«Түркістан облысы, Жетісай ауданы, Бәйтерек елді мекенінде бір ауысымда 25 адам қабылдайтын дәрігерлік амбулаторияның құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

16.05.2023 ж. № SanaE-0043/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВИБО-строй» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Жетісай ауданы, Бәйтерек елді мекенінде бір ауысымда 25 адам қабылдайтын дәрігерлік амбулаторияның құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0043/23 от 16.05.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в населенном пункте Байтерек, Жетысайского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Туркестанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВИБО-строй»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в населенном пункте Байтерек, Жетысайского района, Туркестанской области» выдано ТОО «Сана Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в населенном пункте Байтерек, Жетысайского района, Туркестанской области»

Настоящее заключение выполнено согласно меморандумы от 15.05.2023 года за № SanaE-0044-01, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГУ «Управление строительства Туркестанской области» (Заказчик), в соответствии с письмом заказчика от 03.04.2023 года за № 36-07-06/2432.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Туркестанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВИБО-строй». Государственная лицензия № 17005865 от 20.12.2021 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория I.

3.1. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭнергоТрансСтрой». Государственная лицензия № 14010263 от 16.07.2014 года. Лицензиар; Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Категория I.

3.2. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KHG Project». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 003141 от 19.01.2022 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заместителем руководителя ГУ «Управление строительства области Туркестанской области» от 30.09.2023 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жетысайского района» от 18.04.2022 года за № KZ11VUA00436381;

решение акима с.о. Ж. Ералиев от 07.02.2023 года за № 18, о предоставлении права на постоянное землепользование на земельный участок;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0,3000 га, кадастровым номером 19-325-054-077 (целевое назначение; для строительства медицинской амбулатории), выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области от 21.02.2023 года за № 2302201220734714;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «ЭнергоТрансСтрой» (субпроектировщик) от 20.04.2023 года за № 6/02;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «KHG Project» (субпроектировщик) от 20.04.2023 года за № 6/02;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 03.04.2023 года за № 36-07-06/2432, о том, что финансирование строительства врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в населенном пункте Байтерек, Жетысайского района, Туркестанской области, будет вестись за счет государственных инвестиции;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 03.04.2023 года за № 36-07-06/2432, о том, что начало строительства врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в населенном пункте Байтерек, Жетысайского района, Туркестанской области, планируется сентябре 2023 года;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ ПТ и АД жилищной инспекций Жетысайского района» Туркестанской области от 11.04.2023 года за № 86, о том, что расстояние до места стихийной свалки составляет – 15 км;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 15.05.2023 года за № 36-07-06/2877, о том, что в связи большого расстояния до телефонной линии, в проекте предусмотреть систему CDMA/EVDO;

протокол дозиметрического контроля, выданный ТОО «Radioactive» от 14.04.2023 года за № 83. Лицензия № 19021075 от 22.10.2019 года;

экологическая оценка воздействия на окружающую среду, выполненная ТОО «КазГрандЭкоПроект» в 2023 году, выдала результат о том, что согласно экологическому кодексу данный объект относится к IV категории. Государственная лицензия от 15.08.2013 года за № 01591Р;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в декабре месяце 2022 года. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ВИБО-строй» в апреле месяце 2023 года. Государственная лицензия № 21033876 от 22.12.2021 года;

Технические условия:

на электроснабжение, выданные ТОО «ОЖТ», за № 00-00-01-1750 от 14.04.2023 года;

на водоснабжение, выданные ГКП «Жетісай су», за № 36 от 17.04.2023 года;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 13.05.2023 года;

эскизный проект, согласован руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района» от 18.04.2023 года за № KZ07VUA00877900;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ Тома	Наименование	Обозначение
Том 1.	Паспорт проекта	ПП
Том 2.	Пояснительная записка.	ПОС
Том 3.	Проект организации строительства	ПЗ

Том 4.	Сметная документация.	СД
Альбом 1.	Генеральный план.	ГП
Альбом 1.1	Наружные сети водоснабжения и канализации.	НВК
Альбом 1.2	Тепловые сети	ТС
Альбом 1.3	Электроснабжение	ЭЛ
Альбом 2.	Амбулатория. Технологическая часть	ТХ
Альбом 3.	Амбулатория. Архитектурно-строительная часть	АС
Альбом 4.	Амбулатория. Отопление и вентиляция.	ОВ
Альбом 4.1	Амбулатория. Тепломеханические решения котельных.	ТМ
Альбом 5.	Амбулатория. Водопровод и канализация.	ВК
Альбом 6.	Амбулатория. Электроосвещение.	ЭОС
Альбом 6.1	Амбулатория. Пожарная сигнализация.	ПС
Альбом 6.2	Амбулатория. Система связи. Видеонаблюдение	СС.ВН
Альбом 7	Фундамент под модульную котельную, Подпорные стены, Фундамент под КТПН, Фундамент под ДЭС, Теплотрасса, Архитектурно-строительная часть.	АС

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Основная цель – лечебно-профилактическое учреждение здравоохранения, деятельность которого направлена на проведение профилактических мероприятий по предупреждению и снижению заболеваемости, раннему выявлению заболеваний, оказанию доврачебной медицинской помощи населению, просвещение по социально значимым проблемам, пропаганду и стимулирование здорового образа жизни, содействие обеспечению населения лекарственными средствами.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемой врачебной амбулатории расположена на южной части села Байтерек, Жетысайского района Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства

М/пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в °С:

абсолютная максимальная + 44,2;

абсолютная минимальная -30,3;

наиболее холодной пятидневки -17;

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 -25,2;

обеспеченностью 0,92 -16,9;

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;

обеспеченностью 0,92 -14,3.

Температура воздуха в °С: обеспеченностью 0,94 -4,5;

среднегодовая +12,6;

среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси -0,45.

Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.

Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;

максимальная из наибольших декадных - 62,0;

максимально суточная за зиму на последний день декады – 59;

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0;

Район по давлению ветра - IV, давление ветра - 0,77 кПа.

Район по толщине стенки гололеда - III. b = 10 мм; табл. 11.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства с. Байтерек относится к снеговому району -I

Сейсмичность площадки - 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 8,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

-элемент первый - супесь светло-коричневая, макропористая, твердой и пластичной консистенции до УПВ, ниже УПВ текучей консистенции, непросадочная, вскрытой мощностью 7,8 м.

С поверхности земли - почва из слабогумусированной супеси, мощностью 0,2 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 8,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,348-0,936%. Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013 - сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4" для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 -сильноагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная Нормативное содержание SO4” = 2895,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы СГ для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - сильноагрессивная. Нормативное содержание СГ = 1548,0 мг/кг.

Подземные воды

Подземные воды на рассматриваемом участке пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 м, в период изыскания (декабрь месяц 2022 года) были вскрыты на глубиние 2,9-3,0 м от поверхности земли в зависимости от рельефа.

Подземные воды проектируемого участка- соленые; на бетоны марки W4-сильноагрессивные, а на арматуру железобетонных конструкции- при постоянном погружении -неагрессивные., а при периодическом смачивании -среднеагрессивные.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Общие данные

Рабочий проект разработан на основании:

- задание на проектирование утвержденный заказчиком;
- утвержденный архитектурный проект (эскизный проект).
- топосъемка М1:500 выполненных ТОО «ВИБО строй» от 17,09,2022г.

Исходные данные:

- Решение акима местного исполнительного органа с/о Ж.Ералиев № 27 от 10,03,2022 г.
- архитектурно-планировочного задания № KZ11VUA00436381 от 18.04.2022г.
- акт на право временно бездмоздного землепользования №09-325-054-077

Проектируемая площадка расположена в селе Байтерек, с/о Жолдасбай Ералиев, Жетсайский район, Туркестанской области в границах населеных пунктах на южном часте поселка:

Современное состояния сведено от застройки. Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с Запада на Восток перепад высот пределах отметок 256,40 - 255,55 и составляет 0.85м.

