«Алматы облысы, Жамбыл ауданы, Матыбұлақ ауылындағы дәрігерлік амбулаторияны күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

08.12.2023 ж. № QS-0094/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Алматы облысы әкімдігінің «Алматы облысының денсаулық сақтау басқармасы» мемлекеттік мекемесінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Жамбыл аудандық орталық ауруханасы» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорыны»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АЛҒАБАС ҮМІТ KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
«Алматы-инжпроект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Жамбыл ауданы, Матыбұлақ ауылындағы дәрігерлік амбулаторияны күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «QazaqSaraptama» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ QS-0094/23 от 08.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт врачебной амбулатории в селе Матибулак, Жамбылского района, Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Жамбылская центральная районная больница» государственного учреждения «Управление здравоохранения Алматинской области» акимата Алматинской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «АЛҒАБАС YMIT KZ»

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Алматы-инжпроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт врачебной амбулатории в селе Матибулак, Жамбылского района, Алматинской области» выдано ТОО «QazaqSaraptama».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Алматы облысы, Жамбыл ауданы, Матыбұлақ ауылындағы дәрігерлік амбулаторияны күрделі жөндеу», «Капитальный ремонт врачебной амбулатории в селе Матибулак, Жамбылского района, Алматинской области».

Дополнительные сведения: Настоящее заключение выполнено согласно договору №QS-0091-03 от 20.11.2023 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «QazaqSaraptama», и ГКП на ПХВ «Жамбылская центральная районная больница» государственного учреждения «Управление здравоохранения Алматинской области» в соответствии с письмом № 01-29/1017 от 01.11.2023 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: Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Жамбылская центральная районная больница» государственного учреждения «Управление здравоохранения Алматинской области» акима Алматинской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «АЛҒАБАС YMIT KZ». Лицензия № 17003120 от 21.02.2017 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Алматы-инжпроект». Лицензия ГСЛ № 01192 от 13.05.2022 г., выданное КГУ "Управление градостроительного контроля города Алматы" Акимат города Алматы. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: QS-03/00194 от 06.11.2023

задания на проектирование утвержденный директором ГКП на ПХВ «Жамбылская центральная районная больница» государственного учреждения «Управление здравоохранения Алматинской области» от 04.09.2023 года;

дефектный акт, утвержденный директором ГКП на ПХВ «Жамбылская центральная районная больница» государственного учреждения «Управление здравоохранения Алматинской области» от 04.09.2023 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок за № 630099 (кадастровый номер 03-045-010-262) от 25.11.2010 года, выданный Алматинским

филиалом ДГП «АлматыНПЦзем», для размещения здания врачебной амбулатории, площадью 0,3733 га;

техническое заключение № 022, по обследованию и оценке технического состояния несущих и ограждающих строительных конструкций, инженерного оборудования здания врачебной амбулатории, выполненная ТОО «Бейбіт құрылыс қызмет» (свидетельство об аккредитации №KZ93VWC00164015) в 2023 году;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» (Лицензия № 20012362 от 25.08.2020 г.) в 2023 году;

топографическая съемка масштаба М1:500, выполненный ТОО «Арт и Ст» (Лицензия № 18020671 от 12.11.2018 г.) в 2023 году;

письмо ГКП на ПХВ «Жамбылская центральная районная больница» государственного учреждения «Управление здравоохранения Алматинской области» № 01-29/1017 от 01.11.2023 года, на проведение комплексной вневедомственной экспертизы;

письмо ГКП на ПХВ «Жамбылская центральная районная больница» государственного учреждения «Управление здравоохранения Алматинской области» № 01-29/1018 от 01.11.2023 года о расстоянии вывоза строительного мусора;

письмо ГКП на ПХВ «Жамбылская центральная районная больница» государственного учреждения «Управление здравоохранения Алматинской области» № 01-29/1019 от 01.11.2023 года, о том, что финансирование предусмотрено из местного бюджета;

письмо ГКП на ПХВ «Жамбылская центральная районная больница» государственного учреждения «Управление здравоохранения Алматинской области» № 01-29/1020 от 01.11.2023 года, о том, что начало СМР второй квартал 2024 года.

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-сметной документации на строительство»;

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГКП на ПХВ «Жамбылская центральная районная больница» государственного учреждения «Управление здравоохранения Алматинской области».

Планы 1-го и 2-го этажа согласованы с заказчиком ГКП на ПХВ «Жамбылская центральная районная больница» государственного учреждения «Управление здравоохранения Алматинской области».

Точка подключения наружной сети водопровода и точка подключения наружного электроснабжения согласована с заказчиком ГКП на ПХВ «Жамбылская центральная районная больница» государственного учреждения «Управление здравоохранения Алматинской области» от 23.11.2023 года.

5.3. Перечень документации, представленные на экспертизу

Номер тома	Номер альбома	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	13-2023-ПЗ	Пояснительная записка.
	Книга 2	13-2023-ПП	Паспорт проекта.
	Книга 3	13-2023-ЭП	Энергетический паспорт
2	Альбом 1	13-2023-ГП 13-2023-ТС	Генеральный план. Внутриплощадочные сети. Тепловые сети.

		13-2023-НВК 13-2023-ЭСН	Наружный водопровод и канализация. Электроснабжение.
	Альбом 2	13-2023-АС	Архитектурно-строительные решения. -Врачебная амбулатория. -НКЛ -Гараж.
	Альбом 3	13-2023-ОВ	Отопление и вентиляция. -Врачебная амбулатория. -НКЛ
	Альбом 4	13-2023-ВК	Водопровод и канализация. -Врачебная амбулатория. -НКЛ
	Альбом 5	13-2023-ЭМ 13-2023-ЭО 13-2023-ПС	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Пожарная сигнализация. -Врачебная амбулатория. -НКЛ -Гараж.
	Альбом 6	13-2023-ВН 13-2023-СС	Видеонаблюдение. Система связи. -Врачебная амбулатория.
	Альбом 7	13-2023-АС, ОС	Вспомогательные объекты. Архитектурно-строительные решения: -Пожарный резервуар на 100х2м3 -Выгреб на 10м3 -Уборная на 2 очка -Тепловые сети -Фундамент под котельную Электроосвещение: -Уборная на 2 очка
3	Книга 1	13-2023-СД	Сметная документация

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Улучшение условий здания врачебной амбулатории для комплексного решения проблем развития качества медицинских услуг, оказание медицинской помощи и проведения профилактических мероприятий взрослому и детскому населению села Матибулак, Жамбылского района, Алматинской области.

5.5. Существующее положение

Проектируемый участок врачебный амбулатории расположен по адресу: Алматинской область, Жамбылской район, в селе Матибулак ул. Д.Кунаева №42.

С северный стороны участка находится окружная больница, с восточной стороны находится тойхана, с остальных сторон участка расположены частные жилые дома. Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юг. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 801.50-800.60м.

Объемно-планировочные и конструктивные решения здания

Здание врачебной амбулатории - двухэтажное, кирпичное, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях 34,0х10,4 м.

Высота помещений 1-го этажа от пола до потолка - 2.7 м.

Высота помещений 2-го этажа от пола до потолка - 2.6 м.

Строительные конструкции здания.

Конструктивная схема здания врачебной амбулатории – кирпичное, с продольными несущими стенами.

Устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается устройством внутренних поперечных стен и стен лестничных клеток, связанных с наружными продольными стенами; дисков межэтажных перекрытий, связывающих стены между собой.

Фундаменты

Фундаменты - под стены здания выполнены из сборных бетонных стеновых блоков типа ФБС (ширина - 600мм, высота - 600мм), уложенных на сборные железобетонные блоки-подушки типа ФЛ (ширина - 1600мм, высота - 300мм).

Состояние фундаментов удовлетворительное. Физический износ фундаментов составляет порядка 25%.

Наружные стены

Наружные стены выполнены из силикатного кирпича на цементно-песчаном растворе, толщиной 510мм.

Состояние наружных стен удовлетворительное. Физический износ наружных стен и их наружной отделки составляет порядка 25%.

Внутренние стены и перегородки

Внутренние стены выполнены из силикатного кирпича. Толщина внутренних стен - 380мм. Перегородки так же кирпичные толщиной 120мм. Толщина внутренних ненесущих стен составляет 250мм.

Состояние внутренних стен и перегородок удовлетворительное. Физический износ составляет порядка 25%.

Перекрытия этажей.

