«Түркістан облысы, Отырар ауданы, Талапты ауылында бір ауысымда 25 адам қабылдайтын дәрігерлік амбулатория құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

16.11.2021 ж. № QS-0084/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВИД-А» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Отырар ауданы, Талапты ауылында бір ауысымда 25 адам қабылдайтын дәрігерлік амбулатория құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «QazaqSaraptama» ЖШС-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ QS-0084/21 от 16.11.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в с. Талапты, Отырарского района, Туркестанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Управление строительства Туркестанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «ВИД-А»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в с. Талапты, Отырарского района, Туркестанской области»** выдано ТОО «QazaqSaraptama»

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в с. Талапты, Отырарского района, Туркестанской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № QS-0058 от 06.10.2021 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «QazaqSaraptama», и ГУ «Управление строительства Туркестанской области» в соответствии с письмом № 38-07-06/2454 от 17.09.2021 года.

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

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «ВИД-А». Государственная лицензия № 18014236 от 23.07.2018 г. Выданное ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО" Акимат ЮКО. Категория I.

ГИП – Сушко А.А., приказ № 22/I от 27.11.2020 года.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование согласованная заместителем руководителя ГУ «Управление общественного здоровья Туркестанской области» от 23.12.2020 года, и утвержденная заместителем руководителя ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 10.12.2020 года;

решение Акима за № 10 от 25.02.2021 года, о предоставлении на постоянное пользование земельного участка ГКП на праве хозяйственного ведения "Отрарская центральная районная больница" Управления общественного здоровья Туркестанской области, площадью 0,90 га;

архитектурно-планировочное задание № KZ66VUA00233243 от 22.06.2020 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отырарского района»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, № 294041604 от 02.06.2021 года, выданный Отрарским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Туркестанской области, для строительства амбулатории, площадью 0,9000 га, кадастровый номер земельного участка 19-294-041-604;

эскизный проект выполненый ТОО «ВИД-А» в 2021 году;

экспертное заключение о соответствии требованиям закона «О гражданской защите» по рабочему проекту за № 05.10/21 от 05.10.2021 года, выполненный ТОО «Учебный научно-производственный центр «Альтаир» (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности за № KZ28VEK00007115 от 07.09.2017 г.);

техническое заключение об инженерно-геологических изысканиях выполненный ТОО «Инженерные изыскания» (государственная лицензия ГСЛ №002675 от 12.01.2001 г.), заказ №5202;

топографическая съемка М 1:500 выполненный ТОО «Инженерные изыскания» (государственная лицензия ГСЛ №002675 от 12.01.2001 г.), заказ №5202;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» № 38-07-06/2454 от 17.09.2021 года, на рассмотрение комплексной вневедомственной экспертизы, о том, что источник финансирования бюджетные средства и начало строительства апрель 2022 года;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» № 38-07-06/2031 от 27.07.2021 года, о том, что в связи с удаленностью телефонной линии предусмотреть систему (CDMA/EVDO);

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» № 36-07-06/4895 от 25.10.2021 года о необходимости пожарных резервуаров;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» № 36-07-06/5092 от 12.11.2021 года о согласовании рабочего проекта;

технические условия:

на электроснабжение № 00-00-01-1967 от 12.06.2020 года, выданное ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

на водоснабжение № 67 от 28.09.2021 года, выданное производственным отделом «Шәуілдір ТСЖ» филиала «Оңтүстікауызсу» РГП «Нұра топтық су құбыры»;

на канализацию № 250 от 25.10.2021 года, выданное ГКП «ОТЫРАР-ЖЫЛУ»;

на проектирование газоснабжения №12-ТрГХ-2021-0005259 от 19.05.2021 года, выданный АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Эскизный проект согласован с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отырарского района» за № KZ56VUA00492219 от 16.08.2021 года;

Рабочий проект согласован с ГУ «Управлении энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Туркестанской области» за № 29-11-13/2679 от 18.10.2021 года; ГУ «Управление строительства Туркестанской области» № 36-07-06/5092 от 12.11.2021 года.

План 1-го этажа амбулатории согласованная ГУ «Управление общественного здоровья Туркестанской области» и утвержденная ГУ «Управление строительства Туркестанской области»;

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый директором ГУ «Управление строительства Туркестанской области».

5.3 Перечень документации, представленные на экспертизу

Том 1. 229-2020-ПЗ. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Часть 1. 229-2020-ГП, Генеральный план.

Внутриплощадочные сети инженерного обеспечения.

Альбом 1. Часть 1. 229-2020-ГСН Наружные сети газоснабжения. 229-2020-НВК Водопровод. Канализация. 229-2020-ЭСН Электроснабжение и наружное освещение.

Альбом 1. Часть 2. 229-2020-КЖ. Благоустройство: Резервуар для воды емкостью 80 м^3; Уборная на 2 очка с водонепроницаемым выгребом; Выгреб на 10 м^3; Фундаменты под КТПН-100/10/0,4кВ.

Амбулатория на 25 посещений:

Альбом 2. Часть 1. 229-2020-АР. Архитектурные решения.

Альбом 2. Часть 2. 229-2020-ТХ. Технологические решения.

Альбом 3. 229-2020-КЖ. Конструкции железобетонные.

Инженерное обеспечение.

Альбом 4. 229-2020-ОВ. Отопление. Вентиляция.

Альбом 4. 229-2020-ГСВ. Газоснабжение (внутренние устройства).

Альбом 4. 229-2020-ВК. Водоснабжение. Канализация.

Альбом 4. 229-2020-ЭМ. Электрооборудование.

Альбом 4. 229-2020-ЭО. Электроосвещение.

Альбом 4. 229-2020-ПС. Пожарная сигнализация.

Альбом 4. 229-2020-СС. Слаботочные сети.

Альбом 5. 229-2020-СМ. Сметная документация.

Том 2. Энергетический паспорт.

Том 3. Прайс-листы.

Книга. ОВОС.

Книга. Проект организации строительства.

Эскизный проект.

Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цели врачебной амбулатории:

- сохранить и укрепить здоровье населения;
- приблизить медицинскую помощь к населению, сделать ее более доступной и качественной.

Назначение врачебной амбулатории:

- оказание экстренной медицинской помощи в максимальном объеме при несчастных случаях и внезапных заболеваниях больного, на предупреждение заболеваний;
- осуществления комплекса лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предупреждение заболеваний;
-раннее выявление больных;
-диспансеризацию здоровых и больных.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка расположена в селе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области. Талапты — село в Отырарском районе, Туркестанской области Казахстана. Входит в состав Когамского сельского округа. Находится примерно в 11 км к северо-западу от районного центра, села Шауелдер. Участок под строительство амбулатории расположен рядом с существующей школой.

Природно-климатические условия района строительства

Город Туркестан относится к климатическому району IVA.

Климатические параметры холодного периода года:

абсолютная минимальная температура воздуха - 38,6 0С;

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 32,6 ^{0}С,

обеспеченностью 0,92 - 24,6 ^{0}С

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 26,0 ^{0}С,

обеспеченностью 0,92 - 20,6 ^{0}С.

Климатические параметры теплого периода года:

абсолютная максимальная температура воздуха + 49,1 ^{0}С;

наиболее тёплых суток обеспеченностью 0,99 + 38,4 ^{0}С,

обеспеченностью 0,95 + 34,2 ^{0}С

Продолжительность отопительного периода с 28 октября по 24 марта.

Суточный максимум осадков за год:

средний из максимальных - 20 мм;

наибольший из максимальных - 62 мм.

номер района по толщине стенки гололёда - II.

Высота снежного покрова:

средняя из наибольших декадных за зиму - 8,1 см;

максимальная из наибольших декадных - 34,0 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова - 40 дней.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)»

территория строительства г. Туркестан относится к снеговому району - I.

Снеговая нагрузка на грунт составляет 0,8 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Для района характерны ветры, дующие в декабре-феврале в восточном, в июне августе в северо-восточном и восточном направлениях.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбу в январе - 5,2 м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбу в июле - 1,8 м/с.

Согласно СП РК 2.04.-01-2017 (рисунок А.3):

номер района по средней скорости ветра за зимний период - 4;

номер района по давлению ветра- IV.

Нормативная глубина промерзания для г. Туркестан: 62 см (для суглинка),

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 102 см.

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на юго-запад.

Высотные отметки поверхности земли в пределах 210,25-210,50 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие указания.

Раздел «Генеральный план" рабочего проекта: Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в селе Талапты, Отырарского района Туркестанской области, разработан на основании задания на проектирование, согласованного эскизного проекта, а также в соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе нормами и правилами по пожарной безопасности, технике безопасности и санитарии по РК.

Существующее положение.

Участок, строительства врачебной амбулатории на 25 посещений в смену, расположен в селе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области.

В плане участок имеет форму прямоугольника (60х150 м).

Общая площадь участка составляет - 0.900 га. в т.ч. отведенная площадь участка под строительство амбулатории составляет- 0.582га и резервная площадь участка- 0.318га.

Пешеходный подход и подъезд к участку предусмотрен со стороны улицы б/н.

С восточной стороны проектируемого участка расположен участок школы, с юго-западной стороны жилая застройка, с северной стороны пустырь.

В настоящее время проектируемый участок не эксплуатировали.

Зеленых насаждений на участке нет.

Абсолютные отметки поверхности площадки строительства находятся в пределах 210,70-210,0м. Рельеф площадки относительно ровный с уклоном на север.

Согласно инженерно-геологического отчета выделены грунты: растительный грунт толщ. 20.0 см, песок пылеватый толщ. до 5,5-7,5м, суглинок толщ. от 7,5-10,0м.

В геоморфологическом отношении площадка строительства приурочена к предгорной аллювиально - пролювиальной предгорной равнине большого хребта Каратау (по материалам геологии).

Проектируемые здания и сооружения.

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

Территория амбулатории функционально разделена на зоны: зона амбулатории и хозяйственная зона.

При размещении здания амбулатории учтена охранная зона ЛЭП - 110 кВ - 27-33.0 м до здания.

Хозяйственная зона расположена в северо-западной стороне участка на расстоянии 30.0м от здания амбулатории и включает в себя: выгреб на 10м3, ТП, уборную на 2 очка с водонепроницаемым выгребом и два пожарных резервуара по 80м3 воды.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка с навесом, которая расположена на расстоянии 25м от здания амбулатории.

На участке предусмотрена открытая парковка на 5м/м для автомашин посетителей и персонала (в том числе 1м/м для автомашин маломобильных групп) на расстоянии 10.0м от здания амбулатории.

За условную отметку 0.00 здания принята отметка чистого пола 212.65м.

Возле здания амбулатории предусмотрен проезд для пожарных машин шириной 3,5м. Расстояние от края проезда до стен зданий принят - 5.0м. В этой зоне не допускается размещать ограждения и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Все проезды предусмотрены пригодными для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие.

Радиус обслуживания пожарного депо не превышает 3 км. В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигания сухой травы и листьев на участке.

Для безопасного и беспрепятственного перемещения инвалидов по территории предусмотрены проезды и тротуары из твердого покрытия с бортовыми камнями, с понижением дорожного бортового камня в местах соединения проезда с тротуаром.

У главного входа в амбулаторию предусмотрен пандус с пологим уклоном 1:10 и площадка для посетителей из расчета 2м2 на одного посетителя.

Участок ограждается металлической сетчатой оградой Н-1.6м по всему периметру, с устройством калиток с турникетами и ворот. Горизонтальная привязка проектируемого ограждения (граница участка) выполнена в координатах.