Для подготовки под застройку предусмотрено сплошной вертикальная планировка площадок путем насыпа по размещению застройки и проездов.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией комнат и помещениями.

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по свободной и с разворотной площадкой в хозяйственной зоне проезда. Разбивка проектируемой здании производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой здании ВА. Территория ограждается металлической сетчатой оградой Н=2.03 м. На территорию предусматривается два въезды со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны: хозяйственная.

Хозяйственная зона включает в себя: выгреб и площадки ТБО предусмотрено размещение блочно-модульной котельной, КТП, ДЭС и автостоянки на 6 м/места.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на запад и на северо-запад . Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 256,00 - 256,60м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из плодородный слой толщиной 0,2 м.

План организации рельефа выполнен в сплошной вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

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

Благоустройство.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой посадкой деревьями (ель обыкновенная);.

Расстояние между деревьями 6 м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутриплощадочный проезд осложненный с тупиковой разворотной площадкой, автостоянка для персонала на 6 автомашин предусмотрено частично в участке.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов.

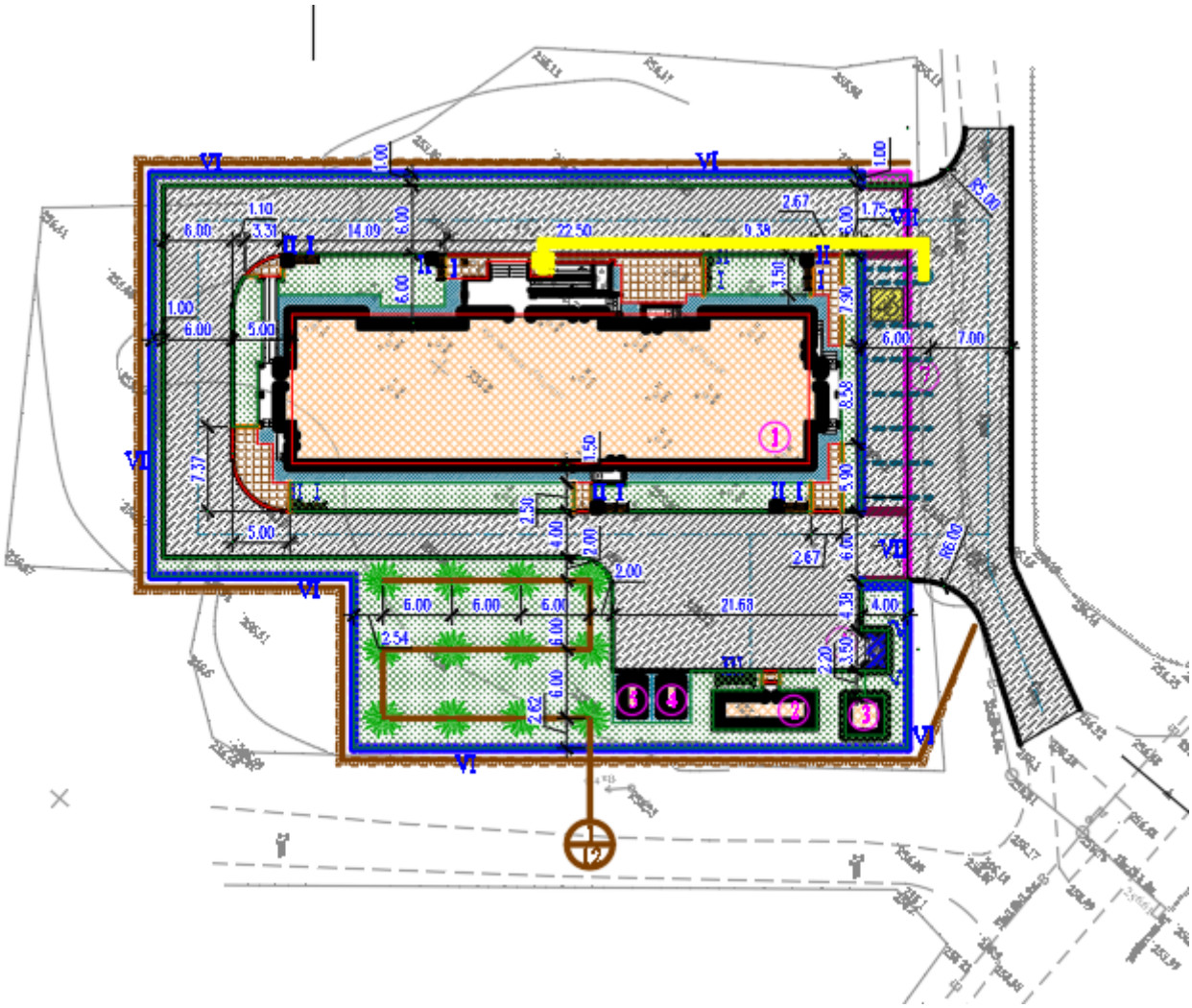
При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.01-101-2013 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

В соответствии продольных и поперечных уклонов проезду инвалидных колясок и обеспечении м/места для транспорта МГН на парковке, предусмотрены бордюрные пандусы на участках сопряжения проездов к пешеходным коммуникациям.

Противопожарные мероприятия

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Ситуационная схема



1. Врачебная амбулатория 25 посещений в смену;
2. Котельная БМК 0,2МВт;
3. Выгреб 10м3;
4. ДЭС.

Технико-экономические показатели генплана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Общая площадь участка	га	0,3000	100	по гост АКТ
	Площадь застройки	$м^2$	730,09	24,33	в т.ч. площади хоз. зоны
	Площадь покрытия	$м^2$	1331	46,03	в т.ч. площади отмостки
	Площадь озеленения	$м^2$	888,91	29,64	
2	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	408	-	

6.2.2 Технологические решения.

Проект врачебный амбулатории выполнен согласно задания на проектирование и СП РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения", Санитарных правил от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ-96/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» с изменениями от 28.01.2022 г.

Врачебная амбулатория (ВА)- лечебно профилактическое учреждение здравоохранения, деятельность которого направлена на проведение профилактических мероприятий по предупреждению и снижению заболеваемости, раннему выявлению заболеваний, оказанию доврачебной медицинской помощи населению, просвещение по социально значимым проблемам, пропаганду и стимулирование здорового образа жизни, содействие обеспечению населения лекарственными средствами.

Деятельность ВА направлена на обеспечения доступности и приближение медицинской помощи к месту проживания населения.

Основной задачей ВА является:

- организация проведения под руководством врача комплекса профилактических, противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на предупреждение заболеваний, в том числе инфекционных и паразитных заболеваний, сельскохозяйственного и бытового травматизма, охрану здоровья обслуживаемого населения;
- оказание населению доврачебной медицинской помощи непосредственно на ФАПе и на дому;
- организация диспансерного обслуживания населения и систематического наблюдения за состоянием здоровья больных и инвалидов;
- своевременное и в полном объеме выполнение назначений врача;
- организация и осуществление мероприятий по охране здоровья матери и ребенка, в том числе патронажа детей и беременных женщин, планирование семьи;
- обеспечение текущего санитарного надзора за детскими дошкольными учреждениями, школами, коммунальными, пищевыми, промышленными и другими объектами, водоснабжением населенных пунктов;
- проведением подворных обходов, в том числе по эпидпоказаниям, с целью выявления инфекционных больных, контактных с ними лиц, извещение территориальной санитарно-эпидемиологической станции об инфекционных, паразитных и профессиональных заболеваниях, отравлениях;
- проведение санитарно-просветительной работы среди населения;
- информирования по ведению здорового образа жизни.

Врачебная амбулатория расположена в одноэтажном здании и включает следующие кабинеты лечебно-профилактического приема: кабинет детского врача общей практики,

процедурный кабинет, прививочный кабинет, кабинет стоматолога терапевта, кабинет врача общей практики для взрослых пациентов, кабинет врача гинеколога и планирования семьи с помещением процедурной с гинекологическим креслом, кабинет до врачебного приема, плата дневного стационара на 4 койки, изолятор для инфекционных больных.