При строительстве здания использованы сборные железобетонные пустотные плиты в межэтажных перекрытиях, опирающиеся на несущие стены.

Пятиметровые пролёты здания перекрыты сборными железобетонными многопустотными плитами шириной 1000мм и 1200мм и высотой 220мм, – сборные железобетонные пустотные плиты номинальными размерами 5,0х1,2м, 5,0х1,2м, 3,0х0,8м.

Фактический износ элементов перекрытий над подвалом составил 30%.

Крыша

Крыша основного блока здания – чердачная. Несущие конструкций крыши – наслонные стропила, выполненные из деревянных досок и расположенные шагом 1м. Для уменьшения свободного пролета стропильных ног и создания жесткости всей системы стропил установлены деревянные стойки, состоящие из деревянных брусьев. В местах пересечения скатов крыши несущие конструкции выполнены из диагональных (накосных) стропильных ног и коротких стропильных ног (нарожников), опирающиеся одним концом на подстропильный брус, а другим – на диагональную стропильную ногу. Кровля здания выполнена из шифера, уложенных по обрешетке. Обрешетка выполнена «вразбежку» из деревянных брусков.

Физический износ конструкций крыш составляет в среднем 30%.

Необходимо выполнить частичный ремонт стропильных ног из досок с установкой недостающих элементов (упорные бруски) и предусмотреть мероприятия по защите деревянных конструкций от огня.

Кровля

Материал покрытия кровли (шифер) имеет щели на примыкании к вертикальным поверхностям вентшахт и дымоходов. Обрешетка выполнена из бруса сечением 50х50мм, с переменным шагом 350-550 мм, местами отсутствует. Из-за многочисленных дефектов и повреждений обрещетка не пригодна к применению.

Слуховые окна. Прямоугольные слуховые окна – 2 штуки, со сплошной обшивкой из досок вертикальных стен и разряженной обрешеткой крыши.

Физический износ элементов кровли составляет 61%.

Лестницы

Внутренние лестницы здания - сборные железобетонные выполнены из косоуров из двутавров, ступеней, балок и плит площадок.

Марши железобетонных лестниц ограждены металлическими перилами с поручнями. Стойки перил приварены их к стальным закладным деталям на боковой поверхности марша.

Состояние лестниц хорошее. Физический износ составляет порядка 20%.

Окна и двери

Оконные блоки в здании - деревянные. Снаружи сделаны отливы из кровельного железа.

Дверные блоки в здании - деревянные.

Физический износ оконных и дверных блоков составляет 61%.

Рекомендуется замена оконных блоков на металопластиковые.

Полы

Полы врачебной амбулатории – комбинированны, деревянные дощатые, линолеум на дощатом оснований.

Физический износ дощатых полов составляет 61%.

Рекомендуется полная замена покрытия пола.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка врачебной амбулаторий выполнена в виде рядовой штукатурки, известковой покраской.

Отделка потолков помещений здания выполнены в виде побелки, штукатурки.

Необходимо выполнить полный ремонт внутренних стен и потолков.

Наружная отделка

Наружна отделка здания врачебной амбулаторий из силикатного кирпича.

Отмостка

Отмостка здания врачебной амбулатории – бетонная шириной 800мм.

В процессе обследования отмосток зданий установлено, что отмостки здания местами полностью или частично разрушены.

Состояние отмосток зданий предварительно оценено как неудовлетворительное и требующее восстановления в процессе капитального ремонта, согласно принятым проектным решениям.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый участок врачебный амбулатории расположен по адресу: Алматинской область, Жамбылской район, в селе Матибулак ул. Д.Кунаева №42.

Природно-климатические условия района строительства

Краткая климатическая справка.

Пункт Алматы.

Климатический подрайон III-В

Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная+43,4

абсолютно минимальная-37,7

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июля), °С +30,0

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:

суток-23,4

пятидневки-20,1

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С +9,6

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +12,0

Продолжительность, сутки / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0 °С - 105/-2,9

≤8 °С-164/0,4

≤10 °С-179/-0,8

Средняя годовая температура воздуха, °С +9,8

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 249,0 мм

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 429,0 мм

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -2,0 м/сек

Преобладающие направление ветра за декабрь-февраль - Ю

Преобладающие направление ветра за июнь - август - Ю

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -1,0 м/сек

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет:

для суглинков 0,79 м;

для супеси и песков 1,12 м;

для крупнообломочных грунтов-1,36 м.

максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунты под оголенной от снега поверхностью- 1,70 м.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму -22,5 см,

максимально из наибольших декадных - 43,0 см,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 102,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей – 0,6 дней,

туманами – 32,0 дней,

метелью - 0 дня,

грозой - 32,0 дней.

Ветровая нагрузка – 0,39 кПа (ветровой район- II);

Снеговая нагрузка – 1,2 кПа (снеговой район II).

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации дошкольных организаций образования» утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 13 января 2010 года N13.

Участок строительства неправильной формы в общей площадью 0,3733 га.

Привязка площадок и дорог выполнена от существующего здания.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории предусмотрены зоны с полным набором малых архитектурных форм и оборудования.

На участке предусмотрен подъезд пожарных машин к зданию врачебный амбулаторий, а также возможность объезда вокруг здания. Общая количество парковки 14 мест из них 1мест для маломобильных групп населения.

На планируемой территории проектом предусматривается: капитальный ремонт зданий врачебный амбулаторий, ремонт гаража, замена котельный, устройство пожарного резервуара, устройство выгреба, устройства уборного на 2 очков, замена покрытий, установка малых архитектурных форм (скамейки и урны).

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы участка.

Расчет норм образования и накопления коммунальных отходов.

Вертикальная планировка.

Поверхность земли относительно ровная с общим незначительным уклоном на юг. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 801,50-800,60м.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности методом красных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен зданий и сооружений по покрытию.

Благоустройство.

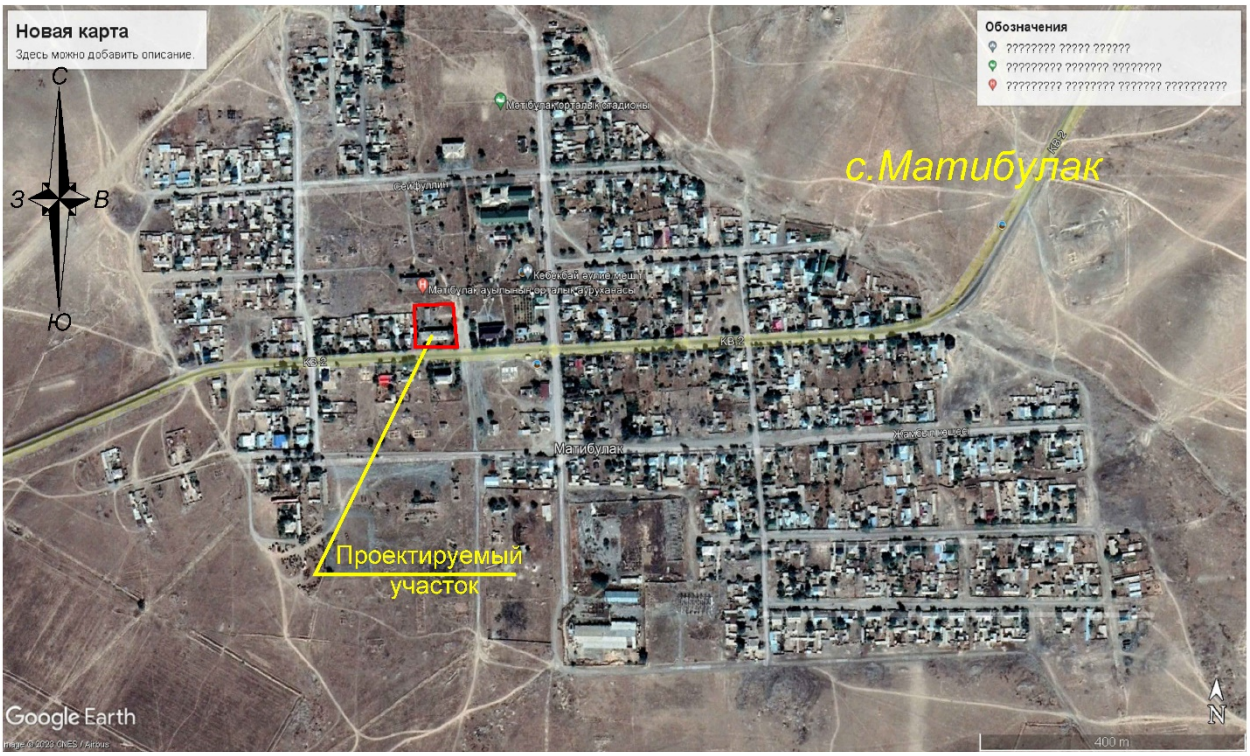
В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к существующим зданиям и сооружениям, дорожки с плиточным покрытием, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, мусороконтейнеры).