Привязка зданий, проездов и тротуаров выполнена линейно от границ участка.

Вертикальная планировка.

Проектируемая площадка требует выполнения мероприятий по вертикальной планировке с организацией поверхностного стока. Поверхностный сток на площадке формируется за счет дождей и таяния снега.

Задачей вертикальной планировки данного проекта является:

- преобразования и приспособления естественного рельефа для привязки к нему в высотном отношении проектируемых зданий при линейном объеме земляных работ;
- изменение поверхности рельефа с учетом обеспечения поверхностного водоотвода за пределы проектируемого участка с линейно допустимыми уклонами

Отвод поверхностных вод осуществляется со всей территории проектируемого объекта по покрытию, с дальнейшим отводом за границу участка. Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят 4%. Максимальный уклон – 35%

Для обеспечения поверхностного водоотвода от здания по периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки принята - 1,2 м. Уклон отмостки не менее 10% от здания. Организованный водоотвод с кровли здания предусмотрен в пластиковые лотки с чугунной решеткой. При организации рельефа предусмотрено снятие плодородного слоя почвы толщ. 20см и оборудовано место для его временного хранения.

Вертикальная планировка решена методом красных горизонталей с сечением рельефа через 0,10 м.

Проектом предусматривается устройство насыпи с устройством откосов. Насыпь и "корыто" под дорожную одежду уплотняются до Купл.0,95 с поливкой водой. Откосы укрепляются одерновкой.

За начало высот следует принять отметку водопроводного колодца - 210,27м.

Объемы насыпи подсчитаны по картограмме земляных масс.

Благоустройство и озеленение.

В качестве благоустройства предусмотрены:

- устройство автопарковки, проездов и тротуаров с твердым покрытием
- установка малых форм архитектуры (беседок, скамеек и урн)
- максимальное озеленение территории.

Все примыкания проездов и тротуаров, а так же уклоны пандусов выполнены с учетом нужд маломобильных групп населения.

Въезд на участок амбулатории организован с улицы в жилые застройки с юго-западной стороны участка.

Вся территория свободная от застройки, площадок проездов и тротуаров максимально озеленяется.

На территории запроектированы два основных вида твердых покрытий - это асфальтобетонное покрытие и покрытие из тротуарной плитки различных цветов, которая укладывается с определенным рисунком с бортовыми камнями. Ширина тротуара принята -2,0м, дорожек -1.5 м.

Для людей с полной и частичной потери зрения на тротуарах предусмотрена тактильная плитка 50х50х5см по ГОСТ 52875-2007. Тактильная плитка укладывается на расстоянии не менее чем за 0,8м до преграды, края дорог и т.п.

На участке предусмотрена автостоянка кратковременного хранения автомобилей: персонала, посетителей и маломобильных групп населения. Покрытие площадок принято аналогичным покрытию проездов.

Сопряжение покрытия площадки с проездом выполнено в одном уровне без укладки бортового камня. Парковочные места для автомобилей инвалидов максимально приближено к входу в здание. Минимальное расстояние от автостоянки до здания-10м

Работы по озеленению выполняются с учетом расположения подземных коммуникаций, после их прокладки, после работ по организации рельефа и устройства проездов, тротуаров.

В проекте предусмотрены деревья и кустарники в рядовой и групповой посадке, и газон из многолетних трав. Посадка деревьев и кустарников выполнена с необходимым разрывом: от ствола дерева до фундаментов зданий и сооружений- 5,0м, до кустарников - 1.5м, от бордюра проезда и подземных инженерных сетей до ствола дерева -2.0м, до кустарника -1.0м, от края тротуара до дерева -0.7м, до кустарника -0,5м. Лиственные, древесно-кустарниковые породы рекомендуется высаживать весной (март - начало апреля), хвойные породы с комом лучше высаживать зимой или ранней весной.

Санитарная очистка территории.

Сбор ТБО из зданий производится в металлические контейнеры, установленные в хозяйственной зоне. Вывоз мусора предусмотрен не менее 2х раз в неделю или по наполнению контейнера на 2/3 объема. Вывоз пищевых отходов - ежедневно.

Вывоз мусора осуществляется специальными автомашинами в место, отведенное СЭС г. Туркестан.

Технико-экономические показатели по генплану:

№	Наименование	Ед. изм	Кол-во	% к общей площади	Примечание
	Площадь участка по ГосАкту:	га	0,90	100	
	Площадь участка по факту, в т.ч.:	га	0,582	100	кад. №19-294-041-604
1	Площадь застройки	$м^2$	1290,77	22,2	
2	Площадь покрытия	$м^2$	1314,00	22,60	
3	Площадь спортивных площадок	$м^2$	3215,23	55,20	

4	Площадь озеленения	$м^2$	0,318		
3	Площадь покрытия вне участка	$м^2$	148,00		

Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект технологического раздела амбулатории разработан на основании действующих нормативных документов.

Сельская врачебная амбулатория выполнена на 25 посещений в смену с дневным стационаром на 4 кровати и является специализированным учреждением по оказанию вне поликлинической медицинской помощи взрослому и детскому населению, проживающему в данном населенном пункте.

Цели врачебной амбулатории:

- сохранить и укрепить здоровье населения;
- приблизить медицинскую помощь к населению, сделать ее более доступной и качественной.

Основными задачами проектируемой врачебной амбулатории является:

- оказание экстренной медицинской помощи в максимальном объеме при несчастных случаях и внезапных заболеваниях больного, на предупреждение заболеваний;

-осуществления комплекса лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предупреждение заболеваний;

- ранее выявление больных;
- диспансеризацию здоровых и больных.

Амбулатория является основным лечебно-профилактическим учреждением по оказанию сельскому населению врачебной внебольничной помощи, где предусматривается оказание медицинской помощи жителям по территориально-участковому принципу.

В отличие от поликлиники медицинскую помощь в амбулатории оказывают только по основным специальностям (количество врачебных должностей в амбулатории предусмотрено - 3).

В состав амбулатории входит 4 кабинета врачей-специалистов: терапевт, педиатр, врач общей практики, врач-стоматолог. Дополнительно может осуществляться прием акушером-гинекологом.

Если пациент нуждается в других видах медицинской помощи, его направляют в соответствующие учреждения внебольничной или стационарной помощи.

Сотрудники амбулатории оказывают медицинскую помощь как пациентам, пришедшим на прием, так и на дому. Вместе с врачом на приеме работают медицинские сестры, которые будут выполнять необходимые манипуляции (перевязки, измерение артериального давления, инъекции) как в амбулатории, так и при назначении врачом на дому.

При амбулатории проектом выполнен дневной стационар, рассчитанный на четыре койко-места. В дневном стационаре дополнительно работают врач, медицинская сестра или фельдшер дневного стационара.

В структуру амбулатории входят регистратура, процедурный кабинет, помещения физиотерапии с постом медицинской сестры.

Кроме лечения заболеваний в функции амбулатории входит профилактическая работа с гражданами по предотвращению заболеваний и их осложнений, формирование положительного отношения к здоровому образу жизни, санитарно-гигиеническая работа с населением, экспертиза временной нетрудоспособности.

Исходя из назначения врачебной амбулатории определен набор помещений и их следующий состав: доврачебное помещение с приемом больных с подозрением на инфекцию, кабинет врача терапевта, кабинет акушера со смотровым кабинетом, процедурный кабинет ,кабинет старшей медсестры, стерилизационное отделение.

Спецификой амбулатории является совмещение в одном объеме отделений приема взрослых и детей. Проектом предусмотрены требования по размещению групп помещений таким образом, чтобы пересечение потоков взрослых и детей полностью исключается. Необходимость предусматривается в случаях медицинских осмотров детей и плановых профосмотров для взрослых.

Для пациентов с острыми хроническими заболеваниями предусматриваются помещения дневного стационара, где после обследования врачом и получения необходимой схемы лечения больные могут пройти лечение и по индивидуальной схеме, а также лечебно-диагностические исследования.

Для больных туберкулезом предусмотрены помещения: кабинет фтизиатра по обследованию больного, помещение приема лекарств, кабинет взятия мокроты на анализ.

Основными функциональными задачами амбулатории является: прием и регистрация больных, установка медицинского диагноза, принятие необходимого лечения.

Все помещения оснащены необходимым набором технологического и медицинского оборудования для создания комфорта посетителям и работы медицинского персонала.

В процедурной, прививочной, стоматологическом кабинетах и пункте оральной регидатрации (ПОР) установлены бактерицидные облучатели. Бактерицидные облучатели включаются после каждой текущей уборки с последующим проветриванием помещений. Расчетное время кварцевания определяется в соответствии с инструкцией по эксплуатации оборудования.

Во всех кабинетах приема врачей, в дневном стационаре, вспомогательных помещениях (комната персонала, сестры-хозяйки, складском помещении, помещении дез.средств, санитарных узлах) предусматривается установка раковин с подводкой холодной и горячей воды. Процедурный и прививочный кабинеты, кабинет акушера оборудованы раковинами с подводкой холодной и горячей воды с установкой локтевых кранов со смесителями.

Санитарные узлы для посетителей и комната личной гигиены оборудованы раковинами для мытья рук с подводом горячей и холодной воды, оснащены средствами для мытья и электрополотенцами.

Работа амбулатории поставлена на максимальном использовании одноразовых салфеток, простыней и т.п.

Сбор грязного белья осуществляется в складское помещение, где выделено место для сбора и временного хранения. Согласно задания на проектирование грязное белье сдается в постирочную ближайшей химчистки для стирки и глажения по заключенному договору.

Для временного хранения медицинских отходов выполнено отдельное помещение, оснащенное раковиной для мойки рук и мойки контейнеров, холодильником и стеллажом.

Для медицинского персонала предусмотрена комната, оснащенная холодильником, устройствами для подогрева воды и пищи, раковиной для мытья рук.

Для отопления здания в зимний период в топочной установлен котёл Буран Бойлер КВа 81 Гн (ВВ735), который работает в автоматическом режиме и не требует присутствия обслуживающего персонала.

Штат рабочего медицинского персонала составляет 20 человек, в том числе:

Главный врач амбулатории	1 чел.
Врач - педиатр	1 чел.
Врач терапевт	1 чел.
Врач смотрового	1 чел.
Врач акушер- гинеколог	1 чел.
Врач - стоматолог	1 чел.
Врач ВОП	1 чел.
Старшая медсестра	1 чел.

Медсестра	7 чел.
Стерилизатор инструментария	1 чел.
Врач- химизатор	1 чел.
Санитарный работник	1 чел
Уборщик помещений, коридора	2 чел.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Амбулатория на 25 посещений в смену

Объемно-планировочное решение амбулатории на 25 посещений в смену выполнено в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СП РК 3.02-113-2014* "Лечебно-профилактические учреждения";
- "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения", утвержденные приказом министра здравоохранения Республики Казахстан 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020. Зарегистрирован в министерстве юстиции Республики Казахстан 12 августа 2020 года № 21080;
-Приказ Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 28 августа

2020 года за № ҚР ДСМ-98/2020, о внесении изменения в приказ Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года №611;

- СН РК 2.04-01-2011" Естественное и искусственное освещение";
- СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп";
- СН РК 2.04-02-2011 " Защита от шума";
- СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий";
- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный приказом Министерства внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 г. №439;
- Требования к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении, утвержденные постановлением Правительства РК от 3 апреля 2015года №191;
- Перечень объектов РК, уязвимых в террористическом отношении, утвержденный и постановлением Правительства РК от 28 августа 2013года №876;
- Технический регламент "Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий ", утвержденный постановлением Правительства РК от 17 ноября 2010 года № 1202;
- Технический регламент «Требования к безопасности конструкций из других материалов", утвержденный постановлением Правительства РК от 31 декабря 2008 года №1351.