Вспомогательные помещения: стерилизационная; комната химизатора; кабинет для забора мокроты, вестибюль, регистратура.

Бытовые помещения: санузлы, помещение уборочного инвентаря, помещение хранения дезинфекционных средств и помещение хранения медицинских отходов. Проектом предусматривается прием больных в ВА детей и взрослых для оказания медицинской помощи.

Кабинет стоматолога является общим кабинетом посещения. Для оказания помощи беременным представлен кабинет гинеколога и планирования семьи. Процедурный кабинет предусмотрен для оказания как экстренной медицинской помощи, также и амбулаторной для таких процедур как, внутривенное вливание и внутримышечные инъекции. Стерилизационное помещение рассчитано на обеспечение стерильными инструментами и материалами соответствующих кабинетов и процедурной.

Помещения оснащены необходимым набором технологического и медицинского оборудования для создания комфорта, удобств и условий работы медицинского персонала. Для недопущения распространения COVID-19 в данной местности проектом предусмотрено, согласно постановление Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан от 2 сентября 2021 года № 38 " О дальнейшем усилении мер по предупреждению заболеваний коронавирусной инфекцией среди населения Республики Казахстан (с изменениями по состоянию на 17.09.2021 а.)20)", следующие мероприятия:

1) определение групп лиц, с повышенным риском заражения COVID-19;

2) использование средств индивидуальной защиты, в том числе масок и антисептиков;

3) использование средств для дистанционного измерения температуры;

4) дистанцирование людей;

5) проветривание помещений;

6) особый режим работы в соответствии с настоящими Санитарными правилами и требованиями, устанавливаемыми главными государственными санитарными врачами;

7) выделено помещений для изоляции на случай выявления пациента с клиническими признаками, не исключающими COVID-19;

8) распределение в организациях здравоохранения ежедневного потока пациентов (по другим нозологическим заболеваниям) с исключением пересечения их с пациентами с подозрением на заболевание COVID-19. В случае, когда определены лица, с повышенным риском заражения COVID-19 осуществляется их изоляция на карантин. Так же предусмотрены фильтры с обеспечением тепловизорами для измерения температуры тела всего потока пациентов, в которых установлены дезинфекционные коврики и санитайзеры с кожным антисептиком у входа и санитарных узлах.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Амбулатория

Здание амбулатории одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-6», «А-В» 50.44х17.5м.

Высота помещений до потолка 3,0м.

Уровень ответственности зданий -II (нормальный)

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 3.4.

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - В-В4.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-К1.

-Класс конструктивной пожарной опасности зданий-С1.

В здании предусмотрены следующие помещения: тамбур, вестибюль, гардероб, кабинет физиотерапевт. лечения, помещения для прививок, помещения картотеки, процедурная, стерилизационная, моечная, дневной стационар на 3 койки, кабинет заведующего, кабинет до врачебного приема, умывальная, санитарный узел, санитарный узел для МГН, склад, кабинет для приема противотуберкулезных препаратов, кабинет забора мокроты, изолятор, комната времен хранения мед отходов, помещения уборного инвентаря, комната персонала, кабинет физиотерапевт лечения, помещения для хранен дезинфицирующих средств, мед архив, регистратура, электрощитовая, тепловой пункт, вентиляционная камера.

Внутренняя отделка - по назначению помещений в соответствии с требованиями санитарных норм. (улучшенная штукатурка известковая окраска, глазурованные плитки, сплошное выравнивание сухой смесью типа «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза).

Наружная отделка – Декоративная штукатурка в соответствии с цветовым решением фасадов.

В здание амбулатории с поверхности земли выполнен вход – крыльцо и пандус i=8%, приспособленный для маломобильных групп населения.

Объемно-планировочные показатели основных зданий

Наименование показателей	Ед. изм.	Амбулатория
Этажность	-	1
Площадь застройки	$м^2$	677,43
Строительный объем	$м^3$	4592,97
Общая площадь	$м^2$	468.74
Полезная площадь	$м^2$	468.74
Расчетная площадь	$м^2$	353,79

Блочно-модульная котельная БМК-0,2КВт

Блочно-модульная котельная БМК- 200FA, ЭВН-К-24Э2 - прямоугольная в плане с размеры 4,5х2,3х2,7м и представляет собой полностью готовое транспортабельное заводское изделие-здание из металлического каркаса с ограждающими конструкциями в виде сэндвич-панелей, с установленным котельным оборудованием, внутренней и наружной отделкой, установленными системами отопления, вентиляции и осветительной сетью. Предназначена для применения в системах теплоснабжения в качестве автономного источника отопления и вентиляции.

Инсоляция, солнцезащита и ориентация помещений по сторонам света

Инсоляция помещений достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-х часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы.

Для искусственного освещения используются лампы светодиодные, люминесцентные и энергосберегающие. Общее искусственное освещение предусматривается во всех помещениях.

Искусственное освещение в помещениях для эксплуатации ПК и ВТ осуществляется системой общего равномерного освещения. В качестве источников света при искусственном освещении используются люминесцентные ампы. В светильниках местного освещения допускается применение ламп накаливания, в том числе энергосберегающие.

Световые проемы учебных помещений оборудованы регулируемыми солнцезащитными устройствами: жалюзи, см. раздел ТХ.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп

населения. Общие положения". Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания. Ширина дверей в здании в свету составляет 1000-1500 мм. Предусмотрен санузел, оборудованный поручнями. Для обеспечения безбарьерного доступа в здание маломобильных групп населения проектом предусмотрен пандус с уклоном 8%.

Объемно планировочные решения увязаны в соответствии с действующими нормами и требованиями технологии. Из здания предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Класс здания - II. Степень огнестойкости - II. Степень долговечности ограждающих конструкций - II. Степень долговечности ограждающих конструкций - II. Уровень ответственности здания -II (технический не сложный).

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемое здание размещается на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.2.4 Конструктивные решения

Амбулатория

Здание врачебной амбулатории - решено в жесткой конструктивной схеме. Жесткость здания обеспечивается совместной работой каменной кладки, монолитных железобетонных рам и железобетонных сердечников.

Фундаменты - ленточные, монолитные, железобетонные из бетона класса В12,5 с конструктивным армированием.

Стены внутренние и наружные толщиной 380 из обыкновенного обожженного кирпича марки КОРПо 1 НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50. Кладка с Rnt = 120кПа.

Утеплитель наружных стен - теплоизоляционные плиты «Isover OL-P» толщиной 50 мм.

Перегородки - армокирпичные из обыкновенного обожженного кирпича марки КОРПо 1 НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120мм.

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона класса В15.

Сердечники - железобетонные монолитные из бетона класса В15.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с, вып.1

Кровля - чердачная проходная, из металлочерепицы типа «Элит» по деревянной обрешетке и стропилам.

Утеплитель чердачного перекрытия плиты теплоизоляционные «ISOVER» OL-E по ТУ 5763-003-56846022-06 плотностью 140 кг/м3 толщиной 100мм.

Полы - линолеумные и керамическая плитка, керамогранит, бетонные.

Двери наружные - металлические по индивидуальному изготовлению.

Двери внутренние - по индивидуальному изготовлению.

Оконные элементы - металлопластиковые индивидуального изготовления согласно ГОСТ23166-99.

Внутренняя отделка - штукатурка, водоэмульсионная окраска, масляная окраска панелей, керамическая плитка.

Наружная отделка стен - декоративная штукатурка "Декоративная штукатурка"

Цоколь - Декоративная панель.

Отмостка - бетонная шириной 1500мм по уплотненному основанию.

Блочно-модульная котельная БМК-0,162Г

Котельная модульная общей производительностью 0,20 кВт, соответствует требованиям ГОСТ 22853-86 – «Здания мобильные. Общие технические условия» и ГОСТ 23345-84 – «Здания мобильные. Системы санитарно-технические. Общие технические условия».

Для обеспечения потребителей тепловой энергией предусматривается установка двух котлов марки "BB-200GA", тепловой мощностью 20 кВт каждый; общая тепловая мощность 40 кВт.