Уборка мусора с территории школы осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку.

Технико-экономические показатели генерального плана

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь отведенного участка	га	0,3733	
	1. Площадь проектируемого участка	$м^2$	3733,0	100,0%
	2. Площадь застройки	$м^2$	668,54	17,9%
	3. Площадь покрытий	$м^2$	1226,0	32,8%
	4. Площадь озеленения	$м^2$	1838,46	49,3%
2	Площадь покрытий за пределами территории	$м^2$	598	

Ситуационная схема



6.2.2 Архитектурно-планировочные решения.

Объемно-планировочные и конструктивные решения здания

<u>Врачебная амбулатория.</u>

Здание врачебной амбулатории - двухэтажное, кирпичное, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях 34,0х10,4 м.

Высота помещений 1-го этажа от пола до потолка – 2,7 м.

Высота помещений 2-го этажа от пола до потолка – 2,6 м.

Конструктивная схема здания врачебной амбулатории – кирпичное, с продольными несущими стенами.

Устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается устройством внутренних поперечных стен и стен лестничных клеток, связанных с наружными продольными стенами; дисков межэтажных перекрытий, связывающих стены между собой.

Объемно-планировочные показатели врачебной амбулатории

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	$м^2$	352,65
3	Общая площадь	$м^2$	597,81
4	Строительный объем	$м^3$	3253,44

НКЛ

Здание НКЛ - одноэтажное, кирпичное, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях 10,2х9,9 м.

Высота помещений от пола до потолка – 2,5 м,

Конструктивная схема здания - кирпичное, с продольными несущими стенами.

Устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается устройством внутренних поперечных стен и стен лестничных клеток, связанных с наружными продольными стенами; дисков межэтажных перекрытий, связывающих стены между собой.

Объемно-планировочные показатели здания НКЛ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	94,35
3	Общая площадь	$м^2$	73,60
4	Строительный объем	$м^3$	476,50

Гараж.

Здание гаража - одноэтажное, кирпичное, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях 16,6х5,9 м.

Высота помещений от пола до потолка – 2,7 м,

Конструктивная схема здания - кирпичное, с продольными несущими стенами.

Устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается устройством внутренних поперечных стен и стен лестничных клеток, связанных с наружными продольными стенами; дисков межэтажных перекрытий, связывающих стены между собой.

Объемно-планировочные показатели здания гаража

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	106,17
3	Общая площадь	$м^2$	85,61
4	Строительный объем	$м^3$	477,76

Принятые проектные решения

Для обеспечения прочности здания и для дальнейшей эксплуатации проектом предусмотрено:

-полный ремонт наружного отделочного слоя цоколя;

-полный ремонт наружного отделочного слоя фасада;

-ремонт до 75% отделочного слоя внутренних стен и перегородок с заменой до 25% штукатурки врачебной амбулатории блок А;

-полный ремонт потолка;

-полная замена линолеумных полов;
-полная замена полов из керамических плиток;
-полная замена оконных блоков;
-полная замена дверных блоков;
-полная замена кровли и обрешетки.

Вспомогательные объекты

Пожарный резервуар 100х2м³.

Проектируемый пожарный резервуар квадратный в плане, с размерами в осях 6,0х6,0м. Высота резервуара от днища до низа плиты покрытия - 3.8м. Резервуар заглублен на 2,9м от поверхности земли, а выступающая часть засыпана грунтом.

Резервуар предназначен для использования в качестве пожарного водоема.

Основанием резервуаров является естественный галечниковый грунт

Заполнение производится привозной водой спец автотранспортом.

Днище и стенки резервуара монолитные ж/бетонные, с армированием сварными сетками по ГОСТ 5781-91 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона - В20 на сульфатостойком цементе, марка по морозостойкости - F50, марка по водонепроницаемости - W4, при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытие монолитное ж/бетонные, с армированием сварными сетками по ГОСТ 5781-91 и отдельными арматурными стержнями.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности. После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Выгреб на 10м³.

Проектируемый пожарный резервуар квадратный в плане, с размерами в осях 3,0х3,0м. Высота резервуара от днища до низа плиты покрытия - 3.15м. Резервуар заглублен на 3,7 м от поверхности земли.

Резервуар предназначен для использования в качестве выгреба.

Днище и стенки резервуара монолитные ж/бетонные из бетона В20 по ГОСТ 22266-76 с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями на сульфатостойком цементе.

Класс бетона - В20, марка по морозостойкости F 50, марка по водонепроницаемости W6, при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытие резервуара из сборных ж/бетонных ребристых плит.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном70 %%% проектной прочности.

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою цементного раствора М 100, толщиной 10 мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М 100.

Уборная на 2 очка

Уборная разработана со стенами из кирпича с монолитным бетонным выгребом, с устройством помойницы под общим выгребом.

Выгреб запроектирован водонепроницаемым и оборудован вытяжным коробом, что обеспечивает основное санитарное требование - предохранение от загрязнения почвы, воды.

Фундаменты и выгреб - бетонные, монолитные из бетона кл. В10.

Стены и перегородки - из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50, ГОСТ 530-2007 на растворе М50.

Полы - бетонные по серии 2.244-1 в.6.

Внутренняя отделка помещений - масляная и известковая окраска.

Наружная отделка помещений - известковая окраска.

Двери, фрамуги - деревянные.

Люк выгреба закрывается утепленной крышкой см. АС-14.

В каждой кабине должны быть устроены по одному крюку для одежды и бумаги.

Деревянные элементы соприкасающимися с землей и каменными конструкциями, должны быть антисептированы.

Внутренние и наружные стенки выгреба - выполнить гидроизоляцию.

Деревянные изделия - окрашиваются масляными красками.

Тепловые сети

Предназначен для использования в тепловом узле. Лоток, плита покрытия сборная по серии 3.006.1-8, уложенные на щебеночную подготовку пропитанный битумом, толщиной 100мм, степень ответственности сооружения - 2.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции."

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М100.

Фундамент под котельную

Проектируемый фундамент под котельную - с размерами 3500мм х 2750мм. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола проектируемого здания что соответствует абсолютной отметке 801,75 по генплану.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита из бетона кл. В15, на портландцементе по ГОСТ 10178-85*, армированная сварными сетками диаметром 10 А-III по ГОСТ 5781-82*.

Отмостка - бетонная кл. В7.5, шириной 1,0м, толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

Основания под фундаменты и фундаменты из монолитного железобетона должны быть освидетельствованы представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключений, исполнительных съемок по формам и приложениям СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений".

Бетонные работы осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СП РК 2.01.101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10178-85* с обмазкой горячим битумом за 2 раза.

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно НТП РК 02-01-1.4-2011 «Проектирование сборных, сборно-монолитных и монолитных железобетонных конструкций».

Защита от коррозии металлических конструкций предусмотрена лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры, наносимые на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями.

6.2.5 Инженерное оборудование, сети и системы.

Отопление, вентиляция. Теплоснабжение.

Отопление и вентиляция.

Общие указания

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с нормативными документами:

- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий"
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, Вентиляция. Кондиционирование и кондиционирование"
- СП РК 3.03-106-2014 "Предприятия по ремонту и техническому обслуживанию автомобильного транспорта"

При разработке проекта были приняты следующие исходные данные:

- температура наружного воздуха в зимний период -20.1°С,
- температура наружного воздуха в летний период +28.2°С,
- расчетные параметры внутреннего воздуха для проектирования приняты - t/в = 16 - 20 °С в зависимости от назначения помещения.
- источник теплоснабжения - тепловые сети с параметрами теплоносителя 95-70°С

Отопление

Источник теплоснабжения здания - блочно-модульная котельная на газовом топливе, находящейся на территории поликлиники. Присоединение к сетям происходит по зависимой схеме.

