 11.06.2024 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Рахат ауылы, Ақсу ш/а, С. Сейітқазиева 77а «№3 Жаңаөзен қалалық емханасы» ғимаратың күрделі жөндеу» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Учаскенің ауданы	0,6394	га
2. Қабат	2	қабат
3. Құрылыс алаңы	1516,86	$м^2$
4. Құрылыс көлемі	15905,45	$м^3$
5. Пайдалы алаң	2296,33	$м^2$
6. Жалпы ауданы	2380,65	$м^2$
7. Есептік алаң	1603,34	$м^2$
8. 2024-2025 жылдардағы бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	809,774	млн. теңге
құрылыс-монтаж жұмыстары	653,076	млн. теңге
құрал жабдықтар	15,698	млн. теңге
басқа шығындар	141,0	млн. теңге
9. Құрылыстың ұзақтығы	10	ай

9.2 Осы сараптамалық қорытынды 11.06.2024 жылғы №KazE-0417-03 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы Маңғыстау облысының денсаулық сақтау басқармасының «№ 3 Жаңаөзен қалалық емханасы» ШЖҚ МКК кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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

№	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Электротехническая часть	Усенбаев Ермек Бекенбайулы	Инженерные сети и системы	KZ55VJE00069532	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Чукаева Гаухар Бахтияровна	Архитектура	KZ86VJE00035800	Соответствует
3	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Усенбаев Ермек Бекенбайулы	Инженерные сети и системы	KZ55VJE00069532	Соответствует
4	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Рысдаулетов Кыдыр Аманбаевич	Инженерные сети и системы	KZ57VJE00076286	Соответствует
5	Сметный раздел	Битанова Сандугаш	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует

		Нурмаханова			
6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калкулов Умирбек Зиябекович	Специальные разделы проектов	KZ19VJE00026918	Соответствует
7	Отопление и Вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	Инженерные сети и системы	KZ69VJE00028928	Соответствует
8	Ведущий эксперт	Сұлтанғали Дәулет Серікұлы			Соответствует
9	Генеральный план	Каныбеков Ерман Меделханович	Градостроительство	KZ54VWC00140564	Соответствует

Сұлтанғали Д.С. (Директор)

Сұлтанғали Д.С. (Директор)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Калкулов У.З. (Эксперт)

Каныбеков Е.М. (Эксперт)

Рысдаулетов К.А. (Эксперт)

Чукаева Г.Б. (Эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)