Котлы имеют одну дымовую трубу Ø100х4,0мм.

Вид топлива-дизель.

Температурный график теплоснабжения- 90/70°С.

Фундамент под котельной - из монолитного железобетона кл. В15 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 10178-85 водонепроницаемости W4.

По периметру устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1500м по бетонному основанию с уклоном от фундамента не менее 0,03.

Тепловые сети

Тепловые сети проложены в монолитных железобетонных лотках из бетона В15.

Перекрытие лотков из монолитной железобетонной плиты из бетона В15.

Теплофикационный узел монолитное железобетонное из бетона кл.В 15.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

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.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03.

Для устранения просадочных свойств грунта в основании фундаментов выполнена подушка из галечникового грунта, с песчаным заполнительем до 25 %, Устройство подушки из галечникового грунта с песчаным заполнительем до 25 % производить слоями толщиной 15-20 см с послойной укаткой виброкатком не менее 25 тонн (6-8 ездок по одному следу). при оптимальной влажности грунта W0=Wp-2%=17,5%.

Принять на уплотненный галечниковый грунт р-2.28г/см^3

Отметка верха уплотненной подушки -2,650 (826,45).

После уплотнения галечниковой подушки должна обладать следующими показателями прочностных и деформационных свойств (в числителе γ1, φ1, С1 приведены значения при доверительной вероятности α=0,85, в знаменателе γ11, φ11, С11 - при α=0,95)

удельный вес грунта γ1/γ11, кН/м3	22.0/22.0
угол внутреннего трения φ1/φ11, град.	36/38
удельное сцепление С1/С11, кПа	0/0
модуль деформации Е, мПа	30

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» с учетом требований 9-ти балльной сейсмичности площадки строительства. Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен - каменной кладки, жестко связанной с монолитными железобетонными рамами и сердечниками, а также монолитным железобетонным антисейсмопоясом в уровне покрытия и монолитных ленточных фундаментов. Качество каменной кладки, армирование и связь ее должно отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан». В местах пересечения и сопряжения стен и предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 450 мм. Перегородки - армируются 2 стержнями диаметром 5ВрI по всей длине с шагом 450 мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм.

В уровне покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс по типу узлов серии 2.140-5с выпуск 1

По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Стены в углах и местах пересечения со стойками рам армируются сетками Сг-1, с шагом 450 мм по высоте, согласно замаркированных узлов по серии 2.130-1с в.1. Рабочая арматура сеток должна проходить сквозь тело монолитных ж. б. включений. Размеры простенков стен приняты в соответствии с требованиями таблицы 9.5 СП РК 2.03-30-2017, простенки, им не соответствующие, обрамлены монолитными сердечниками. Вертикальная арматура сердечников анкеруется в горизонтальных ж. б. поясах.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СП РК EN 1992 «Проектирование железобетонных конструкций.».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82. 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.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Все бетонные и железобетонные конструкций, соприкасающиеся с грунтом выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Боковые поверхности наружных стен железобетонных конструкций, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Пожарный резервуар

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 6.0х6.0м.

Высота до верха покрытия от отм 0.000 - 4.1м

Резервуар емк. 100 м^3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 199.50.

Резервуар емк.100 м^3 представляет собой монолитное ж/б сооружение, заглубленное в грунт на 2.10м с обваловкой грунтом на высоту 500 мм от покрытия.

Днище резервуара - монолитное железобетонное толщиной 400мм, из бетона класса В25, марка по водопроницаемости W6. Подготовка предусмотрена из бетона кл. В3,5 толщиной 100мм. Набетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 с добавлением азотнокислого кальция.

Стены резервуара емк.100 м3 - монолитные железобетонные, толщиной 300мм из бетона класса В25 с маркой по водопроницаемости W6.

Покрытие резервуара - плиты покрытий железобетонные ребристые по серии 1.465.1-20 в.0.

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Чертежи разработаны применительно к резервуарам хозяйственно-питьевых систем водоснабжения, используемых для хранения запаса воды, предназначенного для непосредственной подачи потребителям и предусматривают следующие мероприятия, обеспечивающие требуемое качество воды:

-вентиляция резервуара - через дыхательное устройство Ду-1;

-обработка всех внутренних поверхностей монолитных бетонных и железобетонных конструкций и их сопряжений до получения гладкой поверхности без раковин и пор.

Бетонная поверхность резервуаров для чистой воды согласно требований ГОСТ 13015-2003 относится к категории А1 (глянцевая). Основной способ получения поверхности - формирование конструкций в обычных формах с использованием парафинов.

Защита конструкций от коррозии

В проекте принято, что грунтовые воды агрессивны по отношению к железобетону.

Влажная воздушная среда в резервуаре, содержание хлора в малых концентрациях оценивается по СНиП РК- 2.01-19-2004 как слабо агрессивная по отношению к железобетону. По отношению к металлоконтсрукциям вода и воздушное пространство в резервуаре оценивается как среднеагрессивная среда. Проектом предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия:

-бетоны повышенной плотности марок по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком цементе;

-обетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий;

-окраска всех необетонированных металлоконструкций и трубопроводов.

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а также другие стальные элементы подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

Не защищаемые алюминиевым или цинковым покрытием открытые поверхности закладных изделий в железобетонных конструкциях, необетонируемые металлоконструкции (лестницы, люки), а также несущие стальные конструкции подлежат окраске за 4 раза лаком ХВ-785 по грунтовке ХС-010. Трубопроводы и технологические изделия окрасить тремя слоями перхлорвинилового лака ХС-76.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Отопление и вентиляция

Рабочий проект: «Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в населенном пункте Байтерек, Жетысайского района, Туркестанской области» разработан согласно:

- задания на проектирование,
- СН РК 4.02-01-2011. «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

- СН РК 3.02-13-2014, СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»,
- СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология"
- СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы.

Источник теплоснабжение объекта индивидуальная модульная котельная на дизельном топливе, с параметрами теплоносителя 90-70°С.

Расчетная температура наружного воздуха минус 14,3°С. Продолжительность отопительного периода –136 суток.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Расход тепла, Вт				Расход тепла, Гкал/год
	на отопление	на вентиляцию	На ГВС	Общий	
Врачебная амбулатория	22 630		-	22 630	
Итого:				22 630	4,7

Общая тепловая нагрузка на тепловые сети с учетом потери тепла в тепловой сети 10% составляет - 24,9 кВт.

Отопление

Система отопления здания - горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой, с прокладкой трубопроводов над полом.

Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С. Для расчета отопления, вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха: холодный период tн= -14,3°С. Требуемые условия микроклимата в помещениях: температура 16-20° С.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Calidor Super 500/100. Выпуск воздуха из системы отопления производится через воздухоспускные краны, установленные в верхних пробках радиаторов. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется шаровыми вентилями. Опорожнение системы предусмотрено от распределительной гребенки в водозаборный приямок.

Для снижения потерь тепла магистральные трубопроводы изолировать трубчатой изоляцией типа d=9 мм"K-Flex".

Трубопроводы приняты:

- для теплового пункта - стальные трубы по ГОСТ 10704-91*;
- для системы отопления - полимерные трубы по ГОСТ 32415-2013;

Монтаж системы отопления вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 внутренние санитарно- технические системы.

Трубы отопления в местах пересечения перекрытий, внутренних стен следует прокладывать в гильзах. По окончании монтажа все места проходов труб заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Предусмотрена дезинфекция, промывка трубопроводов.

Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет 8,7 кПа.

Вентиляция

Вентиляция принята естественная, с естественным побуждением через открывание окон с последующим удалением воздуха через вертикальные шахты.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям.

Вытяжная вентиляция запроектирована самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно- технические системы.

Тепломеханические решения

Тепломеханические решения котельной разработан на основании технического задания на проектирование.

Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации:

-СН РК 4.02-05-2013 и СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки";

-СП РК 4.02-106-2013 "Автономные источники теплоснабжения";

-"Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07МПа (0,7кгс/см2), водогрейных котлов и водонагревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115° С).

Расчетные параметры наружного воздуха:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) = -14,3°С.

- продолжительность отопительного периода=136суток;

Теплоносителем в котельной является вода с параметрами: -для нужд отопления - 90-70°С; Котельная предназначена для производства и отпуска тепла на отопление и вентиляцию врачебной амбулатории в Жетысайском районе.

В блочно-модульной котельной предусмотрена установка двух котлов «BB-200FA» на жидком топливе, каждый производительностью 0,20кВт каждый.

Основные технические решения

Оборудование котельной - блочное, заводского изготовления. Принятое в проекте основное оборудование производства ТОО «Буран Бойлер» поставляется полностью готовым для эксплуатации, с законченным на заводе монтажом. Схемы автоматизации соответствуют принятой в проекте тепловой схеме и алгоритму работы и поставляются заводом-изготовителем вместе с оборудованием.

Котельное оборудование размещено в отдельно - стоящем здании котельной. В качестве основного оборудования котельной приняты стальные котлы модели "BB-200FA", мощностью 20 квт/ч каждый. Установлено два котла. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С".

Работа котельной круглосуточная. В отопительный период котельная работает на нужды систем отопления и вентиляции потребителя. Для преодоления потерь в наружных тепловых сетях в котельной установлены два сетевых насоса.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры в диапазоне от +50°С до +90°С предусмотрен расширительный бак мембранного типа объемом 24л. При аварийном превышении давления в котле срабатывают предохранительные клапаны котлов и избыток теплоносителя сбрасывается через трубопровод за пределы котельной. Давление срабатывания предохранительных клапанов определяется при режимной наладке оборудования котельной в соответствии с «Требования промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов».

На каждом котле установлено по одной аварийной сборке, в состав которой входят - манометр, автоматический сбросник воздуха и предохранительный клапан, который предохраняют от неконтролируемого повышения давления воды.

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через автоматическую одноступенчатую натрий-катионитную установку, где жесткость водопроводной воды снижается с 5/10 мг-экв/л до 0,1/0,2 мг-экв/л, для предотвращения образования накипи в котлах. Для обеспечения запаса химочищенной воды на время регенерации катионита предусмотрен бак химочищенной воды емкостью 0,5м3. Вода из бака подается в обратный трубопровод системы теплоснабжения автоматическим

подпиточным насосом, оснащенными мембранным баком емкостью 20л и системой управления. Предусмотрена также аварийная подпитка теплосети необработанной водой.

Котельная по надежности отпуска тепла потребителям относится ко второй категории и по категории по взрывопожарной опасности относится к категории "Г".

Топливное хозяйство.

В качестве основного топлива для котельной используется жидкое топливо Qн=10300ккал/м3. Для сжигания жидкого топлива применяются дизельные горелки в конструкции котла. Расход жидкого топлива составляет 3л/ч.

Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 100мм, высотой Н=4.0м, крепятся к котельной.

Производство работ

Монтаж основного и вспомогательного оборудования производить в строгом соответствии с вышеизложенными документами силами монтажных организаций, имеющих допуск на выполнение таких работ и знакомых с примененным в проекте оборудованием.

Эксплуатация котельной

Эксплуатация оборудования производится персоналом, имеющим допуск к таким работам и обученным в авторизованных учебных пунктах производителями оборудования в полном соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева до 115*С".

Тепловые сети

Расчетные тепловые потоки:

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток,мвт/гкал					Примечание
		На отопление	На венти-ляцию	На гор.водос-набжение	На технол. нужды	Всего	
1	Врачебная амбулатория	22630 19458			-	0,22630 19458	
	Итого:					0,22630	
						19458	

Трубопроводы тепловой сети проложены подземно в непроходных ж/б каналах лоткового типа. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы. Длина теплотрассы составляет 34,6м.

Монтаж, сборку и испытания теплосети производить согласно требованиям СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети" и СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети".

Трубопроводы тепловых сетей испытывать пробным давлением. Температура воды в трубопроводе при гидравлическом испытании не должна превышать 40-45 °С.

В местах вводов теплосети предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания. В местах примыкания каналов к зданиям и нишам выполнить деформационные швы. Опорожнение тепловых сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры в теплофикационной камере с разрывом струи в дренажный колодец. Из дренажного колодца вода откачивается спецавтотранспортом.

В высших точках тепловой сети предусмотрена арматура для выпуска воздуха.

Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. Швы между ж/б элементами каналов зачеканить цементным раствором М-100. Трубопроводы теплосети после промывки и опрессовки очистить снаружи до металлического блеска щетками, а затем покрыть антикоррозийной изоляцией. После

монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием: четыре слоя органосиликатной краски ОС-51-03 с отвердителем.

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется матами из стеклянного штапельного волокна в рулонах б=40мм, с покрытием из стеклопластика рулонного.

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации разработан на основании:

- Задания на проектирование,
- ТУ на водоснабжение,
- СН РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- Расчет водопотребления и водоотведения выполнен согласно требований СП РК 4.01-101-2012.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения

Наименование	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Водопровод хозпитьевой, в том числе:	10,0	0,38	0,42	2,5	-
на холодное водоснабжение		0.38	0.42	0.41	
Канализация бытовая		0.38	0.42	0.41+1.6	

Хозяйственно-питьевой водопровод

Проектом предусмотрено водоснабжение и канализация здании. Настоящий проект разработан на основании:

а) архитектурно-строительных чертежей

б) действующих норм и правил строительного проектирования СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий"

Водоснабжение согласно тех.условии предусмотрено от существующей водопроводной сети.

Помещение оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 на все нужды.

Внутреннее пожаротушение согласно пункт 4.3.7 по СН РК 4.01-02-2011 не предусматривается.

Давление в водопроводной сети точке подключения обеспечивает необходимый напор, внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода здания запроектированы тупиковыми. На вводе на здание водомер СХВ-15 дистанционным управлением для учета воды.

Разводящие сети хоз. питьевого водопровода внутри запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 20мм и 25мм и проложены в конструкции пола и частично над полом. Для предотвращения образования конденсата и для теплоизоляции, магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-flex".

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение осуществляется от теплового пункта. В проекте предусмотрено горячее водоснабжение с циркуляцией по стоякам. Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами. Стояки прокладываются открыто вдоль стен, разводка трубопроводов в помещениях осуществляется как открыто вдоль стен, так и скрыто в конструкции пола. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и

канализации. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из полипропиленовыми (армированная) трубами по ГОСТ 32415-2013. Все магистральные трубы и стояки горячей воды изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-flex". Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ 32415-2013. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Циркуляционные стояки оснащены воздуховыпускными кранами, расположенными в наивысшей точке системы.

Канализация

Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную сеть канализации. Внутренние сети канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 50мм и 100мм. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Для ограждения канализационных стояков выполнить приставные короба. Против ревизий на стояках выполнить люки разм.30х40см. Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб". Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре. Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,3м.Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты здания выполнить с зазором 0,2м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене эластичным водогазонепроницаемым материалом.

В местах поворота стояка из вертикального положения в горизонтальное предусмотреть бетонные упоры

Наружные сети водопровода и канализаций

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.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения

Наименование	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Водопровод	0,38	0,42	0,41	Наружный пожаротушения пожар 10л/с
Канализация бытовая				

Водоснабжение

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода города, проходящие не по далёку с площадкой строительства. Точкой подключения служит существующий водопроводный колодец на существующей сети диаметром ∅100мм. Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4427-2-2014 марки ПЭ 100 SDR17 PN10 "питьевая" Ø63х3,8мм и Ø15х2,0мм. Средняя глубина заложения труб -3,0 м.