Трубопроводы систем отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовые трубы. Полипропиленовые трубопроводы используются в системе непосредственного теплоснабжения радиаторов отопления, стальные - в месте ввода теплосети. Проектом предусматривается скрытая прокладка трубопроводов систем отопления.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы с межосевым расстоянием 500 мм и регистры из гладких труб. Удаление воздуха из системы трубопроводов осуществляется через автоматические воздухоспускники, установленные в верхних точках системы.

Вентиляция

Блок 1. Врачебная амбулатория.

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением для помещений санузлов. Удаление воздуха производится через вентиляционные каналы из оцинкованных воздуховодов, приток - через неплотности ограждений и за счет проветривания.

Воздуховоды выводятся на кровлю и заканчиваются зонтами в виде рассекателя из оцинкованной стали.

Блок 2. НКЛ

Согласно принятым проектным решениям вытяжная вентиляция помещения для сбора мокроты принята с механическим побуждением. В качестве вентиляционного оборудования выбран бытовой вентилятор типоразмера 125 мм. Приток запланировано осуществлять по средствам проветривания и через соседние помещения.

Мероприятия, выполняемые в сейсмических районах

На вводах трубопроводов тепловых сетей в здания в газифицированных районах предусмотрено устройства для предотвращения проникание воды и газа в здания.

В местах прохождения трубопроводов тепловых сетей через фундаменты и стены зданий предусматривается зазор между поверхностью теплоизоляционный конструкции трубы и верхом проема не менее 0.2 м. Для зазора следует применять эластичные водогазопроницаемые материалы.

Тепловые сети

Общие указания

Проект теплоснабжения разработан на основании: задания на проектирование, инженерно-геологических условий и в соответствии со следующими нормативными документами МСН 4.02-02-2004 и СП РК 4.02-104-2013.

Исходные данные:

- Генплан и вертикальная планировка проектируемого комплекса.
- Данные по инженерно-геологическим изысканиям.
- Расчетная зимняя температура - минус 20.1°С.
- Район строительства сейсмический - 8 баллов.
- Подземные воды - 19 - 25 м не вскрыты.
- Тип грунтовых условий по просадочности - второй;

Источником теплоснабжения служит блочно-модульная котельная производства фирмы ТОО "FS Energy Product" мощностью 50 кВт. Теплоносителем для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения является вода с параметрами 95 - 70 °С, Р = 4.0 атм.

Схема теплоснабжения открытая. Трубопроводы тепловых сетей - двухтрубные, прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 60х30. Трубопроводы теплотрассы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используется П-образный компенсатор. Тепловая сеть проложена с уклоном от здания к камере. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002. Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей.

Теплофикационная камера и каналы трассы трубопроводов разрабатываются в части АС.

Монтаж, сборку и испытание теплосети производить согласно требованиям СН РК 4.02-04-2013 и СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети". После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1.25 рабочего, но не менее 1.6 МПа. После гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - кремнийорганическое покрытие КО-88, тепловая изоляция выполняется изделиями из мин. ваты толщ. 30 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Основные показатели по отоплению и вентиляции.

Расчетный режим	Теплопотребление кВт (Мкал/час)			
	Расход теплоты на отопление	Расход теплоты на вентиляцию	Расход теплоты на гор. водосн.	Общий расход теплоты
Амбулатория	31.474 (27.063)	-	-	31.474 (27.063)
НКЛ	4.987 (4.289)	-	-	4.987 (4.289)
Итого	36.461 (31.352)	-	-	36.461 (31.352)

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

Врачебная амбулатория.

Чертежи марки ВК разработаны на основании:

- задания на проектирование от 04.09.2023 года;
- чертежей марки АС;
- техническое заключение
- технические условия
- дефектный акт
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

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

В проекте разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водоснабжение В1
- горячее водоснабжение Т3
- бытовая канализация К1;

Уровень ответственности и технологический сложности объекта- II (нормальный)

В результате технического обследования, в системе водоснабжения и водоотведения выявлена полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: выхода из строя запорной арматуры, смесителей; коррозия элементов системы; признаков многочисленных ремонтов системы. Согласно техническим заключениям техническое состояние внутреннего водоснабжения и водоотведения в целом не удовлетворительное. В рабочем проекте предусмотрена полная замена системы водопровода и канализации.

Рабочий проект - оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ 51232-2003 на все нужды, одним вводом Ø32 мм.

Система внутреннего водопровода принята тупиковой и присоединена к наружной сети одним вводом Ø32х3.0 мм. Магистральные сети выполнены из полипропиленовых труб Ø32х3.0 по ГОСТ 32415-2013, на разводку до санитарных приборов используются полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, Ø20

Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Трубы, прокладываемые открыто по стенам, под потолком окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Внутреннее пожаротушение для здания не требуется, согласно СП РК 4.01-101-2012-п.4.2.3.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см2.

Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см2.

Горячее водоснабжение-Т3

Согласно задания на проектирование предусматривается замена труб сетей горячего водоснабжения и электронагревателей. Горячее водоснабжение предусмотрено от проточных электроводонагревателей. Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 марки PP-R PN20.

Канализация-К1

Система канализации здании принята бытовая. Отвод сточных вод от санитарных приборов технологического оборудования осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть.

Согласно задания на проектирование предусматривается замена труб сетей канализации. Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ПНД 110 и ПНД 50 по ГОСТу 22689.2-2014. Расчетные расходы канализационных стоков определены согласно требованиям - СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий",

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий" и внесены в таблицу основных показателей.

Вентиляция внутренних и наружных сетей канализации производится через вентиляционные стояки, выводимые на 0.5м выше кровли здания.

Для ограждения канализационных стояков выполнить приставные короба. Трубы канализации в пределах подвала и чердака - теплоизолированы.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН 478-80 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

В здании принят организованный водосток с кровли.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход				Мощн. двиг. квт.	Прим.
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек		

		хозяйственно-питьевые нужды					
В-1	0,085	0,750	0,505	0,430			
Т-3 в т.ч.		0,300	0,278	0,246			
К-1		0,750	0,505	0,43+1,6			

НКЛ

Чертежи марки ВК разработаны на основании:
- задания на проектирование;
- чертежей марки АС;
- техническое заключение
- технические условия
- дефектный акт
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

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

В проекте разработаны следующие системы:
- хозяйственно-питьевой водоснабжение В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- бытовая канализация К1;

Уровень ответственности и технологический сложности объекта- II (нормальный).

В результате технического обследования,в системе водоснабжения и водоотведения выявлена полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: выхода из строя запорной арматуры, смесителей; коррозия элементов системы; признаков многочисленных ремонтов системы. Согласно техническим заключениям техническое состояние внутреннего водоснабжения и водоотведения в целом не удовлетворительное. В рабочем проекте предусмотрена полная замена системы водопровода и канализации .

Рабочий проект - оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ 51232-2003 на все нужды, одним вводом Ø20 мм.

Система внутреннего водопровода принята тупиковой и присоединена к наружной сети одним вводом Ø32х3.0 мм. Магистральные сети выполнены из полипропиленовых труб Ø2х2.0 по ГОСТ 32415-2013,

Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Трубы, прокладываемые открыто по стенам, под потолком окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Внутреннее пожаротушение для здания не требуется, согласно СП РК 4.01-101-2012-п.4.2.3.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см2.

Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода..

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см2.

Горячее водоснабжение-Т3

Согласно заданию на проектирование предусматривается замена труб сетей горячего водоснабжения и электронагревателей. Горячее водоснабжение предусмотрено от

проточных электроводонагревателей. Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из полипропиленовые трубы по ГОСТ 32415-2013 марки PP-R PN20.

Канализация-К1

Система канализации здании принята бытовая. Отвод сточных вод от санитарных приборов технологического оборудования осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть.

Согласно заданию на проектирование предусматривается замена труб сетей канализации. Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ПНД 110 и ПНД 50 по ГОСТу 22689.2-2014. Расчетные расходы канализационных стоков определены согласно требованиям - СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий",

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий" и внесены в таблицу основных показателей.

Вентиляция внутренних и наружных сетей канализации производится через вентиляционные стояки, выводимые на 0.5м выше кровли здания.