Архитектурно-планировочное решение врачебной амбулатории на 25 посещений в смену принято из условий компактности, комфортности и технологичности при эксплуатации, а также по согласованию с ГУ Облздрав Туркестанской области.

Здание врачебной амбулатории сложной формы в плане, состоит из двух блоков соединенных переходной галереей.

Общие размеры в осях здания 30,00х42,00м.

Блок в осях 1-8, А-Г - одноэтажное здание с техническим подпольем, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 30,00х15,60м. Высота технического подполья -2,10м. Высота помещений 1 этажа-3,0м.

Блок в осях 2-7, Ж-Л - одноэтажное здание с техническим подпольем, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15,60х18,00м. Высота технического подполья -2,10м. Высота помещений 1 этажа-3,0м.

Переходная галерея в осях 3-6, Г-Ж -одноэтажное здание с техническим подпольем, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,00х5,40м. Высота технического подполья -2,10м. Высота помещений 1 этажа-3,0м.

Состав помещений амбулатории приняты согласно задания на проектирование и технологического раздела проекта, площади определены по расчету исходя из вместимости организационно-административной структуры.

Помещения здания обеспечены естественной освещенностью.

В здании предусмотрены следующие помещения: тамбуры, вестибюль, коридоры, регистратура, гардероб, кабинеты до врачебного приема, кабинеты врачей, кабинет для прививок, картотека, кабинет для прививок, процедурная, кабинет ПОР, кабинет заведующего, холл, кабинет старшей медсестры, комната хранения медицинских препаратов, кабинет акушера со смотровой, складское помещение, фильтр с изолятором, помещения для надевания и снятия СИЗ, помещение дезинфекционных средств, комната уборочного инвентаря, помещения сбора анализов мочи, кабинет стоматолога, стерилизационная зона, комната медсестры, кабинет физиотерапии, гематологическая лаборатория, комната персонала, дневной стационар, топочная, помещение забора мокроты, кабинет химизатора, помещение временного хранения медицинских отходов, туалеты, туалет (МГН).

Доступность для маломобильных групп населения (МГН).

Врачебная амбулатория на 25 посещений в смену запроектирована с учетом доступности для маломобильных групп населения (МГН) в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012"Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения".

Согласно задания на проектирование выполнен доступ в здание МГН.

Во входной группе предусмотрен пандус, приспособленный для МГН, с поверхности земли на крыльцо.

Наружный пандус имеет поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам.

Поверхность покрытия входной площадки и пандуса имеет покрытие не допускающее скольжение.

Глубина тамбура предусмотрена с учетом требований норм для МГН.

Ширина дверных и открытых проемов предусмотрена не менее 0,9м.

На первом этаже предусмотрен туалет для МГН.

Наружная отделка фасадов.

Цоколь здания, крыльца – облицовка сплиттерной плиткой.

Наружные поверхности стен – облицовка фиброцементными плитами (ФЦП) толщ.8мм на каркасе (навесной фасад).

Козырьки – оцинкованная сталь с полимерным покрытием.

Покрытие входов крылец - керамогранит нескользящий с шероховатой поверхностью.

Окна, витражи - металлопластиковые ПВХ.

Двери - металлопластиковые ПВХ.

Низ карниза кровли - подшивка перфорированным софитом.

Металлические элементы – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 за 2 раза по огрунтовке

ГФ 021.

Внутренняя отделка.

Внутреннюю отделку помещений принять в соответствии санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям в зависимости от их назначения.

Применение полимерных материалов и видов отделки допускается в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан, и по согласованию с органами государственного санитарного надзора.

Декоративно-отделочные облицовочные материалы и покрытия полов на путях эвакуации следует применять в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

Поверхность стен, полов и потолков помещений должна быть гладкой, без дефектов, легкодоступной для влажной уборки и устойчивой к обработке моющими и дезинфицирующими средствами.

Внутренние поверхности стен и перегородок из кирпичной кладки штукатурятся и подготавливаются к окрашиванию или облицовки керамической плиткой.

Потолки - затирка сухими растворными смесями, окраска водоэмульсионной, масляной краской.

В помещениях с влажным режимом работы (прививочный, процедурный, санитарный узел и др.) стены отделываются влагостойким материалом на всю высоту помещения. Потолки окрашиваются влагостойкими материалами. Для покрытия пола используются водонепроницаемые материалы и предусматривается гидроизоляция.

Покрытие пола должно плотно прилегать к основанию. Сопряжение стен и полов должно иметь закругленное сечение, стыки должны быть герметичными. При использовании линолеумных покрытий края линолеума у стен могут быть подведены под плинтуса. Швы, примыкающих друг к другу листов линолеума должны быть пропаяны.

В вестибюле пол должен быть устойчивый к механическому воздействию (керамогранитная плитка).

В местах установки раковин и других санитарных приборов, а также оборудования, эксплуатация которого связана с возможным увлажнением стен и перегородок, следует предусматривать отделку последних керамической плиткой на высоту 1,6 м от пола и на ширину не менее 20 см от оборудования и приборов с каждой стороны.

Объемно-планировочные показатели.

Поз по ГП	Наименование	Площадь застройки $м^2$	Строител. объем, $м^3$	Общая площадь $м^2$	Расчетная площадь, $м^2$	Полезная площадь $м^2$	Этажность	Кол-во посещений в смену
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Лечебная амбулатория, в том числе ниже отм.0,000:	894,44	6353,24	738,60	501,20	665,38	1, техподп.	25
		-	1706,86	-	-	-	-	
2	Комплектная трансформаторная подстанция (КТПН)	4,0					1	
3	Резервуар для воды емк.80м3	365,75	152,57х 2					
4	Уборная на 2 очка с выгребом водонепроницаемым в том числе ниже отм.0,000:	12,02	34,51	2,80				
			22,54					
5	Выгреб на $10м^3$	9,73	28,26					

Резервуар для воды емкостью 80м3

Резервуар предназначен для использования в качестве пожарного водоема.

Заполнение производится передвижными автонасосами через люк резервуара.

Проектируемый резервуар - подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,5х6,4 м, и высотой до низа плит покрытия 2,50м. Полезная емкость резервуара 80м3.

Проектом предусмотрена установка 2-х резервуаров 2х80м3.

Уборная на 2 очка с водонепроницаемым выгребом

Здание уборной на 2 очка прямоугольной формы в плане с размерами 2,5х1,9 м, одноэтажное, с бетонным выгребом. Высота помещения - 2,35-2,68 м.

Выгреб - бетонный, с размерами в чистоте 2,70х2,00.

Глубина выгреба - 1,85м.

Выгреб на $10м^3$

Проектируемый выгреб емкостью 10м3 - подземное сооружение, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 2,3х2,8 м, и высотой до низа плит покрытия 3,30 м.

Выгреб предназначен для сбора сточных вод из внутриплощадочных канализационных сетей амбулатории.

6.2.4 Конструктивные решения

Амбулатория на 25 посещений в смену

Здание врачебной амбулатории сложной формы в плане, состоит из двух блоков соединенных переходной галереей.

Общие размеры в осях здания 30,00х42,00м.

Блок в осях 1-8, А-Г - одноэтажное здание с техническим подпольем, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 30,00х15,60м.

Высота технического подполья -2,10м.

Высота помещений 1 этажа-3,0м.

Блок в осях 2-7, Ж-Л - одноэтажное здание с техническим подпольем, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15,60х18,00м.

Высота технического подполья -2,10м.

Высота помещений 1 этажа-3,0м.

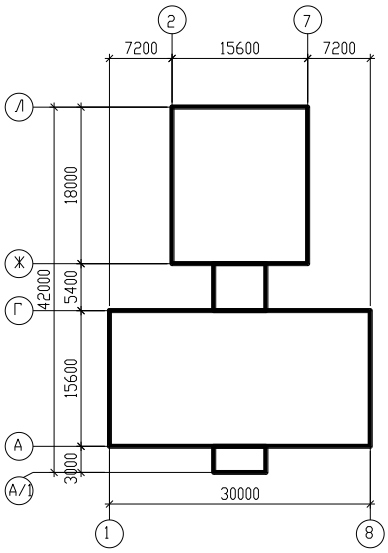
Переходная галерея в осях 3-6, Г-Ж - одноэтажное здание с техническим подпольем, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,00х5,40м.

Высота технического подполья -2,10м.

Высота помещений 1 этажа-3,0м.

Блоки разделены деформационными швами.

Схема здания



Блоки амбулатории решены с продольными несущими стенами, и железобетонными рамами, с горизонтальными дисками в уровне перекрытий.

Расчет выполнен на основное и особое сочетания нагрузок по программе ПК "Лира-САПР 2018".

Железобетонные конструкции выполнены в соответствии с требованиями:

- Технический регламент "Требования к безопасности железобетонный и бетонных конструкций";
- СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СП РК EN 1992-1-1: 2004/2011 "Проектирование железобетонных конструкций" ч. 1-1. Общие правила для зданий.
- Национальное приложение к СП РК EN 1992-1-1: 2004/2011 "Проектирование железобетонных конструкций" ч. 1-1. Общие правила для зданий.
- НТП РК 02-01-1.1-2011 "Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона без предварительного напряжения арматуры".
- СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений";

- СП РК 5.01-102-2013, СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений".

Металлоконструкции навеса над пандусом запроектированы в соответствии с требованиями:

- Технического регламента РК "Требования к безопасности металлических конструкций" от 31.12.2008г. N1353;
- EN 1993, еврокод 3 - "Проектирование стальных конструкций"
- СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Для основных несущих конструкций принят металл марки С245 по ГОСТ 27772-88 проектирования".

Фундаменты наружных и внутренних стен - ленточные, монолитные железобетонные.

Фундаменты под стойки рам - столбчатые, монолитные железобетонные.

Стены технического подполья монолитные железобетонные, толщиной 400мм.

Перекрытие и покрытие - сборные железобетонные, многопустотные плиты армированные предварительно-напряженные, без опалубочного формования серии "Nordimpianti" 2016 / kz, выпуск 1.

Кладка стен из полнотелого обожженного кирпича, толщиной 380мм, на растворе М50 с уплотняющими добавками.

Простенки, не отвечающие требованиям сейсмики, усилены монолитными сердечниками.

Перегородки - армокирпичные, толщиной 120мм.

Перемычки - монолитные железобетонные.

На входах в здание предусмотрены крыльца, пандус на главном входе, над которыми предусмотрены козырьки.

Навес над пандусом решен в металлоконструкциях.

По периметру здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1,2м.

Расчет выполнен на основное сочетание нагрузок по программе ПК "Лира-САПР 2018".

Железобетонные конструкции выполнены в соответствие с требованиями:

- СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений";
- СП РК 5.01-102-2013, СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений".

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций выполнять в соответствии с указаниями и требованиями СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Резервуар для воды емкостью 80м3

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона класса В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4, при уровне ответственности сооружения - 2, с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями, толщиной 400мм.

Покрытие резервуара - железобетонная монолитная плита, толщиной 250мм.

Основанием резервуаров служит местный суглинок естественного сложения.