Трубопроводная арматура в колодце - чугунная, фасонные части - чугунные и полиэтиленовые. Водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люка. В колодцах, где по технологическим схемам ставятся выпуски и тройники,

устанавливается упоры из бетона марки 100. В колодцах под основные фасонные части или арматуру ставятся бетонные опоры в виде стобиков из бетона марки 100 объемом 0,05 м3. Железобетонные элементы колодца согласно свойствам с грунта, изготавливаются из бетона марки С8/10.

Для опорожнения водопровода при ремонтах, а также для систематических его промывок в колодце В-1 устанавливлен спускной вентиль.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным инструментом.

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение осуществляется от городского пожарного гидранта, находящегося недалеко 200м от проектируемого здания***.***

Канализационные сети

В виду отсутствия поселковой канализации проектом предусматриваются выгреб для сбора бытовых сточных вод. Суточное водоотведение от здания составляет 0.389м3/сут. Отвод сточных вод от здания предусматривается самотеком. Сети каналзации 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 Ø1500мм 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 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Водостоки.

Для отвода дождевых вод от кровли здании проектом предусматривается наружные водостоки с выпуском на отмостку так как является скатной см. часть АС.

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 тройников 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;

3) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями мс-3 и мс-7.

4) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок.

6.2.5.3 Электроснабжение

Амбулатория

Настоящий проект выполнен на основания задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации рк:

-ПУЭ РК 2015 «правила устройств электроустановок»;

-СП РК 4.04-106-2013 «электрооборудование жилых и общественных зданий». правила проектирования»;

-СП РК 2.04-104-2012 «естественное и искусственное освещение»;

-СНИП РК 4.04-107-2013 «электротехнические устройства».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники амбулатории относятся, согласно табл. 5СП РК 4.04-106-2013- к II категории. Проектируемый объект согласно «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», относится к уровню ответственности II (нормальный).

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы с автоматическими выключателями

Силовыми электроприемниками являются системы водонагреватели, уборочные механизмы, телевизоры, компьютеры, оргтехника.

Подключение силовых электроприемников осуществляется от распределительных щитов, устанавливаемых в коридорах и рекреациях.

Силовые распределительные сети в здании выполнены скрыто, прокладываемыми по стенам, под слоем штукатурки в ПВХ трубах.

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с светодиодными светильниками. Освещенность помещений принято согласно СП РК 2.04-104-2012. Групповая сеть освещения выполняется скрытой, кабелем ВВГнг под слоем штукатурки в ПВХ трубах и за подвесным потолком.

Управление освещением остальных помещений производится местными выключателями.

Основные показатели по проекту

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	III
Напряжение сети	380/220 В
Коэффициент мощности	0,91
Установленная мощность	72.94 кВт
Расчетная мощность	60.74 кВт
Расчетный ток	99.23 А

Котельная

В проекте предусмотрена установка модульной котельной.

Категория надежности электроснабжения – 2.

Расчетная мощность 2 кВт.

Котельная поставляется в комплекте с силовым оборудованием, электроосвещением, шкафами управления, автоматикой управления оборудованием, электроотоплением.

Проектом предусмотрено устройство наружного контура заземления котельной.

Молниезащита дымовой трубы предусмотрена присоединением арматуры фундамента трубы к наружному контуру заземления котельной стальной полосой сечением 40х4мм.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ. РК, норм и правил РК.

Энергосбережение

Выбор оборудования и материалов выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- при выборе оборудования, материалов отдано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды;
- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

Наружные электрические сети

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование технических условий N00-00-01-1750, выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" от 14.04.2023 на электроснабжение объекта "Строительство врачебной амбулатории, в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04.106-2013,РДС РК 3.02-20-2006,СП РК 2.04-104-2012,СП РК4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2019.

Основные показатели проекта

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	II
Общая расчетная мощность амбулатории	52,93 кВт
Расчетный ток амбулатории	86,47 А
Источник напряжения 10кВ	ВЛ-10кВ
Комплектная трансформаторная подстанция	КТПН-100/10/04 кВ
Дизель-генератор мощностью 100кВА	АС-110
Общая протяженность ВЛЗ-10кВ	630 м
Общая протяженность КЛ-0.4кВ	62,5 м
Количество опор ВЛЗ	14 шт.
Общая протяженность линии наружного освещения	112 м
Количество опор НО со светильником	6 шт

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения - II

Расчетная мощность объекта- 52,93кВт

Расчетный ток -86,47А

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-100/10/0,4кВ, установленной на территории объекта. Подключение проектируемой подстанции КТПН-100/10/0,4кВ выполнено строительством ВЛЗ-10кВ на типовых железобетонных опорах на базе стоек С110 с применением самонесущих изолированных проводов СИП-3 1х50-20 отпайкой от ближайшей ВЛ-10кВ фидер "Фронтовой" ПС-35/10кВ"Октября".

На опоре ВЛЗ-10кВ перед проектируемой КТПН предусмотрена установка разъединителя.

Ввод в проектируемую подстанцию воздушный.

В качестве второго независимого резервного источника питания принята ДЭС (дизельная электростанция) типа AJD-75 мощностью 68кВА в закрытом шумозащитном кожухе. В случае аварии в системе электроснабжения или неисправности трансформатора вся нагрузка подключится к ДЭС.

Электропитания всех здании объекта от РУ-0,4кВ КТПН и от ДЭС осуществляется кабельной линией с использованием кабелей АВБбШв, прокладываемых в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Котельная представляет собой модульной, готовой к эксплуатации.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности.

Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствии с величиной нагрузки.

Проектом также предусмотрено наружное освещение.

Освещение дорог выполнены светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном. Шаг светильников принят 30 метров. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШ в проложенными в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Питание сетей наружного освещения и управление наружным освещением предусмотрено из проектируемой трансформаторной подстанции

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником. Система заземления TN-C-S.

Меры безопасности:

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом. На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 3 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Молниезащита котельной осуществляется путем использования дымовой трубы котельной в качестве молниеприемника. При этом она молниеотводами присоединяется к системе заземления.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

6.2.5.4 Системы связи

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации врачебной амбулатории.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45 и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014(табл.5):

в помещениях высотой до 3,5м:

- дымовые - не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;
- не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола. В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП "Гранит-12", устанавливаемый в комнате охраны.

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-12"осуществляется:

- основное ~220В от шита ШР, предусмотренного разделом ЭОМ
- резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.5, проложенным по стене и потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от светозвуковых оповещателей типа Маяк-12КП.

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.8, проложенным по стене и потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки.

Основные показатели проекта

№	Наименование	Тип	Показатель
1	Категория электроснабжения	-	I
2	Извещатели автоматические пожарные дымовые	"Гранит 16"	74 шт
3	Извещатели ручные пожарные	ИП101-1А-А1	6 шт
4	Оповещатели светозвуковые	ИПР 513-3М	17 шт
5	Кабели для пожарной сигнализации	ИП 212-63	541 м.

Видеонаблюдение

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (видеонаблюдения, локальной компьютерной сети) здания врачебной амбулатории.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, технического обследования здания, чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК 3.02-113-2014 (Лечебно-профилактические учреждения).

Видеорегистратор с внешним HDD носителем и монитор устанавливаются в комнате охраны и предназначены для анализа и обработки изображении, записи и хранения изображении, а также вывода изображении.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелями марки КВК-П, прокладываемыми по внутренней стене скрыто под слоем штукатурки,по наружной стене в металлорукавах.

Телефонизация

Телефонизация осуществляется с использованием беспроводной сети на основе технологии CDMA-450 WLL Беспроводной терминал предоставляется АО "Казахтелеком"

Локальная сеть

Локальная сеть выполняется с использованием коммутаторов разных портов и информационных розеток, к которым подключаются компьютеры. Информационные розетки подключаются к коммутаторам кабелем типа "витая пара" UTP кат.6. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (патчкорды).

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются по стенам (в коридорах) в кабель-каналах, по плинтусам (в помещениях). Выход в интернет осуществляется установкой маршрутизатора беспроводного в количестве-1шт.

Также в спецификации учтены оборудования для беспроводной системы вызова медсестры.