Для ограждения канализационных стояков выполнить приставные короба. Трубы канализации в пределах подвала и чердака - теплоизолированы.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН 478-80 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

В здании принят организованный водосток с кровли.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход				Мощн. двиг. квт.	Прим.
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек		
		хозяйственно-питьевые нужды					
В-1	0,085	0,450	0,375	0,349			
Т-3 в т.ч.		0,180	0,222	0,213			
К-1		0,450	0,375	0,349+1,6			

Наружные сети водопровода и канализации

Общие указания.

Данный раздел разработан на основании:

- строительных норм и правил на проектирование;
- задания на проектирование;
- инженерно-геологического отчёта, выполненного ТОО «А-Геоинжиниринг»;
- чертежей генерального плана.

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

В пределах изучаемой трассы подземные воды пройденными разведочными скважинами глубиной по 8,0 м в период изыскания (октябрь месяц 2023 года) не были вскрыты.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах изучаемой площадки выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-суглинок лёгкий, светло-коричневый и коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, вскрытой мощностью 8,0 и более метров.

Насыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается.

Сейсмичность площадки - 8 баллов;

Пункт Алматы.

Климатический подрайон III-В

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет:

для суглинков 0,79 м;

для супеси и песков 1,12 м;

для крупнообломочных грунтов-1,36 м.

Рабочий проект предусматривает проектирование сети хоз-питьевого и противопожарного водопровода, сети хоз-бытовой канализаций

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода города, проходящие неподалёку с площадкой строительства. Точкой подключения служит проектируемый водопроводный колодец на существующей сети диаметром Ø90мм.Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки ПЭ 100 SDR17 PN10 "питьевая" Ø75х4.5мм, Ø32х2,0мм и Ø20х2.0мм. Средняя глубина заложения труб -2,10 м.

В точке подключение к существующей водопроводной сети согласно тех. условий установлен прибор учета воды с дистанционным управлением марка ВСХНд-32. Для заполнение пожарных резервуаров в водомерном узле предусмотрена обводная линия,

Наружное пожаротушение осуществляется от Противопожарных резервуаров, V=100м3. Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар принят согласно приложению 4 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", принят - 10 л/с. Объем резервуара для пожаротушения принята два раза больше согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.3. Продолжительность тушения пожара - 3 часа. Для заполнение противопожарных резервуаров в колодце В-2 предусмотрено: головка соединительная рукавная ГР-50, ГМ-50 и 20 метровый рукав резиновый напорный. При пожаре для забора воды из резервуаров проектом предусмотрено переносная мотопомпа с тележкой.

Трубопроводная арматура в колодце - чугунная, фасонные части - чугунные и полиэтиленовые. Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 1500мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люка.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП 4.01-102-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

В местах врезки в существующие сети водопровода, и при пересечении водопровода с существующими сетями проектом предусмотрена разработка грунта вручную по 2 метра в каждую сторону.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Канализация

В виду отсутствия поселковой канализации проектом предусматриваются выгреб для сбора бытовых сточных вод. Суточное водоотведение от здания составляет 1.2 м3/сут. Выгреб устанавливается в виде прямоугольного колодца из монолитного железобетона (см. часть АС.) Отвод сточных вод от зданий предусматривается самотеком. Сети

канализации проектируются из полимерных труб Д=160 по ГОСТ 54475-2011. Для наблюдения за канализационной сетью и для прочистки труб, а также в местах поворота трассы сооружаются смотровые колодцы. Смотровые колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов Ø1000мм по Т.П.Р. 902-09-22.84.

Глубина укладки сети согласно продольного профиля.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

4) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-1 и МС-2.

5) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Прокладка сетей и сооружений в мокрых грунтах:

При прокладке напорных и самотечных трубопроводов в мокрых грунтах необходимо предусматривать следующие мероприятия:

Под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод, предусмотрено искусственное основание: песчано-гравийная смесь толщиной 0,15м.

При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

а) На утромбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона М-50.

б) Поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщиной 20мм, затем плиту днища.

в) Снаружи огрунтовать раствором битума в бензине с последующей окраской горячим битумом за 2раза, на 0,5м выше уровня грунтовых вод.

Трубы, в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, с зазором 30мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверности стенки колодца на 100мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца.

Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом.

При строительстве водопроводных сетей принять открытый способ водопонижения.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход				Мощн. двиг. квт.
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек	
		хозяйственно-питьевые нужды				
Сеть хоз-питьевого водопровода В1		1,20	0,88	0,779		
Сеть противопожарного водопровода В2					10,0	
Сеть хоз-бытовой канализации К1		1,20	0,88	0,779		

Электротехническая часть

Электроснабжение

Рабочая документация выполнена на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации (СП РК 3.02-113-2014 Лечебно-профилактические учреждения, СН РК 3.02-13-2014 Лечебно-профилактические учреждения, СП РК 4.04-106-2013 Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования, СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение, СН РК 2.04-01-2011 Естественное и искусственное освещение, ПУЭ РК 2015).

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к III категории. Климатический подрайон IV-Г. Район по весу снегового покрова – I. Район по давлению ветра – III. Район по толщине стенки гололеда – III.

В соответствии с техническими условиями электроснабжение врачебной амбулатории предусматривается от существующей ВЛ-0,4кВ. Точка подключения опора ВЛ-0,4кВ. От существующей опоры подвешивается провод СИП-4 4х25 по проектируемым ж/б опорам ВЛ-0,4кВ.

В точке подключения выполнить повторное заземление нулевого провода. От проектируемой опоры №3 ввод в пункт приема сырья выполняется проводом СИП-4 и кабелем АВБбШв-1-3х35+1х16. Для перехода провода СИП-4 в кабель установить на стене здания зажим соединительный.

Электроснабжение ВРУ (Библиотека) осуществляется от проектируемой ВРУ (Врачебная амбулатория) распределительными сетями (М2) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х10+1х6 мм² с общей длиной 50м и мощностью Рр=2,56кВт.

Электроснабжение ВРУ (Гараж) осуществляется от проектируемой ВРУ (Врачебная амбулатория) распределительными сетями (М3) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х10+1х6 мм² с общей длиной 55м и мощностью Рр=1,05кВт.

Электроснабжение ВРУ (Котельная) осуществляется от проектируемой ВРУ (Врачебная амбулатория) распределительными сетями (М4) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х10+1х6 мм² с общей длиной 65м и мощностью Рр=8,0кВт.

Электроснабжение уборной на 2 очка осуществляется от проектируемой ВРУ (Врачебная амбулатория) распределительными сетями расчетного сечения.

Наружное освещение территории выполнено светильниками типа "Жарык" на металлических опорах. Освещенность территории принята 4лк согласно СП РК 2.04-104-2012 таблица 15, 16 высота подвеса "Жарык"-7,5м и шаг светильников, НО "Жарык"-15м. Электропитание наружного освещения выполняется кабелем марки АВБбШВ-1,0 расчетного сечения, проложенного в траншее.

Управление наружным освещением осуществляется от ящика управления наружным освещением ЯУО1, который установлен в ВРУ (Врачебная амбулатория).

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой ВРУ (Врачебная амбулатория).

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м. Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от дорожек.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах ДКС Ø63мм.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

Основные технические показатели

1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение	U	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	42,4
4	Расчетный ток	А	75,9
5	Протяженность ВЛ-0,4кВ	км	0,032
6	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,525

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации (СП РК 3.02-113-2014 Лечебно-профилактические учреждения, СН РК 3.02-13-2014 Лечебно-профилактические учреждения, СП РК 4.04-106-2013 Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования, СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение, СН РК 2.04-01-2011 Естественное и искусственное освещение, ПУЭ РК 2015).

Проектируемый объект по уровню ответственности строительства относится к третей - пониженный.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3-ей категории.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ЩУРв-3-48. Вводно-распределительное устройство устанавливается на отм.0.000 на высоте 1,5м от уровня пола.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленным на панели ЩУРв-3-48.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты электрощиты, входящие в комплект с оборудованием. Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом, штепсельные розетки на высоте 0,3м.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРВ, для установки в них автоматических выключателей типа ВА47-100 3Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД 12 2Р. Силовые щиты устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемым в трубах ПНД в подготовке пола и в трубах ПНД по стенам. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПНД.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение (эвакуационное).

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Количество светильников определена расчетным данным с использованием методов расчета световых технологии. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели "Выход") и питаются от сети аварийного освещения.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,7м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ШРВ, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки и по стенам в гофрированной трубе и в пустотах плит перекрытия без труб СП РК 4.04-106-2013.