Уборная на 2 очка с водонепроницаемым выгребом

Здание уборной - со стенами из обожженного полнотелого кирпича марки

КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012, толщиной 250мм на растворе М50 с добавлением пластификаторов и уплотняющих добавок.

Днище и стены выгреба - монолитные из бетона кл.В15.

Основанием выгреба служит грунт естественного сложения - ИГЭ1, суглинок непросадочный.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", технический регламент "Требования к безопасности железобетонных, бетонных конструкций".

Класс бетона - В15, марка по морозостойкости - F50, марка по водонепроницаемости - W4, степень ответственности сооружения - II.

Полы - покрытие из бетона класса В15, толщиной 20 мм.

Отделка помещений - штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными красками

Штукатурка "Аспол" с последующей окраской

Выгреб на 10м^3

Днище и стенки выгреба монолитные железобетонные с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона -20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4, при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытие выгреба - из сборных железобетонных плит.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", технический регламент "Требования к безопасности железобетонных, бетонных конструкций".

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

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности. После снятия несущей опалубки и устройства гидроизоляции произвести контрольное заполнение резервуара водой.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 и СН РК 5.03.07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

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

Защита строительных конструкций от коррозии.

Лечебная амбулатория на 25 посещений в смену

Деревянные конструкции обработать антипиреновыми составами для защиты от гниения и возгорания согласно приложению 9, СН РК 2.01.01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все металлические конструкции окрашиваются эмалью ПФ 115 (ГОСТ 6464-76*) в 2 слоя, по грунтовке лаком ПФ 020 в 1 слой.

Окрашиваемые поверхности предварительно очистить от ржавчины, окалины и грязи.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтов (SO4--) все бетонные и железобетонные конструкции выполнить на сульфатостойком цементе.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом,

обмазать горячим битумом по холодной огрунтовке (защита от агрессивного воздействия Cl-).

Под бетонной подготовкой полов выполнить подсыпку из щебня, втрамбованного в грунт на глубину 150мм, с проливкой битумом до полного насыщения.

Внутренняя воздушная среда помещений по отношению к бетону и металлу слабоагрессивная, что позволяет применять обычные лакокрасочные покрытия в соответствии с требованиями СН РК 2.01.01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Для защиты от агрессивного воздействия грунтов (SO4--) все бетонные и

железобетонные конструкции выполнить на сульфатостойком цементе.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом,

обмазать горячим битумом за два раза по холодной огрунтовке.

Под бетонной подготовкой полов выполнить подсыпку из щебня, втрамбованного в грунт на глубину 100мм

Резервуар для воды емкостью 80м3

Антикоррозионная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013, СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СП РК 5.03-107-2013, СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона на сульфатостойком цементе.

Боковые поверхности резервуаров, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом за два раза по холодной битумной огрунтовке.

Внутренние поверхности покрыть раствором "MASTER SEAL-525"

Уборная на 2 очка с водонепроницаемым выгребом

Антикоррозионная защита строительных конструкций в проекте предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии"

Деревянная крышка выгреба подлежит антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтов все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе.

Выгреб на 10м^3

Антикоррозионная защита строительных конструкций в проекте предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии"

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнять из бетона на сульфатостойком цементе.

Наружные поверхности стен выгреба обмазать горячим битумом за 2 раза по холодной битумной огрунтовке (вертикальная гидроизоляция).

Мероприятия по подготовке основания.

Земляные работы производить при низком положении УПВ (с октября по декабрь):

- снять растительный слой толщиной 0,2м, разработать котлован до отм. 209,250 (-3,490);
- выполнить подушку из гравийного грунта с песчаным заполнителем до 25%, толщиной 70см.

Отсыпку гравийного грунта и укатку производить послойной (толщина слоев 300-500мм) с доведением минимального требуемого модуля деформации уплотненного грунта подушки Е=30МПа.

Обратную засыпку пазух фундаментов и подсыпку под полы выполнить из гравийного грунта с послойным уплотнением.

По окончании работ по устройству уплотненного основания необходимо составить акт на скрытые работы, подтвержденный результатами лабораторных испытаний и статического испытания всей подушки.

Затем приступить к устройству бетонной подготовки и фундаментов.

Работы по подготовке основания выполнять в соответствии с требованиями:

- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Антисейсмические мероприятия.

Лечебная амбулатория на 25 посещений в смену

Конструктивные мероприятия, выполненные в рабочем проекте, для площадки с сейсмичностью 7 баллов соответствуют требованиям СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических зонах".

Стены наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50. Для повышения нормального сцепления кладки следует применять растворы со специальными добавками. При возведении кладки в зимнее время применяются растворы М50 с добавками, обеспечивающими твердение при отрицательных температурах. Значение

временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt>120кПа.

- фундаменты заложены на одной отметке;
- в горизонтальные швы кладки, в местах пересечения стен уложены сетки горизонтального

армирования;

- перемычки - монолитные железобетонные;
- в уровне перекрытий предусмотрены сейсмопояса;
- антисейсмопояса чердачного перекрытия связаны с кладкой вертикальными выпусками арматуры высокопрочной проволокой класса BpII (Вр1400).

Уборная на 2 очка с водонепроницаемым выгребом

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованиями

СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах" исходя из условий сейсмичности площадки 7 баллов.

Для повышения нормального сцепления кладки следует применять растворы со специальными добавками.

Значение временного сопротивления каменной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt>120кПа.

Сейсмостойкость сооружения обеспечивается следующими мероприятиями:

- в местах пересечения стен в горизонтальные швы с шагом 675мм по вертикали уложены сетки горизонтального армирования;
- устройством монолитных железобетонных сердечников.
- сетки горизонтального армирования стен пропустить сквозь тело сердечников.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление и вентиляция

Отопление

Данный проект выполнен согласно задания заказчика и в соответствии со СН РК 3.02-13-2014, СП РК 3.02-113-2014, СН РК 4.02-01-2011.

Для расчета отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в помещениях в теплый и холодный период времени года приняты следующие параметры наружного воздуха: холодный период top=-20,6 °С.

Теплоснабжение объекта осуществляется от котла, установленного в помещении топочной. Параметры теплоносителя 80-60°С. Система горячего водоснабжения решается так же осуществляется от котла. Температура ГВС 60°С. Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С. Приборы отопления - алюминиевые радиаторы Galidor Super 500/80, фирмы "Fondital" или аналогичные, в помещениях с витражами - напольные конвекторы. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматически при помощи радиаторных терморегуляторов, термоголовки предусмотрены с газовым заполнением. Система отопления двухтрубная горизонтальная с прокладкой подающей и обратной магистрали в конструкции пола и частично в подвале. Удаление воздуха из систем отопления предусматривается кранами по типу «крана Маевского», установленными на нагревательных приборах. Для

гидравлической увязки систем отопления на каждой ветке системы отопления установлены автоматические балансировочные клапаны.

Трубопроводы, проходящие через стены проложить в гильзах. Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет 42000 Па. Учет расхода тепла осуществляется в котельной, так же предусмотрена возможность установки узла учета в теплопункте. Для снижения потерь тепла магистральные трубопроводы и стояки, проходящие в подвале, а также трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать трубчатой изоляцией. Трубопроводы приняты: - для топочной до распределительной гребѐнки стальные трубы по ГОСТ 10704-91, после - из полипропиленовых труб - для системы отопления - из полипропиленовых труб.

Проектом предусматривается установка в топочный котел водогрейного газового типа КВа 81 Гн (ВВ735)"Буран Бойлер", производительностью 81кВт.

Топливо - природный газ. (Q=7600 ккал/кг).

Максимальный расход газа на котел 8,9 м³/час.

Котельный агрегат комплектуется котлом водогрейным с горелкой и системой автоматики безопасности. На котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно- измерительная арматура, согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С". Отвод газов осуществляется проектируемой металлической трубой, высотой 8,0 м, диаметром 250 мм. Газоход и нижняя часть трубы изолируются. Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа, емкостью V=80 л. Подогрев воды перед установкой не предусматривается. Вода к аппарату подается от внутренних сетей водоснабжения. После окончания монтажных работ трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию давлением равным 1,25Рраб.

После окончания строительства, перед приемкой в эксплуатацию трубопроводы подлежат промывке и дезинфекции хлорированием с последующей промывкой до получения удовлетворительных контрольных физико-химических и бактериологических анализов воды, отвечающих требованиям ГОСТ 2874-82*. О результатах проведенной промывки и дезинфекции трубопроводов должен быть составлен акт по форме приложения 6 к санитарным правилам «Санитарно- эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно- питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209

Вентиляция

Вентиляция амбулатории проектируется приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха, за исключением помещения физиотерапии, где это не допускается нормами. Приток воздуха в это помещение механический при помощи компактной моноблочной установки типа ECO-A. Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90. Толщина стали принята в соответствии с СН РК 4.02-01-2011. Монтаж и наладку систем вентиляции вести в

соответствии с действующими нормами и конструкциям заводов изготовителей. При сдаче объекта в эксплуатацию необходимо представить следующие документы: Акт индивидуального испытания оборудования, Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность, Акт теплового испытания системы центрального отопления на эффект действия, Акт освидетельствования скрытых работ, Паспорт вентиляционной системы.

После окончания монтажа, все проходы воздуховодов через перекрытия и стены заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости окружающих конструкций. Воздуховоды в пределах подвала и чердака изолируются. Все работы по монтажу систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.02-01-2011.

Кондиционирование

Для создания комфортных условий в помещениях проектом предусмотрена установка сплит-кондиционеров.

Противошумные мероприятия.

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами приточные и вытяжные вентиляторы, оборудуется шумоглушителями.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименования здания	Объем $м^3$	Периоды года, toC	Расход тепла, Вт/ккал/час				Уст. Мощ. эл.дв. кВт
			Отопл	Вент	ГВС	Общий	
Амбулатория на 25 посещ.		20,6	57000	5000	11000	68000	5,7

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен учетом комплекса противопожарных требований в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ).

Заложенные в проекте мероприятия обеспечивают пожаробезопасность вентиляционного оборудования и элементов систем, предотвращение распространения огня и продуктов горения по воздуховодам.

Предусматривается отключение всех вентсистем при возникновении пожара. Предусмотрено заземление всего отопительно-вентиляционного оборудования.

Водопровод и канализация

Общие указания

Рабочие чертежи наружных сетей водопровода и канализации здания выполнены на основании задания на проектирование, геологических изысканий, генплана и ТУ № 67 от 28.09.2021 г., выданных производственным подразделением "ТСЖ Шаульдер" филиала РГП "Нуринский групповой водопровод" Южно-Казахстанская область; СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по

проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Инженерно геологические условия:

-Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для суглинка - 1,02 м.

-Тип грунтовых условий - суглинок непросадочный.

-Сейсмичность - 7 баллов

-Подземные воды - вскрыты на глубине 2,3 м от поверхности земли.

Амплитуда колебания уровня подземных вод - 1,5 м.

Водоснабжение

Источник водоснабжения - существующий водопровод Д 110 мм из полиэтиленовых труб не закольцован.

Напор воды в точке подключения к существующему водопроводу -20,0 м.в.ст.

Учет расхода воды, согласно ТУ, осуществляется с помощью проектируемого водомера, установленного колодце в месте врезки в существующий водопровод.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

На водопроводных сетях предусматриваются круглые водопроводные колодцы Ø1500мм по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б.