Кнопки вызова медсестры устанавливаются (пом.27 отм.0.000). При нажатии на них пациентами, медсестра получает сигнал на дисплей (приемник) вызова. Кнопку можно приклеить на повехность тумбочки либо на спинку кровати.

Основные показатели проекта

№	Наименование	Ед.изм	Количество
1	Видеокамера	11	шт
2	Видеорегистратор с монитором	1	шт
3	Кабель для видеонаблюдения	305	шт
4	Коммутатор (хабы)	2	шт
5	Кабель для локальной сети	181	м
6	Кнопка вызова медсестры	4	шт
7	Дисплей (приемник) вызова	1	шт

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

Строительство участков линии вблизи действующих, находящихся под напряжением ВЛ, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается применением несгораемых конструкций и материалов, автоматическим отключением при появлении токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами различных фаз ВЛЗ-10 кВ. Применение для сетей ВЛ-0.4кВ провода СИП исключает взрывопожарную опасность ввиду наличия у данного провода изоляции, исключающей горение.

Ввиду стесненности условий, все работы по установке опор ВЛ должны вестись вручную или механизмами с особой осторожностью.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СН РК 2.02-01-2014 “Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Степень огнестойкости - II.

Объемно - планировочные и конструктивные характеристики здания отвечают вышеуказанным строительным нормам и правилам.

Двери на путях эвакуации открывается наружу.

Деревянные элементы кровли обрабатываются огнезащитным составом ТХЭФ. Огнезащитная пропитка для дерева КЕДР Защита - ППП-2. Предназначен для огнебиозащиты чердачных и других деревянных конструкции внутри помещения всех типов зданий (в том числе I степени огнестойкости) из свежей древесины, либо пропитанных ранее щелочными составами. Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения - огнетушителями.

Металлические несущие конструкции кровли окрасить огнезащитной краской типа "Экран".

К амбулаторному зданию обеспечен свободный проезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды.

В составе строительства ВЛЗ-10кВ, КЛ-0.4кВ отсутствуют процессы, оказывающее негативное влияние на окружающую среду. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышают величин, допустимых СНиП П-12-77. В связи с этим проведение воздухо-почво и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматриваются.

При установке ГКТП и монтаже опор ВЛ предусматриваются следующие мероприятия: все земляные работы выполняются с максимальным сохранением плодородного слоя почвы, с последующим посевом многолетних трав.

Для защиты рабочего персонала от поражения электрическим током ГКТП и металлические элементы опор ВЛ заземлить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-107-2012 «Электротехнические устройства». Предусматривается заземление всех опор ВЛЗ-10 кВ по серии 3.407-150.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VIЗРК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы – данный проект «Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в населенном пункте Байтерек, Жетысайского района, Туркестанской области» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных Приказом Министра Здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года №29 и Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № 49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

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

Продолжительность здания амбуллатории объемом 1,835 тыс. м^3 определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.5.5.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения, п.21 сельская амбулатория объемом 3,6 тыс. м^3.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.5,1, п.21 амбулатория объемом 3,6 тыс м^3, с нормой продолжительности строительства 4,0 месяца.

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

$T_э = T_{мин}$

$3\sqrt{Sэ / Sмин} = 43\sqrt{1,386/3,6} = 2,9$ месяца.

Продолжительность строительства принимаем 5 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта предусмотрено в 2023 году.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)				
5,0 месяца	1	2	3	4	5
Заделы в %	20	25	25	20	10
Реализация проекта	Сентябрь 2023 г				
Объем инвестиций процентов в год	2023г – 75%				

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2022

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 г.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в населенном пункте Байтерек, Жетысайского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

ЭСН

1. Общие указания откорректированы

2. По каким типовым решениям принята установка опор и подвес проводов указаны в ведомости ссылочных и прилагаемых документов

3. Проект предоставлен в полном объеме в соответствии с ведомостью рабочих чертежей основного комплекта.

4. Расчет выбора кабелей с указанием расчетных нагрузок, токов, моментов, потери напряжений, допустимых токовых нагрузок представлен

5. В таблице выбора кабелей КЛ-0,4кВ выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий произведены по условиям селективности защиты

6. На плане электроснабжение указаны углы поворота трассы, на плане трасс указаны габариты сближения с проектируемым зданием

7. Подписи исполнителей на листах основных чертежей проставлены

8. Угловые штампы откорректированы

9. Спецификация выполнена в соответствие требованиям ГОСТ 21.110-2013.

10. Спецификация откорректирована

Раздел ЭОМ

11. Категория надежности электроснабжения выбрана согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013.

12. Подписи исполнителей на листах основных чертежей проставлены

13. Угловые штампы откорректированы

14. В проекте кабели выбраны по допустимому току кабеля по отношению уставки автоматических выключателей согласно ПУЭ РК.

15. Для всех силовых щитов и щитов освещения условия селективности выполнены

16. План сетей электрооборудования выполнен согласно п.6.4 ГОСТ 21.613-2014.

17. Условные графические обозначения на планах сетей приняты согласно ГОСТ 21.210-2014.

18. Во всех расчетных таблицах групповых щитков освещения указан и принят коэффициент спроса согласно таблице 9 СП РК 4.04-106-2013.

19. В раздел внесены изменения

20. Спецификация откорректирована

Раздел ПС

21. Общие указания откорректированы

22. Угловые штампы откорректированы

23. Количество извещателей в спецификации приняты с 10% запасом

24. Тип систем оповещения выполнен согласно таблице Б1, Б2 СН РК 2.02-11-2002.

25. В каждом защищаемом помещении установлены не менее двух пожарных извещателей

26. Прибор приемно-контрольный выбран согласно количеству шлейфа

27. Ручные пожарные извещатели включены отдельными шлейфами

28. Ручные пожарные извещателей установлены согласно п.210 СН РК 2.02-02-2019.

29. В данном здании отсутствуют помещения с подвесными потолками

30. На планах выполнены привязки между пожарными извещателями

31. На планах указан тип кабелей для пожарных извещателей.

32. Расстановка пожарных извещателей выполнена в соответствии с таблицей 4 п. 2.4.1 СН РК 2.02-11-2002.

33. Спецификация откорректирована

Раздел СС

34. Слаботочные устройства для лечебно-профилактических учреждений выполнены согласно задания на проектирования

Внутренние сети ВК

35. Угловые штампы оформлены согласно норматива, фамилии и подписи исполнителей и проверяющих проставлены, приведены в соответствие наименование объекта и фирма проектировщика.

36. В «общих данных» указали номер технических условий, кем и когда выдан.

37. На планах вводы и выпуски водопровода и канализации выполнили в свободном от крылечка месте (вывести из-под лестницы)

38. На схеме водопровода указали отметки прокладки труб, диаметры. Оформили схему согласно ГОСТ 21.601-79

39. На схемах канализации откорректировали установку вентиляционных стояков. Их установили на магистральной сети, а не у каждого умывальника. Убрали ст К-14, К-1, К-13, К-3, К-5, К11, К-10, К-6, К-7, К-8.

40. План наружных сетей водопровода и канализации выполнили на чертежах генплан, а не на планировочном плане. Убрали с листа все данные, которые не касаются части НВК.

41. Показали точки подключения водопровода и канализации согласно технических условий.

42. Профили доработаны, указаны пересечки, геологические колонки.

ГП

43. Заполнили исходные данные в общих данных, внесли решения по подпорным стенкам, СЗЗ котельной и мусороплощадки.

44. Масштаб генплана привели М1:500. Ситуационная схему предоставили. Представили расчет на норму обеспеченности парковочными местами автомобилей для посетителей и работников по табл. Д.1 СП РК 3.01-101-2013*

Лечебные учреждения 6.5 Специализированные клиники, реабилитационные центры

15 соотрудики / 4-5 = 4 машиноместо

25 посещение / 20-25 = 2 машиноместо

Итого 6 машиноместо

45. Оси амбулатории привели в соответствие с разделом АС, показали оси наружных колонн, показали ширину отмостки на всех зданиях согласно представленным чертежам АС.