Основные технические показатели

1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение	U	380/220
3	Установленная мощность	кВт	56,4
3	Расчетная мощность	кВт	42,4
4	Расчетный ток	А	75,9

Пожарная сигнализация

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией (СП РК 3.02-113-2014 Лечебно-профилактические учреждения, СН РК 3.02-13-2014 Лечебно-профилактические учреждения, СН РК 2.02-02-2012 Пожарная автоматика зданий и сооружений, СП РК 2.02-102-2012 Пожарная автоматика зданий и сооружений, СН РК 2.02-11-2002* Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре, СП РК 2.02-104-2014 Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре).

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются дымовые ИП-212-41М2.

Проводка выполняется кабелем КПСВВ1х2х0,5мм. Кабели прокладываются:

- в кабель-каналах ПВХ 15х10;
- в трубах ПВХ в стояках;

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор "Гранит 12" установленный на отм 0.000 в кабинете регистрации. Пожарные приемно-контрольные приборы обеспечивают:

-прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

-контроль исправности шлейфа сигнализации;

Установки пожарной сигнализации по надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, ВВГнг-3х1,5 от " ВРУ" резервированный источник- встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются на наружной стене у каждого входа в здание. Световые указатели "Выход" предусмотрены в электротехнической части проекта. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Системы связи

Телефонизация.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией (СП РК 3.02-113-2014 Лечебно-профилактические учреждения, СН РК 3.02-13-2014 Лечебно-профилактические учреждения).

Телефонная связь принята согласно технических условий. Согласно проектных решений принят шкаф распределительный типа SHIP напольный 19", которой устанавливается на 1-м этаже в пом.16 кабинет регистрации. Установка телефонов приняты в помещениях согласно п.4.5.7.11 СП РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения". Разводка кабельной трассы выполнена кабелем для цифровых систем передачи данных категории 5е. Кабельная трасса проложена в кабельном канале по стенам и в ПВХ трубе по стоякам. Строительство кабельной канализации и прокладка волоконно-оптического кабеля согласно технических условий выполняется в наружных сетях связи.

Компьютерная сеть.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией (СП РК 3.02-113-2014 Лечебно-профилактические учреждения, СН РК 3.02-13-2014 Лечебно-профилактические учреждения).

Проектом предусматривается установка оборудования компьютерной сети. Используются концентраторы swich 16 порта. Каждое рабочее место оборудуется двухпортовой информационной розеткой с разъемами RJ-45 для подключения оконечного

оборудования пользователей. Распределительная сеть выполняется кабелем с медным жилом марки UTP 4х2х0,5мм, в кабельных каналах, по стенам.

Видеонаблюдение.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией (СП РК 3.02-113-2014 Лечебно-профилактические учреждения, СН РК 3.02-13-2014 Лечебно-профилактические учреждения).

Проектом предусмотрено видеонаблюдение и запись событии в круглосуточном режиме. Видеокамеры установлены у входов и в коридорах с 1-го по 2-ые этажи и по периметру здания. Камеры приняты антивандального исполнения.

На первом этаже в кабинете регистрации установлены 24-канальные видеорегистраторы в настенных телекоммуникационных шкафах.

Цифровое онлайн-видеонаблюдение предусмотрено по периметру здания, с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме через управлямый коммутатор с двумя комбинированными гигабитными портами (1000M Ethernet/1000M SFP), который расположен в кабинете регистрации на 1-ом этаже.

Электропитание оборудования видеонаблюдения выполнены в электротехнической части проекта.

Техника безопасности

При монтаже систем связи должны соблюдаться общие правила техники безопасности в строительстве согласно СН РК 1.03-14-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве". Работы выполнить в соответствии с ВСН 604-III-87 и ПТБ.

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.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель выполнен из стали круглой Ø22 длиной 5м, установленный вертикально в землю, верхние концы стали круглой заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.
- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

- Для заземления низковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5м из ст.Ø 12мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10м из ст. Ø 10мм на 1 опору) согласно т.п. 3.407-150.

Молниезащита выполнена согласно "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013 и соответствует требованием, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты. Металлическая часть кровли соединена с магистральным заземлением полосой 4х40мм(опуски). Опуски защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3м.

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

Энергосбережение.

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусматриваются следующие мероприятия:

1. Исключены непроизводительные расходы топливно– энергетических ресурсов (В данном случае – электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, Т.У. или паспортных данных по оборудованию.

2. В проекте применено современное оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующим ГОСТ и ТУ.

3. Обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека и охраны окружающей среды при транспортировке. Исключена возможность человеческих жертв, максимально сохранены зелёные насаждения.

3.1. Организован учёт и контроль за расходом потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

3.2. Сечение кабелей 0,38 кВ выбрано по экономической плотности тока и проверено на допустимую потерю напряжения у электроприёмников.

6.2.6 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

- Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.
- Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.
- Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.
- Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.
- Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

- Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

- Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.

Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес, будут очищаться в специальном отстойнике и возвращаться на мойку колес по замкнутому оборотному циклу.

Водоотведение в централизованные канализационные сети в период проведения строительных работ предусматривается решить генподрядчиком с согласованием с эксплуатирующими эти сети организациями (ТОО «Водные ресурсы»).

В период проведения строительных работ возможно образование следующих видов отходов:

Строительные отходы – обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции, проводов, изоляторов - твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Огарки сварочных электродов - остаток электрода, который невозможно использовать из-за его небольшого количества; – твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Металлические банки от ЛКМ – банки от использования грунтовки, шпаклевки, эмали, растворителя - твердые, пожароопасные, нерастворимые, IV класс опасности.

Металлом – обрезки металлоконструкций, твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Замазученный грунт – образуется в случаях проливов ГСМ – твердый, вязкий, пожароопасный, нерастворимый, IV класс опасности.

Обтирочный материал, в т.ч. промасленная ветошь – текстильный материал, используемый при ликвидации проливов и для протирки внутренних частей агрегатов – твердые, пожароопасные, III класс опасности.

Отходы отстойника – отходы, образующиеся при опорожнении отстойника при мытье колес, твердые, пожаробезопасные, нерастворимые в воде, нетоксичные, 4 класс опасности

ТБО – бытовой мусор – твердые, пожаробезопасные, нерастворимые в воде, нетоксичные, 5 класс опасности.

ЖБО – жидкие нетоксичные бытовые отходы от биотуалетов, 5 класс опасности.

Образующиеся отходы вывозятся генподрядчиком по договору с мусоровывозящей организацией.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период строительства предусматривается осуществить целый комплекс природоохранных мероприятий:

- поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;
- установка по периметру строительной площадки ограждения из оцинкованного неокрашенного профиля с продольной волной, высотой не менее 2-х метров;
- применение технически исправных строительных механизмов;
- вывоз мусора в специально отведенные места;

- укрывание мусора при перевозке автотранспортом;
- планируется организовать сбор и временное хранение бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;
- расстановка работающих механизмов на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта механизмов;
- не допускать утечек воды из системы водоснабжения;
- мытье колес автотранспорта производить водой технического качества с использованием системы оборотного водоснабжения;
- заключить договор с мусоровывозящей организацией на вывоз строительного мусора и ТБО.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019г «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости здания - II.

К зданию предусмотрены проезды с трех сторон для пожарного автотранспорта. Двери открываются по ходу эвакуации из здания. Количество эвакуационных выходов, их ширина и высота приняты в соответствии с нормативными требованиями. Отделка на путях эвакуации принята из несгораемых материалов.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой. Розетки заземлены.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Мероприятия по пожарной безопасности

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка, ППБС РК -01-95 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ».

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории предприятий открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15 м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудно-горючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Оценка соответствия рабочего проекта «Капитальный ремонт врачебной амбулатории в селе Матибулак, Жамбылского района, Алматинской области» выполнен в соответствии Кодексу РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и нормативно-правовым документам действующими на территории Республики Казахстан.