Соединение пластмассовых труб в колодцах выполняется на фланцах. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести асбестовым материалом с герметизацией концов гильз.

Соединение полиэтиленовых труб предусмотрено неразъемное.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией типа "Весьма усиленная" по ГОСТ9.602-89 (битумно-полимерная).

При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д). При этом применение механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Основание под пластмассовой трубой - постель из песка толщиной 10 см. Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п. 901-09-11.84 с учетом антисейсмических мероприятий. Запроектирована гидроизоляция стен колодцев согласно т.п. 901-09-11.84.В мокрых грунтах при расчетном уровне грунтовых вод выше дна колодца должна быть предусмотрена гидроизоляция дна и стен колодца для глинистых грунтов отметка верха гидроизоляции назначается с учетом капиллярного поднятия грунтовых вод.

Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Вокруг люка колодца предусмотреть отмостку шириной 1 м с уклоном 0,03 от люков.

Горловина колодца принята I типа.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение здания запроектировано от двух проектируемых пожарных резервуаров объемом 80 м3 каждый. Согласно приложения 7 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности", наружное пожаротушение требуется с расходом воды 15 л/с.

Канализация

Отвод сточных вод от здания объекта осуществляется в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть Ду 150 мм с последующим отводом их в проектируемый водонепроницаемый выгреб объемом 10 м3. Опорожнение выгреба запроектировано один раз в неделю спец автотранспортом в места, согласованные с госсанэпиднадзором. Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии с СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения "Проектируемые сети канализации выполнены из труб двуслойных гофрированных Корсис Ø 160.Основание под пластмассовой трубой - постель из песка толщиной 10 см. Монтаж канализационных колодцев вести согласно т.п. 902-09-22.84 с учетом антисейсмических мероприятий. Вокруг люков колодцев предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном 0,03 от люков. В мокрых грунтах при расчетном уровне грунтовых вод выше дна колодца должна быть предусмотрена гидроизоляция дна и стен колодца для глинистых грунтов отметка верха гидроизоляции назначается с учетом капиллярного поднятия грунтовых вод. Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребный напор воды на вводе ,м	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожар, л/с	
Хоз-питьевой водопровод В1	14,0	0,565	0,42	0,41	2,6	
в т.ч. горячая вода Т3	14,0	0,225	0,20	0,20		
Канализация К1		0,565	0,42	2,01		

Наружные газопроводы

Трасса газопровода РП «Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в селе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области» выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011

«Газораспределительный системы». СП РК 4-03-101-2011 «Газораспределительный системы», «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» утвержденные приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673.

Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165. Проектируемый газопровод относится к объектам II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Раздел газоснабжения РП «Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в селе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области» разработан на основании технических условий, выданных АО «КазТрансГаз Аймак» за №12-ТрГХ-2021-0005259 от 19.05.2021г задание на проектирование.

При разработке рабочего проекта были использованы следующие нормативно технические документы:

СН РК 4.03-01-2011"Газораспределительныесистемы";

СП РК 4.03-101-2013"Газораспределительныесистемы";

СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;

СП РК 3.01.11-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений»;

"Требования по безопасности объектов систем газоснабжения" утвержденные приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673.

Проектом предусматривается газификация врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в селе Талапты, Отырарского района Туркестанской области. Точка врезки предусмотрена от подземного ПЭ газопровода среднего давления Ø63. Запроектирована прокладка газопровода среднего давления от точки врезки до ГРПШ, после ГРПШ низкое давления до ввода врачебной амбулатории.

Для понижения давления газа применяется ГРПШ-10 с узлом учета. Теплотворная способность природного газа Qp=7600.0Ккал/м^3. Расчет потребности газа Q=8.9 м^3/час.

Газопровод среднего давления P=0.005-0.3МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы Ø40х3.7 – 22,0м ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р50838-2011.

Газопровод низкого давления P=0.005МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы Ø Ø40х3.7 – 85,0м ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р50838-2011.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами. Обозначение трассы газ-да предусматривают путем установки опознавательных знаков по трассе газопровода около контрольных трубок (смотри по проекту), укладку сигнального медный провода по всей длине трассы, позволяющей определить местонахождение газ-да приборным методом. Также по всей длине трассы на 0.2м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ

Р50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Газопровод среднего давления 0,3 МПа из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 Ø38х2,0 –2,5м

Газопровод низкого давления надземный из стальных труб Ø38х2,0 –9,0м по ГОСТ10704-91 согласно гидравлического расчета газопровода.

Для сварки ст. газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали желтого цвета ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительный системы». СП РК 4-03-101-2011 «Газораспределительный системы». "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения" утвержденные приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673.

Проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительный системы». СП РК 4-03-101-2011 «Газораспределительный системы». СН РК 4.03-01-2011. "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения "утвержденные приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673.

Газоснабжение. Внутренние устройства.

Газоснабжение проектируемой врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в селе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области запроектировано от проектируемого газопровода низкого давления.

Топочная оборудуется газовым счётчиком типа G10 и двумя котлами водогрейным типа КВа 81 Гн (ВВ735) (рабочий и резервный). Котлы предназначены для сжигания природного газа и оборудуется горелочным устройством. Котёл работает в автоматическом режиме и не требует присутствия обслуживающего персонала. Обслуживание, ремонт котла проводит специализированная сервисная служба.

На горелку подается газ низкого давления. Номинальное давление газа перед горелкой котла 1,3-3,6 кПа. В комплект горелки входит автоматика безопасности горения, сигнализации и управления, а также предохранительно-запорная арматура.

Горизонтальные участки газопроводов проложить с уклоном не менее 0.003 в сторону движения газа. На опуске к котлу запроектированы шаровые краны.

На вводе газопровода в помещение устанавливается электромагнитный клапан типа КГБ НД (входящий в состав двухкомпонентной системы контроля загазованности Кристалл-2-25-(СН+СО)-Э-мини), который отключает подачу газа при возникновении загазованности метаном и окисью углерода.

Газопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*, изготовленных из стали Ст3сп ГОСТ 380-71.

Трубопроводы прокладываются открыто. В местах пересечения стен газопроводы проложить в футлярах из стальных труб большего диаметра.

Крепление газопровода осуществляется с помощью кронштейнов и крючьев. Вертикальную часть продувочного трубопровода крепить не реже 3,0м.

Отключающие устройства от газовых приборов должны располагаться на высоте 1,5 м от уровня пола. Газоиспользующее оборудование устанавливают исходя из требований в паспортах или инструкциях заводов-изготовителей

Установка счетчиков предусматривается исходя из условий удобства их монтажа, обслуживания и ремонт.

С целью исключения коррозионного повреждения покрытия счетчика при его установке следует предусматривать зазор (2 - 5 см) между счетчиком и конструкцией здания. Расстояние от мест установки счетчиков до газового оборудования принимают в соответствии с требованиями и рекомендациями предприятий-изготовителей, изложенными в паспортах счетчиков. При отсутствии в паспортах вышеуказанных требований размещение счетчиков следует предусматривать, как правило, на расстоянии (по радиусу) не менее:

- 0,8 м от газоиспользующего оборудования

Блок датчика (метан) должен располагаться в месте наиболее вероятного скопления газа, на стене, в вертикальном положении, на расстоянии не менее 1 метра от края газового прибора и на расстоянии 10-20 см от потолка. Блок датчика (угарный газ) должен располагаться на стене, в вертикальном положении, на расстоянии не менее 1 метра от края газового прибора и как правило, на расстоянии (по радиусу) не менее 2,0 м от вытяжки, а также на расстоянии 1,5-1,8 м от пола.

Вентиляция помещений, где установлено газовое оборудование приточно-вытяжная с естественным побуждением, обеспечивает трёхкратный воздухообмен (см. раздел марки «ОВ»), в топочную приток осуществляется через открывающиеся фрамуги, а также через зазор между дверью и полом с живым сечением не менее 0,02 м2 для притока воздуха в помещение, а вытяжка через вентиляционную шахту.

Все работы по монтажу и испытанию трубопроводов вести строго в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

По окончании строительно-монтажных работ и испытаний газопровод окрасить масляной краской желтого тона за 2 раза.

Основные показатели по рабочим чертежам

Наименование помещения	Объем м3	Наименование агрегата	Кол-во	Расход газа, $м^3$/час		Давление газа	Примеч.
				На агрегат	Общий		
Топочная	43,17	Котёл КВа 81 Гн (ВВ735) (раб. и резерв)	2	8,9	8,9	1,8-3,6 кПа	Природный газ

До приемки газового оборудования в эксплуатацию вентиляционные каналы должны быть проверенными на наличие в них нормальной тяги и отсутствия засорения.

Перед испытанием на герметичность проектируемый газопровод следует продуть воздухом с целью очистки его внутренней полости.

Монтаж и испытания газопроводов вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".

В помещении, где установлен газовый прибор предусмотреть систему аварийного отключения газа САКЗ-МК-2 с сигнализаторами загазованности СЗ-1 на природный газ (СН4), и с сигнализатором загазованности СЗ-2 на оксид углерода(СО). В случае обнаружения утечки сигнализатор подает звуковой и световой сигналы и выдает команду на закрытие клапана. Функцию анализа степени загазованности выполняет встроенный полупроводниковый сенсор. Он преобразует параметры концентрации природного газа в электросигнал, обеспечивая высокий уровень безопасности.

После монтажа газопровод низкого давления испытать на герметичность в течении 1 часа давлением 0,01 МПа, и на прочность в течении 1 часа давлением 0,1 МПа согласно приложению 8 требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 9 октября 2017 года № 673

Контроль стыков провести по СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" таблица 22. в количестве 5 процентов от общ. длины газопровода

Выбор оборудования.

Трубы, применяемые в проекте, будут приобретаться на Атрауском заводе.

Трубы имеют сертификат качества и соответствия на применение для строительства газопроводов, проходят 100% заводской контроль. Исходя из этого соотношения цена-качество в данном случае оптимально. Вся запорная арматура, устанавливаемая по трассе газопровода и газорегуляторный пункт шкафного типа, приобретается на Российских заводах-изготовителях и реализуются через лицензированные организации.

Запорная арматура, выпускаемая на Российских заводах-изготовителях, зарекомендовала себя с лучшей стороны, она технически совершенна, отвечает всем техническим и технологическим требованиям предъявляемых к этому оборудованию.

Соединительные детали изготавливаются за рубежом, сертифицировано в Госстандарте РК и реализуется через лицензированные организации РК.

Для понижения давления газа с среднего давления Р=0,2МПа на низкие давления Р=0,003МПа предусмотрен газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-10 с узлом учета.

Очистка полости и испытание газопровода.

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусматривается испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздуха.

Очистка полости, а также проверка на герметичность осуществляется по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика, органов технадзора и представителей комитета по Чрезвычайным ситуациям.

Инструкция составляется заказчиком и строительно-монтажной организацией применительно к конкретному трубопроводу с учетом местных условий производства работ, согласовывается с комитетом по «ЧС», проектной организацией и утверждается председателем комиссии. Инструкция по очистке полости, испытанию трубопроводов на герметичность должна предусматривать:

- способы, параметры и последовательность выполнения работ;
- методы и средства выявления и устранения отказов;
- схему организации связи, так как проведения испытаний и очистка при отсутствии бесперебойной связи не допускается;
- требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (МСН 4.03.01-2003 п. 10.5.5.). Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно МСН 4.03.01-2003 табл. 17;

Надземный газопровод стальной среднего давления Р=0,3МПа испытательное давление – 0,45 МПа в течении 1 часа.