46. Откорректировали название всех таблиц чертежа марки ГП по ГОСТ 21.508-93.

47. Планы котельной, КТПН, ДЭС привели к порядку с представленным альбомом №7. Показали дымовую трубу котельной.

48. Труба водоотводная и арык грунтовый стыковали и показали на всех планах.

49. Представили архитектурно-строительные чертежи подпорных стенок.

50. Показали размеры длины и углы в градусах на стыковках ограждений территории на листе «План благоустройства территории», количество секций ограждений проверили.

51. Показали СЗЗ котельной. Предусмотрели в радиусе СЗЗ котельной посадку породы деревьев, устойчивых к нехватке влаги (Карагач).

52. Показали единицы измерения (м) толщины покрытий на всех типах конструкциях покрытий.

53. Архитектурные показатели исправили по окончательным исправленным чертежам АС в ведомости жилых и общественных зданий и сооружений.

54. В ведомости МАФ заменили «готовое изделие» на «по смете».

55. На картограмме показали плодородный слой. Толщина растительного слоя 0,1м в отчете об инженерно-геологических изысканиях.

56. Выполнили и представили сводный план инженерных сетей.

57. Исправили ТЭП в проекте и общей пояснительной записке.\

ТХ

58. Альбом дополнено титульным листом.

67. На листах заполнено штампы, поставлена подписи.

68. ФИО, дату разработки чертежей., Указан ГИП и поставлена его подпись.

69. Поменяли в угловом штампе наименование раздела и наименование объекта.

70. Лист ТХ-Общие данные. Указан класс функциональной пожарной опасности здания.

71. В общих данных указана высота этажей.

72. Указана мероприятия по эвакуации из здания.

73. Предусмотрен эвакуационный выход из коридора.

74. В экспликации помещений указан класс чистоты помещений согласно СанПин.8.

75. Помещение уборочного инвентаря предусмотрен не менее 4,0 м2.

ОВ

76. Гидравлический расчет системы отопления предоставлен.

77. Расчет теплопотерь предоставлен отдельным файлом.

78. Все необходимые расчеты по работоспособности системы отопления предоставлены.

79. В общих данных, план-схема системы ОВ добавлена.

80. В общих данных, Таблица перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно п. 4.2 п.п. 4.2.9 ГОСТ21.101-97 добавлена.

81. Согласно пункт 6.3.11 СН РК 4.02-01-2011, трубопроводы проложены в открыто, без замонолочивания в конструкции пола.

82. Трубопроводы проложены открыто, без замоноличивания труб в конструкции пола.

83. Помещение теплового пункта предусмотрено, так же предусмотрен насос для откачки дренажных вод.

84. Привязка ввода теплосети указана.

85. Гильзы для прокладки труб в стенах и перекрытиях предусмотрены.

86. Схема системы отопления откорректирована согласно ГОСТ 21.602-2003, с указанием отметок и обозначением изолируемых участков.

87. Опорожнение системы предусмотрено от распределительной гребенки в водозаборный приямок.

88. Проект согласован с заказчиком.

89. Пояснительная записка откорректирована согласно выданным замечаниям.

90. Энергетический паспорт здания предоставлен.

91. Спецификация откорректирована согласно изменениям.

92. «Общие данные» дополнены документацией по разработке проекта тепловых сетей.

93. Категорию потребителя теплоты по надежности теплоснабжения – III.

94. Ситуационная схема добавлена.

95. Условные обозначения обозначены согласно ГОСТ21.605-82, Лист ТС-4.

96. Продольный профиль доработан. Добавлены пересечение с другими инженерными сетями.

97. Планы доработаны согласно п.3.2, ГОСТ 21.605-82*, с указанием длины участков между элементами сетей, маркировкой и нумерацией элементов сетей.

98. Монтажная схема выполнена согласно ГОСТ 21.705—2016 п.7.1, с указанием на схеме обозначения трубопроводов, арматур, точки дренажа.

99. Планы сетей и продольном профиле указаны пересечение с другими инженерными сетями.

100. Отключающая арматура на выходе из источника тепла предусмотрена в камере УТ-1.

101. Профиль и планы ТС дополнены согласно ГОСТ 21.605-82*.

102. Расчет нагрузки на неподвижные опоры предоставлен.

103. Спецификация откорректирована согласно ГОСТ21.110-2013.

104. Изоляция для трубопроводов принята весьма усиленная.

105. Расчет объема теплоизоляции предоставлен.

106. Спецификация откорректирована согласно внесенным изменениям.

ТМ

107. Технические данные модульной котельной предоставлены. Опросный лист предоставлен.

АС

108. Дополнено ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

109. Дополнено исходные данные к проекту в разделе общих данных, добавлено описание конструктивного решения здания

110. АС-4 экспликация помещений дополнено. Указана тип полов.

111. На плане указаны привязки перегородок, оконных и дверных проемов, показаны окна на чертежах.

112. Указана толщина утрамбованного грунта под фундаменты, добавлено примечание чем служить основанием под фундаменты, добавлены объемы в таблицу.

113. Указана отметка верха грунтовой подушки с учетом подбетонки под фундаменты.

114. На плане фундаментов указаны анкерные выпуски для монолитных сердечников.

115. Предоставлено расчет каркаса.

116. На плане перемычек указаны размеры, даны привязки.

117. На плане перекрытий добавлены монолитные участки, добавлены узлы, указано опирание на несущие стены.

118. На плане кровли показана кровля входных групп.

Сметная документация

119. Представлена пояснительная записка к сметной документации

120. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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

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

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Пропускная способность	чел./см.	25	25
2	Этажность	этаж	1	1
3	Общая площадь участка	га	0,3000	0,3000
4	Общая площадь здания	$м^2$	468,74	468,74
5	Общая площадь застройки	$м^2$	677,43	677,43
6	Строительный объем	$м^3$	4592,74	4592,74
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023 г. В том числе: СМР	млн. тенге	415,375 273,468	405,710 265,199

	оборудование прочие		71,179 70,728	71,179 69,332
8	Продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023-2024 гг. на общую сумму 2,432 млн. тенге.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Конструктивная часть, Архитектура	KZ21VJE00023293, KZ10VJE00022327	Соответствует
2	Технологическая часть	Янушевская Светлана Владимировна	Технологическая часть	KZ26VJE00028926	Соответствует
3	Генеральный план	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Градостроительство	KZ21VJE00023293	Соответствует
4	Отопление и вентиляция	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
5	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
6	Электроснабжение	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
7	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует
8	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
9	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует

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

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в населенном пункте Байтерек, Жетысайского района, Туркестанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для

утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Пропускная способность	25 человек в смену
2	Этажность	1 этаж
3	Общая площадь участка	0,3000 га
4	Общая площадь здания	468,74 м^2
5	Общая площадь застройки	677,43 м^2
6	Строительный объем	4592,74 м^3
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023 г.	405,710 млн. тенге
	В том числе:	
	СМР	265,199 млн. тенге
	оборудование	71,179 млн. тенге
	прочие	69,332 млн. тенге
8	Продолжительность строительства	5,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Туркестанской области» в соответствии с условиями договора.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Түркістан облысы, Жетісай ауданы, Бәйтерек елді мекенінде бір ауысымда 25 адам қабылдайтын дәрігерлік амбулаторияның құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Өткізу қабілеті	25 адам ауысымда
2	Қабаттылығы	1 қабат
3	Жер телімінің жалпы ауданы	0,3000 га
4	Ғимараттың жалпы ауданы, оның ішінде;	468,74 м^2
5	Ғимараттың құрылыс ауданы	677,43 м^2
6	Ғимараттың құрылыс көлемі	4592,74 м^3
	2023 жыл бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	405,710 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	265,199 млн. теңге
	жабдықтар	71,179 млн. теңге
	өзге де шығындар	69,332 млн. теңге
8	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Нұрахмет М.М. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Янушевская С.В. (Эксперт)

Сабиров А.Х. (Эксперт)