Заключение к проекту «Капитальный ремонт врачебной амбулатории в селе Матибулак, Жамбылского района, Алматинской области» в соответствии письма заказчика внесены поправки:

- Во всех кабинетах предусмотрены локтевые, бесконтактные краны со смесителями (п.21 СП № ҚР ДСМ-96/2020);
- В помещениях с естественным воздухообменом условия п. 31 выполняются (СП № ҚР ДСМ № 96/2020 п. 31);
- Согласно задания на проектирование в проекте отсутствует общеобменная вентиляция механического побуждения, указаны расчетные параметры микроклимата (СП № ҚР ДСМ-96/2020 п.25;28, 43);
- Согласно условии задания раздела ТХ принудительная вентиляция в проекте не предусмотрена (СП № ҚР ДСМ № 96/2020 п.27);
- Исправлено, указаны условия для сбора, хранения медицинских отходов (СП № ҚР ДСМ № 96/2020 п.1 п/п 6; п. 177 п 188);
- Исправлено, указано об оборудовании санузлов устройствами для предметов гигиены, электро или бумажными полотенцами (СП № ҚР ДСМ-96/2020 п.213);
- Все материалы указаны в спецификации будут использоваться в системе водоснабжения, разрешенные к применению на территории Таможенного союза (СП № 26, п.22);
- В помещениях с влажным режимом работы отделка предусмотрена керамическая плитка, влагостойкий материал (СП № ҚР ДМС 96/2020 п 47);

Выводы: с учетом вышеуказанных доработок рабочий проект «Капитальный ремонт врачебной амбулатории в селе Матибулак, Жамбылского района, Алматинской области» соответствует требованиям нормативно-правовым актам:

- СП «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ-96/2020.

6.5. Организация строительства

Во избежание доступа посторонних лиц, строительная площадка должна быть ограждена временным ограждением. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78. Все проемы (окна, двери и т.п.) существующих зданий должны быть ограждены защитными щитами. Существующие сооружения попадающие в зону производства СМР (в рабочую зону монтажного крана), должны быть защищены. Зона действия монтажного крана должна быть ограничена в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». В соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» должны быть установлены границы опасных зон, при работе монтажного кран. При необходимости отклонения от решений ПОС (проекта организации строительства) необходимо разработать ППР. Перемещения и нахождение обслуживающего персонала на строительной площадке и в опасных зонах должно быть согласовано с АУП соответствующей разработкой техники безопасности.

На строительную площадку предусматривается возможность объезда вокруг здания только. Временная дорога обеспечивает свободный проезд транспортных средств к строящимся объектам, подъёмно-транспортным механизмам, складам и механизированным установкам на площадке.

Временные здания (вагончики) должны быть расположены не далее 15 м от дороги и проезда за пределы опасной зоны работы монтажного крана. Учитывая, что временные здания и сооружения, расположены близко к существующим сооружениям, рекомендуется обратить особое внимание на противопожарную безопасность временных здании и сооружении. К временным зданиям должен быть предусмотрен свободный подъезд пожарных машин. Все разрывы между временными зданиями и сооружениями должны соответствовать противопожарным строительным нормам.

В составе временных зданий должны быть предусмотрено вагончики для прорабские, раздевалки для рабочих, медпункт, душевые и др. Уборную предусмотреть и согласовать с АУП.

На строительной площадке должно быть предусмотрено не менее одного противопожарного поста (противопожарные щиты и гидранты).

Для складирования строительных материалов, конструкций, технологического оборудования предусмотреть площадки, которые должны быть расположены в зоне действия монтажного крана.

Все деревья и зеленые насаждения, подлежащие сносу, должны быть согласованы с местными исполнительными органами.

Все существующие покрытия, используемые (нарушаемые) при выполнении строительных работ, должны быть восстановлены сразу же после окончания строительных работ на данном участке.

Все сыпучие материалы должны доставляться в упакованном виде от производителя по мере необходимости.

Строительные материалы нужных размеров и конфигураций должны завозиться по мере необходимости.

В подготовительный период выполняются:

- устройство временных ограждений по периметру строительной площадки;

- определение границ опасных зон и устройство ограничений. В соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- устройство временных сетей водоснабжения и электроснабжения;
- строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, необходимых для развёртывания строительства.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

Весь разрабатываемый грунт перемещается во временные отвалы. Места временных отвалов согласуются с исполнительными органами.

Расположение постоянных и временных тротуарных путей, сетей электроснабжения, механизмов, временных сооружений, площадок для временного складирования стройматериалов должны строго соответствовать указанному в проектах производства работ.

Временное водоснабжение строительной площадки в период проведения строительных работ предусматривается от существующих сетей водопровода с получением соответствующих технических условий.

Водоснабжение объекта в период проведения строительных работ предусмотрено для производственных нужд (в т.ч. мытье колес автотранспорта, выезжающего со стройплощадки) и санитарно-питьевых нужд.

Временное электроснабжение строительной площадки, предусматривается от существующей трансформаторной подстанции с получением соответствующих технических условий.

Продолжительность строительства.

Общую продолжительность строительства комплекса зданий и сооружений, технически связанных между собой, следует определять по основному или наиболее трудоемкому в возведении объекту комплекса.

Все остальные здания и сооружения должны возводиться параллельно в пределах срока строительства объекта.

В проектируемом объекте основным наиболее трудоемким является основной корпус врачебной амбулатории.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». В соответствии с разделом 5. «Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение». п.21 «Сельская амбулатория на 40 посещений в смену, объем 3,6 тыс. м3, общая площадь 1,0 тыс. м2» нормативная продолжительность строительства составляет 4 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

Так как общая площадь принятого аналога превышает показатели проектируемой врачебной амбулатории, при определении продолжительности строительства нормативную продолжительность строительства принимаем 4 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

При капитальном ремонте продолжительность строительства объекта, устанавливается с коэффициентом 0,4.

4х0,4 равно 1,6 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 2,0 месяца

В том числе подготовительный период 0,2 месяца.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан №223-нк от 01.12.2022 г., приказа №38-нк от 16.03.2023 г., приказа №41-нк от 20.03.2023 г., приказа №42-нк от 24.03.2023 г, приказа №230-нк от 09.12.2022г. и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса ABC.kz (редакция 2023.11 от 18.11.2023г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2023 года.

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»;

ЭСН РК 8.04-01-2022 «Элементные сметные нормы на строительные работы»;

ЭСН РК 8.04-02-2022 «Элементные сметные нормы на монтаж оборудования»;

ЭСН РК 8.05-01-2022 «Элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы»;

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

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

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2023 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 2.41 – 5,7%;

сметная прибыль НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2 - 5%

непредвиденные работы и затраты НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а) -5%

затраты на осуществление авторского надзора НДЦС РК 8.01-08-2022, изм. и доп., выпуск 30 -0,46%

затраты на осуществление технического надзора НДЦС РК 8.01-08-2022, изм. и доп., выпуск 30 -2,81%

НДЦС РК 8.04-07-2022 Индексы стоимости для строительства, табл. 2

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 3 квартала 2023 года с учетом норм задела объема инвестиций.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте «Капитальный ремонт врачебной амбулатории в селе Матибулак, Жамбылского района, Алматинской области» составляет 93,16%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «QazaqSaraptama» в рабочий проект **«Капитальный ремонт врачебной амбулатории в селе Матибулак, Жамбылского района, Алматинской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) Общие данные рабочего проекта выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.
2) Размер границ участка согласно по ГОСАкту добавлены.
3) Разбивочный план откорректирован согласно п.п. 5.1 ГОСТ 21.508-93.
4) План организаций рельефа исправлен согласно п.п. 6.2 (ж), пункт 6.3 (в; г), пункт 6.7 ГОСТ 21.508-93.
5) План благоустройства территории выполнен согласно пункту 9 ГОСТ 21.508-93.

Пояснительная записка:

1) Общая пояснительная записка откорректирована;
2) Состав проект откорректирован;
3) Объемно-планировочные показатели добавлены.

Архитектурно-строительные решения;

1) Угловые штампы заполнены, проставлены подписи и дата подписания;
2) Штамп ГИПа подписан;
3) Площади застройки в объемно планировочных показателях приведены в соответствие с ведомостью зданий и сооружений раздела ГП;
4) Нормативы, утратившие силу заменены на действующие;
5) Балконные плиты демонтированы;
6) Демонтажные работы соответствуют с дефектным актом;
7) Проектные решения соответствуют заданию на проектирование и техническому обследованию здания;
8) Замена элементов конструкции выполнены согласно определенного физического износа СП РК 1.04-102-2012;
9) Все маркировки и ссылки приведены в соответствие.