Полиэтиленовые газопроводы среднего давления Р=0,3 МПа испытательное давление на герметичность 0,6 МПа в течении 24 часа.

Надземный газопровод стальной низкого давления Р=0,005 МПа испытательное давление – 0,3 МПа в течении 1 часа.

Электротехнические решения

Исходные данные

Данный раздел разработан на основании:

- Технические условия на электроснабжение №00-00-01-1967 от 12.06.2020г., выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- Генплан;

И в соответствии СН РК 4.04-101-2013, РДС РК 4.04-185*2003, ПУЭ РК.

Электроприемники данного объекта относятся ко II категории электроснабжения

Расчетная мощность составляет 48кВт.

Электроснабжение

Организация строительства:

- настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями строительства кабельных и воздушных линий электропередач напряжением 10кВ и 0,4кВ, сооружаемых строительно-монтажными организациями Республики Казахстан для объектов электроснабжения.

- все необходимые данные для выполнения электромонтажных работ приведены в рабочей документации

- строительно-монтажные работы по сооружению ЛЭП-10кВ и КЛ-0,4кВ предусматривается выполнить силами подрядной строительной организации, оснащенной необходимыми строительными машинами и механизмами для производства электромонтажных работ.

ЛЭП-10 кВ. Данным разделом проекта предусматривается электроснабжение объекта "Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в селе Талапты, Отырарского района Туркестанской области».

Электроснабжение предусматривается от проектируемой КТПН-100/10/0,4кВ.

Электроснабжение проектируемой КТПН-100/10/0,4кВ выполнено отпайкой от существующей опоры ВЛ-10кВ фидер "Байылдыр" ПС35/10 "Кзыл-Ту" с установкой УОП в точке отпайки.

На концевой опоре проектируемой ВЛ-10кВ устанавливается РЛНД-10кВ.

Строительство ВЛ-10кВ предусмотрено на ж/б опорах фирмы "ENSTO" с подвеской провода СИП-3(1х50мм2) с соблюдением норм и правил РК на типовых ж/б опорах ВЛ-10кВ для провода СИП.

Расчет выбора силового трансформатора

Ру амбулатории= 86,271кВт.

Рр амбулатории = 48кВт. Рр наружного освещения- 0,32кВт.

Рр проектируемой КТПН-100/10/0,4кВ =68,61 кВА. Коэффициент загрузки трансформатора=0,7.

В проектируемой РУ-0,4кВ КТПН 100/10/0,4кВ в отдельном закрытом шкафу с дверцей, удобной для снятия показания прибора учета, устанавливается трехфазный электронный счетчик класса точности 1,0 прямого включения, адаптированный АСКУЭ.

ЛЭП-0,4 кВ.

Данным разделом проекта предусматривается электроснабжение врачебной амбулатории на 25 посещений в смену, и наружное освещение.

Электроснабжение амбулатории предусматривается от проектируемой КТПН-100/10/0,4кВ кабелями АВВГ-1 расчетных сечений, которые прокладываются в траншее в трубах ПНД по серии «Тяжпромэлектропроекта».

Наружное освещение

Управление наружным освещением предусматривается в проектируемой КТПН 100/10/0,4кВ от фотореле фидера уличного освещения, кабелем АВВГ-1 расчетного сечения, который прокладывается в траншее в трубах ПНД по серии «Тяжпромэлектропроекта».

На опорах Н=6м устанавливаются светодиодные светильники мощностью 40Вт, которые создают равномерную освещенность дорожек 4лк.

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению и заземлению.

Расчет заземления КТПН-100/10/0,4кВ

Кол- во вертикальных заземлителей ∅16мм - 10шт.

Кол-во горизонтального заземлителя, стальной полосы 40х4- 11м.

Сопротивление вертикального заземлителя 28,9 Ом

Сопротивление горизонтального заземлителя 7,75 Ом

Суммарное сопротивление вертикальных заземлителей R=2,89 Ом

Суммарное сопротивление горизонтальных заземлителей R=0,7 Ом

Общее сопротивление R общ.= 2,89+0,7 ≈ 4 Ом

Расчет заземления здания амбулатории

Кол- во вертикальных заземлителей ∅16мм - 25шт.

Кол-во горизонтального заземлителя, стальной полосы 40х4 (по периметру в земле)- 114м.

Сопротивление вертикального заземлителя 28,9 Ом

Сопротивление горизонтального заземлителя 7,75 Ом

Суммарное сопротивление вертикальных заземлителей R=1,156 Ом

Суммарное сопротивление горизонтальных заземлителей R=0,067 Ом

Общее сопротивление R общ.= 1,156+0,067 = 1,223 Ом

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ не более 4 Ом.

Заземляющее устройство выполняется с помощью заземлителей из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5 метров, ввинчиваемых в грунт при помощи спецприспособлений.

В качестве горизонтальных заземлителей принята сталь полосовая 40х4.

Все металлические части конструкций, аппаратов и оборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземляются.

Система заземления - TN-S.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями

ПУЭ РК 2015г. и ПТБ.

Молниезащита

Данный объект относится к 3 категории молниезащиты.

На кровле здания амбулатории предусмотрена установка молниеприемной сетки, которая соединяется стальной полосой 40х4 с наружным контуром заземления через каждые 25м по периметру здания.

Токоотводы прокладываются по наружным стенам здания.

В качестве заземлителей защиты предусмотрен наружный контур заземления, выполненный из полосовой стали и вертикальных заземлителей.

Основные показатели по разделу ЭСН

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Категория электроснабжения.	-	II, I
2	Принятое напряжение	В	~380/220
3	Установленная мощность	кВт	86,271
4	Расчетная мощность	кВт	48
5	Расчетный ток	А	76,85
6	Максимальная потеря напряжения	%	2,15
7	Коэффициент мощности	-	0,95
8	Трансформаторная подстанция КТПН 100/10/0,4кВ	шт	1
9	Протяженность трассы ВЛ-10кВ	км	0,05
10	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	км	0,112
11	Протяженность трассы КЛ. НО	км	0,172

Электрооборудование

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, сантехнической проекта и в соответствии с СН РК 3.02-13-2014г, СП РК 3.02-113-2014, СП РК 4.04-106-2013 и ПУЭ РК 2015г.

Потребитель II и I категории электроснабжения. Общая мощность Ру=86,271кВт, Рр=48кВт, Ip=76,85А.

В качестве вводно-распределительного устройства принят шкаф ВРУ1-23.

Питание ВРУ предусматривается взаиморезервируемыми кабельными вводами на напряжение 380/220В. Питающие сети выполняются кабелями с медными жилами. Учет эл. энергии осуществляется электронными счетчиками ЦЭ6804 (АСКУЭ).

Для потребителей I категории электроснабжения (ЩС-3, ЩАО-1) предусмотрена установка ДЭС в помещении топочной.

Потребителями электроэнергии являются токоприемники технологического, сантехнического оборудования, оборудования вентиляции и освещения.

В качестве силовых распределительных устройств приняты щиты марки ЩРН.

Щиты автоматики для приточных систем и кондиционирования поставляются комплектно с оборудованием.

Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре согласно СП РК 2.02-102-2012.

Электропитание технологического, сантехнического и вентиляционного оборудования выполнить согласно техническим паспортам данного оборудования.

Согласно заданию ОВ проектом предусмотрено:

1. Подключение насосов ГВС кол-ве 2 шт (1-раб., 1 рез.) N=2х0,075кВт.

2. Подключение сетевых насосов в кол-ве 2 шт. (1-раб., 1 рез.) N=2х0,32кВт. Включение насосов по месту от магнитных пускателей ПМЛ.

3. Подключение отопительных котлов кол-ве 2 шт (1-раб., 1 рез.) N=0,3кВт.

Согласно заданию ВК предусмотрено подключение задвижки с электроприводом и 2-х пожарных кранов.

Магистральные и распределительные сети выполняются скрыто кабелем ВВГнг-ls в ПВХ трубах в штробах кладки, под слоем штукатурки и за подвесным потолком.

Молниезащита.

Молниезащита предусматривается в соответствии с СП РК 2.04-103-2013.

Данный объект относится к 3 категории молниезащиты.

Предусмотрена пассивная система молниезащиты.

В качестве токоотводов используются стальные полосы 40х4, которые привариваются к металлической сетке, уложенной в арматурной стяжке покрытия кровли. Токоотводы расположены по наружной стене здания не ближе, чем на 3м от входов. Сопротивление заземления не должно превышать 4.0 Ом в любое время года.

Внешний контур заземления выполнен в разделе ЭСН.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и ПТБ.

Основные технические показатели по разделу ЭМ.

Наименование	Единица измерения	Величина
		ВРУ-1
Напряжение сети	В	380/220
Категория надежности электроснабжения		II, I
Мощность: установленная	кВт	86,271
Мощность: расчетная	кВт	48
Ток: расчетный	А	76,85
Коэффициент мощности		0,95
Максимальная потеря напряжения (не более)	%	0,9

Электроосвещение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, сантехнической частей проекта и в соответствии с СН РК 3.02-13-2014г, СП РК 3.02-113-2014, СП РК 4.04-106-2013 и ПУЭ РК 2015г.

Потребитель II и I категории электроснабжения. Общая мощность Ру=10,17кВт, Рр=9,161кВт, Ір=18,3А.

Предусматривается общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. В качестве щитов освещения приняты боксы марки ЩРН, укомплектованные автоматическими выключателями.

Общее рабочее освещение выполняется светодиодными светильниками.

Для ремонтного освещения предусматривается установка понижающих трансформаторов ЯТП-0,25.

В качестве светильников аварийного освещения применены светильники с резервным источником питания.

Управление освещением предусматривается по месту выключателями, установленными у входа в помещения на высоте 1,5м от уровня пола. Розетки установить на 0,3м от пола.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг-ls и прокладываются скрыто в ПВХ трубах в штробах кладки, в подготовке пола, под слоем штукатурки.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению и заземлению.

Все металлические части систем отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

1) глухо заземлённую нейтраль питающей линии;

2) заземляющие проводники открытых проводящих частей электроприемников;

3) заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

4) металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления, канализации, газоснабжения и т. п).

Проводящие части, входящие в здание извне, должны быть соединены по возможности ближе к точке их ввода в здание.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Для зануления используется дополнительная жила электропроводки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели по разделу ЭО.

Наименование, ед. измерения	Показатель	
	Рабочее освещение	Аварийное освещение
	II	I
Напряжение сети, В	380/220	380/220
Мощность установленная, кВт	8,809	1,361
Мощность расчетная, кВт	7,8	1,361
Ток расчетный, А	16	2,3
Коэффициент мощности	0,96	
Максимальная потеря напряжения %	0,9	
Количество светоточек шт.	165	

Слаботочные сети

Данный раздел выполнен на основании: СНиП РК 3.02-10-2010.

Настоящим проектом предусматриваются следующие виды связи:

- телефонизация, сеть СКС.

Телефонизация, сети СКС.

Согласно письму ГУ "Управление строительства Туркестанской области" №38-07-06/2031 от 27.07.2021г., проектом предусмотрена беспроводная спутниковая связь.

Внутренние сети осуществляется от проектируемых терминалов Huawei FT 2250

Терминалы Huawei FT 2250- это терминалы CDMA, которые работают в двух режимах, как обычные терминалы, так и терминалы с функцией факс. Терминалы работают как программное оборудование, так и с R-UIM картой. В терминалах имеется встроенный аккумулятор, очень мощная антенна и возможность подключения наружной антенны.