Отопление и вентиляция:

1) Титульные листы подписаны руководителем компании и ГИП согласно ГОСТ 21.101-97;
2) Источник теплоснабжения в общих указаниях и описания по трубопроводам откорректированы. Согласование между разделов подписаны и добавлена подпись ГИПа.
3) Расчет по теплопотерям и теплотехнический расчет на ограждающие конструкции предоставлен;
4) Состав основного комплекта рабочих чертежей марки ОВ приведено в соответствие требованиям п. 4.3 ГОСТ 21.602-2016;
5) Добавлена экспликация помещений на листах планов с нанесением системы отопление и вентиляции;
6) Схемы системы отопления выполнены согласно ГОСТ 21.602-2016, указаны названия схемы, отметки, уклоны, обозначение трубопроводов и графические обозначение изолируемых участков.

Тепловые сети:

1) Титульные листы подписаны руководителем компании и ГИП согласно ГОСТ 21.101-97;
2) Общие данные откорректированы, ведомость рабочих чертежей основного комплекта приведено в соответствие, ссылки на недействующие нормативы заменены на действующие;
3) В спецификации оборудования «Деталь заделки трубопроводов в конструкции фундамента здания» принята dy32 мм - 2 шт. и указана масса.

Водопровод и канализация:

1) Пояснительная записка предоставлена;
2) Технические условия по ВК, предоставлены;
3) Расчет на холодное и горячее водопотребление и водоотведение представлен;
4) Таблица Основные показатели систем ВК откорректированы, потребный напор на вводе указан в МПа, согласно с ГОСТ 21.601-2011;
5) Проект выполнен в соответствии с ГОСТ 21.601-2011 правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации.
6) Лист ВК-1 общие данные откорректированы.
7) Штампы откорректированы, название объекта и проектной организации приведены в соответствие, росписи ГИПа и исполнителя проставлены.
8) Штамп согласование со смежными разделами выполнен;
9) Лист ВК-2, план сетей В1, Т3 и К1 на отм. 0.000 откорректирован по замечаниям;
10) Водомерный узел предусмотрен с устройством обводной линии, в соответствии п.6.7 СН РК 4.01-01-2011.
11) Спецификация оборудования откорректирована;
12) Лист НВК-1 общие данные, общие указания откорректированы;
13) Таблица основных показателей откорректирована;
14) Объем резервуара для пожаротушения принят два раза больше, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.3;
15) Проект НВК выполнен согласно ГОСТ 21.704-2011 приложение А, рисунок А.1.
16) Лист НВК-2 планы сетей В1, К1, указаны привязки к координационным осям зданий (сооружений) или постоянным базисам, согласно ГОСТ 21.704-2011 п.5.1.2; На планах указаны условные обозначения.
17) Лист НВК-3, продольный профиль сети В1 откорректирован по замечаниям. Продольный профиль выполнен согласно ГОСТ 21.704 -2011, п. 5.2, приложение В, рисунок В.1
18) Лист НВК-5, таблица водопроводных колодцев откорректирован по замечаниям. В водомерном узле предусмотрена обводная линия.
19) Лист НВК-6, таблица канализационных колодцев откорректирован по замечаниям.
20) Пояснительная записка и спецификация откорректирована.

Электротехническая часть:

1) В общих данных общие указания откорректированы. Раздел выполнен согласно действующим нормам;
2) В общей ПЗ и в общих указаниях не действующие НТД приведены в соответствие;
3) В общей ПЗ и в общих указаниях добавлены СН РК и СП РК Лечебно-профилактические учреждения;
4) В общей ПЗ и в общих указаниях полные наименования действующих СН РК и СП РК указаны;
5) В общих указаниях в табличной форме основные технические показатели указаны;
6) На общих данных в боковом штампе взаимосогласования со смежными разделами предоставлены;
7) В общей ПЗ и в общих указаниях мероприятия по энергосбережению указаны;
8) Спецификация откорректирована согласно п.4 и форме 1 ГОСТ 21.110-2013.

Сметная документация:

1) Откорректированы затраты на ПИР и экспертизы;
2) Добавлены неучтенные затраты на устройство крылец и пандусов;
3) Откорректированы некорректно принятые нормы по всем локальным сметам;
4) 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, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический не сложный).

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Приме-чание (+увел. -умен.)
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг.	млн. тенге	352,047	332,880	-19,167
	в том числе СМР		291,163	275,000	-16,163
	оборудование		13,380	10,585	-2,796
	прочие затраты		47,503	47,295	-0,208
	из них на 2023г. (ПИР, экспертиза)		4,366	4,366	0,000
	из них на 2024г.		347,681	328,514	-19,167
2	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0	

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2023 принята в сумме – 332,880 млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 352,047 млн. тенге, общее уменьшение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 19,167 млн. тенге.

Уменьшение сметной стоимости строительства вызвано корректировкой сметной документации по замечаниям специалистов по разделам проекта, откорректированы объемы в локальных сметах.

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

Таблица 2

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1	Ведущий эксперт	Ерназаров Руслан Аскаралиевич	Предпроект-ная документа-ция	№ KZ54VJE00047337 Дата выдачи: 12.06.2019 г.	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Ерназаров Руслан Аскаралиевич	Конструктив-ная часть	№ KZ45VJE00036926 Дата выдачи: 16.04.2018г.	Соответствует
3	Генеральный план	Омаров Едил Абдикадирович	Архитектура	№ KZ33VJE00012698 Дата выдачи: 19.08.2015 г.	Соответствует
4	Отопление и вентиляция	Кудайбергенов Даурен Мусаханулы	Инженерные сети и системы	№ KZ89VJE00055728 Дата выдачи: 26.06.2020 г.	Соответствует
5	Тепловые сети	Кудайбергенов Даурен Мусаханулы	Инженерные сети и системы	№ KZ89VJE00055728 Дата выдачи: 26.06.2020 г.	Соответствует
6	Водоснабжение	Кудайбергенов Даурен Мусаханулы	Инженерные сети и системы	№ KZ89VJE00055728 Дата выдачи: 26.06.2020 г.	Соответствует
7	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калдыбекова Бейсенкул Мутажбековна	Санитарно-эпидемиологический профиль	№ KZ83VJE00038182 Дата выдачи: 24.05.2018 г.	Соответствует
8	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Ярыгин Юрий Александрович	Инженерные сети и системы	№ KZ30VJE00037487 Дата выдачи: 24.06.2019 г.	Соответствует

9	Сметный раздел	Самотокин Евгений Сергеевич	Сметная часть	№ KZ94VJE00067375 Дата выдачи: 23.07.2021 г.	Соответствует

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт врачебной амбулатории в селе Матибулак, Жамбылского района, Алматинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг.	332,880 млн. тенге
	в том числе: СМР	275,000 млн. тенге
	оборудование	10,585 млн. тенге
	прочие	47,295 млн. тенге
2	Продолжительность строительства	2,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГКП на ПХВ «Жамбылская центральная районная больница» государственного учреждения «Управление здравоохранения Алматинской области» в соответствии с условиями договора № QS-0091-03 от 20.11.2023 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 до начало строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. **«Алматы облысы, Жамбыл ауданы, Матыбұлақ ауылындағы дәрігерлік амбулаторияны күрделі жөндеу»** жұмыс жобасын 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	2023-2024 жылдарға арналған ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	332,880 млн. тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	275,000 млн. тенге

	құрал-жабдықтар	10,585 млн. тенге
	өзге шығындар	47,295 млн. тенге
2	Құрылыстың ұзақтығы	2,0 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 20.11.2023 жылғы № QS-0091-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Алматы облысының Денсаулық сақтау басқармасы» мемлекеттік мекемесінің ШЖҚ «Жамбыл аудандық орталық ауруханасы» 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 берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс объектісіндегі қызметті экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы жазбаша түрде Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар Министрлігі Кеңесінің 16.07.2021 жылғы № 03-24-3/250 хаттамасына сәйкес сараптама ұйымын хабардар ету қажет.

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

Сарапшылар тобының жетекшісі	Ерназаров Р.А.
Сарапшы	Кудайбергенов Д.М.
Сарапшы	Омаров Е.А.
Сарапшы	Калдыбекова Б.М.
Сарапшы	Ярыгин Ю.А.
Сарапшы	Самотокин Е.С.

Акмурзина З.Г. (Директор)

Ерназаров Р.А. (Эксперт)

Калдыбекова Б.М. (Эксперт)

Омаров Е.А. (Эксперт)

Кудайбергенов Д.М. (Эксперт)

Ярыгин Ю.А. (Эксперт)

Самотокин Е.С. (Эксперт)