Каждый терминал допускает подключение до 5 параллельных абонентов.

От данных терминалов запитывается сеть СКС и телефонная сеть.

Сеть СКС предусмотрена для подключения 15 компьютеров согласно заданию ТХ.

Телефонная сеть предусмотрена для возможности подключения 15 абонентов: в кабинетах врачей, в регистратуре и в кабинете заведующего.

Абонентская разводка по локальной сети выполняется одномодовым оптическим кабелем UTP 5-категории скрыто в ПВХ трубках d16мм.

Абонентская разводка до телефонных розеток выполняется тем же кабелем UTP 5-категории скрыто в ПВХ трубках d16мм.

Защитные мероприятия.

Все строительные и монтажные работы выполнить в соответствии с нормами монтажа стационарного оборудования, монтажа электропитающих установок и монтажно-кабельных работ.

Защитные мероприятия.

Все строительные и монтажные работы выполнить в соответствии с нормами монтажа стационарного оборудования, монтажа электропитающих установок и монтажно-кабельных работ.

Основные показатели по разделу СС

Наименование	Единица измерения, шт.	Тип, марка
Коробка сплиттерная оптическая	1	ОРКС-16
Розетка комбинированная телефонная/компьютерная	15	РК/Е12-КБ
Проводной телефон	15	KX-TS2350CAB

Пожарная сигнализация и оповещение

Пожарная сигнализация и оповещение выполнены на основании СП РК 2.02-104-2014и СП РК 2.02-102-2012. Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В качестве контрольно-приемного прибора принят «Гранит-10» с автономным источником питания.

Основное питание ПКП предусматривается по I категории электроснабжения от ЩАО-1 кабелем ВВГнг-LS 3х1,5мм².

В защищаемых помещениях на потолке устанавливаются тепловые пожарные извещатели типа ИП 105-1D, дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-45.

Также предусмотрена установка ручных извещателей ИПР 513-10, устанавливаемых на стенах на высоте 1,5м по пути эвакуации. Для ручных извещателей предусмотрен отдельный луч.

Проводка пожарной сигнализаций выполняется кабелем огнестойким с низким дымо-газовыделением КСРВнг(А)-FRLS, сеч.1х2х0,5мм2.

Оповещение

Данный объект относится к 2 типу СО.

Оповещение - оптико-звуковое, выполнено согласно СП РК 2.02-102-2012.

В качестве оповещателей применены Янтарь 12 внутреннего исполнения в количестве 2шт и Маяк-12К уличного исполнения в количестве 1 шт.

Проводка оповещения выполняется кабелем ВВнг-LS, сеч.3х1,5мм2.

Установка указателей Выход" предусмотрена в электротехническом разделе проекта.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по разделу пожарной сигнализации и оповещения

Наименование	Единица измерения, шт.	Тип, марка
Прибор приемно-контрольный	1	Гранит-10
Извещатель пожарный дымовой	64	ИП 212-45
Извещатель пожарный тепловой	8	ИП 105-1D
Извещатель пожарный ручной	8	ИПР 513-10
Оповещатель оптико-звуковой внутреннего исполнения	2	"Янтарь 12"
Оповещатель оптико-звуковой уличного исполнения	1	"Маяк 12К"

6.2.6 Охрана окружающей среды.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» выполнен ИП «Мурзина» для рабочего проекта.

Основной целью разработки проекта «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с его деятельностью, и выработка эффективных мер по снижению уровня вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» разработан в соответствии с нормативными документами:

- Кодекс Республики Казахстан от 1 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
- «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду». Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п;

- «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду». Утверждены вице-министром охраны окружающей среды Республики Казахстан» 29 октября 2010 г;

- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө (в редакции приказа и.о. Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 11.12.2013 № 379-Ө).

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;

- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах». Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Утвержден приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

- В проекте «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» выполнено заявление об экологических последствиях (ЗЭП) – приложение №1.

Работы по строительству должны осуществляться в соответствие с условиями, соблюдением норм и требований, предусмотренных экологическим законодательством Республики Казахстан п. 6 ст. 221 «ЭК РК»:

- исключение возможности загрязнения водоносных горизонтов;

- исключение возможности смешения вод различных горизонтов и перетока из одних горизонтов в другие, если это не предусмотрено проектом;

- охрану поверхностных и подземных вод от вредного влияния работ, связанных с недропользованием.

Строительные работы и эксплуатация объекта, должны производиться с выполнением обязательных «Единых Правил охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых в Республике Казахстан», а в частности части 3 данных правил – «Единые правила охраны недр при эксплуатации месторождений подземных вод».

Охрана недр и окружающей среды, и рациональное комплексное использование недр включают систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий. Мероприятия направлены: - охрану жизни и здоровья населения; - рациональное и комплексное использование ресурсов недр; - сохранение естественных ландшафтов и рекультивацию нарушенных земель, иных геоморфологических структур; - сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунта; - обеспечение сохранения естественного состояния водных объектов [7, статья 107].

Количественные характеристики выбросов смотри раздел проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Общие мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

В проекте предусмотрены мероприятия по пожарной безопасности по разделу «Генеральный план»:

- размещение зданий и сооружений по генплану предусмотрено с учетом противопожарных разрывов, с учетом проезда пожарных автомобилей.
- для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц, территория ограждена.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями:

- СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СН РК 3.03-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", утвержденный приказом Министерства внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 г. №439.

Степень огнестойкости здания - II.

В проекте применены несгораемые и трудно-сгораемые материалы, обеспечивающие предел огнестойкости не менее 0,75 - 2,0ч.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Наружные двери открываются по направлению выхода из здания.

Выходы из технического подполья наружу решены из входов в подвал.

Выход на чердак и кровлю предусмотрен из люка на чердак.

Здания расположены на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданию обеспечен подъезд пожарного транспорта.

Здание оборудовано первичными средствами пожаротушения.

Согласно нормам, в проекте решено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов, расположенных на каждом этаже здания.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается - скрытой, под слоем штукатурки. Розетки заземлены.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Оценка соответствия рабочего проекта «Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в селе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области» выполнен в соответствии Кодексу РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и нормативно-правовым документам действующими на территории Республики Казахстан.

Заключение к проекту «Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в селе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области» в соответствии письма заказчика от 01.11.21г. за № 36-07-06/4942 внесены поправки:

- В ПЗ указано размещение топочной и указаны условия работы (СП № ҚР ДСМ-96/2020);

- Внесены поправка по оснащению помещения для хранения медицинских отходов, где указаны раковина, холодильник, стеллажи (СП №ҚР ДСМ-96/2020 п.188);
- указано выделенное санитарное помещение для сбора и хранения грязного белья (СП № 96/2020 п.60);
- указаны условия о составлении договора по стирке белья (СП № 96/2020 п.63);
- указано об организации условии питания для сотрудников (СП№96/2020 п.198);
- указаны об обеспеченности врачебных кабинетов и вспомогательных кабинетов (дневной стационар, сестра/хозяйка, комната персонала, складское помещение, помещение дезсредств, санузлы) об установке раковин с подводкой холодной и горячей воды (СП № 96/2020 п.21);
- указано об обеспеченности кабинетов процедурного, прививочного, кабинета акушера раковинами с подводкой холодной и горячей воды с установкой локтевых и бесконтактных кранов со смесителями (СП № 96, п.21);
- внесена поправка, указано об оборудовании санузлов устройствами для предметов гигиены, электро или бумажными полотенцами (СП № 96/2020 п.213);
- внесена поправка, указано оснащение бактерицидными облучателями, неэкранированными передвижными облучателями (СП№96/2020п.55.56);
- указаны лабораторные исследования воды перед подачей питьевой воды в распределительную сеть здания (СП № 209, п.20);
- указаны материалы по системе водоснабжения, разрешенные к применению на территории Таможенного союза (СП № 209 п.35);

Выводы: С учетом внесенных доработок рабочий проект «Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в селе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области» соответствует требованиям нормативно-правовым актам:

- СП «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения" приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 31 мая 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020;
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" приказ МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена в разделе ПОС согласно:

- СН РК 1.03-00-2011* « Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
- 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». С учетом Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26.06.2017 года № 131-НҚ «О внесении изменений и дополнений в некоторые государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства».

- СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

- СП РК 1.03.103-2013 «Геодезические работы в строительстве»;

- СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";

- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»

- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»

- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК»

Продолжительность строительства объекта «Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в селе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области», со строительным объемом 6,353 тыс. м^3 составит:

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013-1 принимается метод линейной экстраполяции на строительный объем, исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014-2, таб. Таблица Б.5.5.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения, пункт 21 Сельская амбулатория, объем 4,5 тыс. м3, с нормой продолжительности строительства 5,0 месяцев.

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

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 5 3√6,353 /4,5 = 5,6 месяцев.

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

5,6 х 1,05 = 5,9 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2021.3.2 по выпуску сметной документации в уровне цен 3 квартала 2021 года.

Сметная документация составлена на основание чертежей к проекту "Строительства врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в селе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области" и ведомостей объемов работ к проекту.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 (2021г 17 сборников в.4);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 (2021г);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020; отдел1 Автомобильные перевозки 2021г

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;2021год

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2020 год;2021год

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2020год, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ ""Управление строительства Туркестанской области" от 25 сентября 2021 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

При составлении сметной документации приняты: территориальный район 13.09 накладные расходы, определённые 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 сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) п.47 – 2,9%

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015)р.VIII п.1г –1,0х0,7=0,7%

услуги инженера заказчика согласно приложения 1 к нормативному документу на инжиниринговые услуги в строительстве (приказ 102-НК от 11.05.2018г.)

затраты на осуществление авторского надзора согласно приложения 2 к нормативному документу на инжиниринговые услуги в строительстве (приказ 102-НК от 11.05.2018г.).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2021, 2022 годов с учетом норм задела объема инвестиций (согласно ПОС 2022г.-100%) и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №34 от 29 августа 2017 года.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в с. Талапты, Отырарского района, Туркестанской области» составляет – 100 %.

Экономические показатели

Общая сметная стоимость строительства	449366,916	тыс. тенге
в том числе:		
-НДС	48146,455	тыс. тенге
-СМР	310352,976	тыс. тенге
-оборудование	64648,313	тыс. тенге
-прочие	74365,627	тыс. тенге

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «QazaqSaraptama» в рабочий проект **«Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в с. Талапты, Отырарского района, Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общая пояснительная записка:

1) Состав проекта откорректирован;
2) Добавлены цели и назначения объекта;

Конструкции железобетонные.

1) Дата подписания исполнителей в угловых штампах проставлена;
2) Ссылки на нормативы, утратившие силу, откорректированы;
3) ТЭП приведены в соответствие с объемно-планировочными показателями ПЗ и ведомостью зданий и сооружений раздела ГП;
4) Все маркировки и ссылки откорректированы.

Архитектурные решения:

5) Дата подписания исполнителей в угловых штампах проставлена;

6) Ссылки на нормативы, утратившие силу, откорректированы;

7) Ведомость наружной отделки фасадов приведена в соответствие с эскизным проектом;

8) Все маркировки и ссылки откорректированы.

Технологическая часть:

1) Экспликация помещения соответствует плану.

2) Площади помещений, приняты не менее указанной площади в СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения» табл. Ж.3.

3) На плане помещение под номером 11 – картотека.

Генеральный план:

1) ТЭП откорректирован.

2) На листе ГП-1 добавлены фамилия ГИПа и его подпись. Добавлена дата выполнения проекта на всех разработанных листах.

3) Разбивочный план откорректирован согласно п.п. 5.1 ГОСТ 21.508-93.

4) План организаций рельефа откорректирован согласно п.п. 6.2 (ж), пункт 6.3 (в; г), пункт 6.7 ГОСТ 21.508-93.

5) План благоустройства территорий исправлен согласна пункту 9 ГОСТ 21.508-93.

Отопление и вентиляция:

Теплоснабжение.

1) Добавлен второй котел, согласно п. 5.4.1.7 СН РК 4.02-04-2013, пункт б.

2) Предусмотрен грязевик абонентский, на обратном трубопроводе в котельной.

3) Добавлен один сетевой насос ГВС.

4) Откорректирована спецификацию согласно замечаний.

Отопление.

5) На подающем и обратном трубопроводе установлены сетчатые фильтры размещены на распределительной гребенке системы отопления.

6) Уклоны трубопроводов системы отопления проставлены на схеме системы отопления

7) На подающих и обратных трубопроводах всех веток отопления установлены шаровые краны. Они размещены на распределительной гребенке системы отопления лист 12

8) В проекте учтена подпольная прокладка при прохождении трубопроводов через проходы.

9) В помещении временного хранения медицинских отходов предусмотрена установка регистра из гладких труб.

10) Отметка прокладки магистральных трубопроводов тех подполья изменена.

11) Исключено помещение узел ввода в техподполье за ненадобностью.

12) Исключена прокладка трубопроводов в помещении 29.

13) Расчѐтная схема исправлена согласно уточненной прокладки трубопроводов.

14) Расчетная схему убрана из РП и добавлена в прилагаемые документы, с соответствующим оформлением.

15) Исправлена спецификация согласно замечаний.

Вентиляция.

16) На планах указаны привязки вентиляционного оборудования к строительным конструкциям и к координатным осям.

Водопровод и канализация:

1) В задании на проектирование проставлена дата. В раздел 13 внесено дополнение: «Горячее водоснабжение – от газового котла. Канализация – согласно ТУ, выгреб»;

2) Предоставлены обновленные ТУ №68 от 28.09.2021 г., выданные ПО «Шәуілдір ТСЖ»;

3) Предоставлены обновленные ТУ №250 от 25.10.2021 г., выданные ГКП «ОТЫРАР-ЖЫЛУ»;

4) Проект откорректирован. Выполнено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов Ду 50 мм. Откорректирован источник водоснабжения - от существующих водопроводных сетей Ду 110 мм.

5) ВК. Расчет на холодное и горячее водопотребление и водоотведение представлен;

6) Проект откорректирован. Выполнено внутреннее пожаротушение.

7) Раздела ВК приведен в соответствие согласно ГОСТ 21.601-2011;

8) Внесены изменения в спецификацию оборудования с учетом замечаний.;

9) НВК. В общих данных указаны мероприятия, выполняемые в мокрых грунтах;

10) Указаны привязки к координационным осям здания;

11) На листе НВК-2 указаны условные обозначения проектируемых сетей;

12) Предусмотрен водомер метрологического класса "С";

13) Предоставлено письмо № 36-07-06/4895 от ГКП «Управление строительства Туркестанской области» об отсутствии закольцованных сетей водоснабжения в населенном пункте. В проекте для наружного пожаротушения предусмотрены 2 пожарных резервуара объемом 80м3 каждый. Расход воды на наружное пожаротушение - 15 л/с;

14) Лист НВК-3 продольные профили сети В1, выполнены согласно ГОСТ 21.704 - 2011, п. 5.2, приложение В, рисунок В.1; В основании траншеи предусмотрена постель из песка (мокрые грунты). Откорректированы профили и схема разреза траншеи;

15) Все изменения и дополнения, внесенные в проектные решения отражены в пояснительной записке. Внесены изменения в спецификацию оборудования с учетом вышеизложенных замечаний.

Газоснабжение:

ГСН.

1) В задании на проектирование проставлена дата;

2) Рабочий проект согласно п.18 задания на проектирование согласован с главным архитектором и управлением здравоохранения. Проект газоснабжения согласован с АО «КазТрансГазАймак»;

3) Проект газоснабжения согласован с АО «КазТрансГазАймак»;

4) Проект газоснабжения согласован с ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Туркестанской области» письмо №29-11-13/2679 от 18.10.2021г. Экспертное заключение о соответствии требованиям закона «О гражданской защите» №05.10/21 от 05.10.2021г., выполненное ТОО «Учебный НПЦ «Альтаир» предоставлено;

5) Общие данные и пояснительная записка дополнены записью об отнесении проектируемого газопровода к объектам II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным;

6) Общие данные и пояснительная записка дополнена информацией о марке котла, тепловой мощности, так же информация о котле дана в таблице «Основные показатели по рабочим чертежам»;

7) В общих данных указаны расчетная зимняя температура наружного воздуха, сейсмичность района строительства, тип грунтов по просадочности, максимальный уровень грунтовых вод. Дополнена таблица с данными об испытании, дополнены ссылки на документы, в соответствии с которыми необходимо производить испытания и контроль сварных стыков;

8) Узел точки врезки детально показан в прилагаемом чертеже, ссылка на него и контрольная трубка добавлены на плане и спецификацию оборудования;

9) Масштаб чертежа указан, Указаны диаметры газопровода, газопровод привязан к близлежащим объектам. Информация об установке опознавательных знаков дана в общих указаниях на листе 1. Узел установки ГРПШ дан на листе 3, в спецификации указана серия на выполнение ограждения и молниезащиты ГРПШ. Прокладка газопровода низкого давления от УГ-2 до УГ-3 изменена, газопровод проложен на минимально допустимом расстоянии от здания и не проходит под проездом для автомобилей. В ГОСТ 21.610- 85 не содержится требований к указанию объемов ручной разработки грунта в разделе ГСН.

10) Глубина прокладки газопроводов выбрана с учѐтом пересечек с проектируемыми коммуникациями и согласно пункта 5.2.9 СН РК 4.03-01-2011 не менее 0,8м

11) Профили выполнен в соответствии с ГОСТ 21.610-85 пересечения с подземными коммуникация нанесены, проставлены отметки пересекаемых коммуникаций. Так как разбивка пикетов для данного объекта не производилась привязка к ним не выполнялась. Так как весь газопровод поместился на одном чертеже в штампе и наименовании чертежа разбивка на участке не производилась. На чертеже профиля масштаб проставлен.

12) В спецификацию добавлены пункты о проверки стыков ультразвуковым методом.

13) Алюминиевый провод заменѐн на медный. Внесены изменения на чертежах. Обозначение трассы газопровода медным проводом, выполнено по требованию пункта 3.2 Технических условий.

14) Спецификация оборудования выполнена по ГОСТ21.110-2013. Технические характеристики указаны, добавлена ссылка на опросные листы для оборудования. Спецификация оборудования откорректирована по замечаниям выше.

<u>ГСВ.</u>

15) Гидравлический расчет приложен.

16) Таблица основных показателей по рабочим чертежам марки ГСВ выполнена по форме 1 ГОСТ 21.609-83.

17) На плане указана отметка уровня чистового пола, оборудование и вводы газопровода привязаны к строительным конструкциям и к координационным осям, проставлены размеры эксплуатационных проходов, сведения о высоте и объеме топочной указаны на плане.

18) Газоиспользующее оборудование – котѐл, показан в соответствии с п. 3.2.3ГОСТ 21.609-83 упрощенными графическими изображениями.

19) Котел и его характеристики указаны в спецификации раздела ОВ, диапазон измерений счѐтчика добавлен, масса проставлена. Обозначение спецификации в основной надписи приведено в соответствии с обозначением проекта и в соответствие п. 4.10 ГОСТ 21.110-2013через точку шифра «СО».

Электротехническая часть:

1) В общих данных указаны все проектные решения, предусмотренные проектом в соответствии с разделом 4 ГОСТ 21.101-97*.;

2) Основные технико-экономические показатели (ТЭП) выполнены в соответствие СН РК 1.02-03-2011*;

3) На плане электроснабжения указаны углы поворота трассы, указаны габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями, указана маркировка проектируемых линий согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013;

4) Проект пожарной сигнализации выполнен в соответствии с главой 16.4 СН РК 2.02-02-2012;

5) Спецификация оборудования откорректирована и дополнена согласно замечаниям.

Сметная документация:

1) Сметная документация выполнена в соответствии с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 135-нк от 16.06.2018 г. "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», пересчитана в редакции АВС 2021.3.2 на момент прохождения экспертизы;

2) Электронная версия документов для загрузки в окончательную версию – Вся сметная документация (Сводный, сметный, локальные сметы, исходные данные) представлена в формате PDF, EXCEL и в формате KENML (локальная смета) п. 11 приказа №106-нқ от 21.04.2016 года, локальные сметы EXCEL приложены;

3) Сметная документация приведена в соответствие с откорректированными по замечаниям чертежами и ведомостью объемов работ;

4) Казахстанское содержание предоставлено с расчетом, откорректировано;

5) После корректировки смет согласно замечаний к технической части, сметная документация проверена на соответствие объемам работ;

6) В сводном расчете приложена смета на ПИР, договор на экспертизу;

7) Временные здания и сооружения откорректировано.

7.2 Оценка принятых решений

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

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

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

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

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксперт.	Рекомен. к утвержд.
1	Вместимость	посещ. в смену	25	25
2	Общая площадь участка	га	0,582	0,582
3	Площадь застройки	$м^2$	894,44	894,44
4	Общая площадь здания	$м^2$	738,60	738,60
5	Полезная площадь здания	$м^2$	665,38	665,38
6	Строительный объем	$м^3$	8060,10	8060,10
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022г., в том числе: СМР оборудование прочие из них: ПИР, экспертиза – 2021 год	млн. тенге	505,139784 326,925363 95,833571 82,380850 9,826441	449,366916 310,352976 64,648313 74,365627 9,869116
8	Продолжительность строительства	месяцев	5,9	5,9

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта общая сметная стоимость строительства уменьшилась в текущих ценах 2021 года на общую сумму 55,77 млн. тенге. Уменьшение сметной стоимости произошло за счет изменения проектно-сметной базы с пересчетом 4 квартала 2021 года и изменений проектных решений в части технологического оборудования.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в с. Талапты, Отырарского 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	Вместимость	25 посещений в смену
2	Общая площадь участка	0,582 га
3	Площадь застройки	894,44 $м^2$
4	Общая площадь здания	738,60 $м^2$
5	Полезная площадь здания	665,38 $м^2$

6	Строительный объем	8060,10 м^3
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г.,	449,366916 млн. тенге
	в том числе: СМР	310,352976 млн. тенге
	оборудование	64,648313 млн. тенге
	прочие	74,365627 млн. тенге
	из них:	
	ПИР, экспертиза – 2021 год	9,869116 млн. тенге
8	Продолжительность строительства	5,9 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 № QS-0058 от 06.10.2021 года.

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

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

8.5. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. **«Түркістан облысы, Отырар ауданы, Талапты ауылында бір ауысымда 25 адам қабылдайтын дәрігерлік амбулатория құрылысы»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Сыйымдылығы	ауысымына 25 рет келу
2	Жер телімінің жалпы ауданы	0,582 га
3	Құрылыс ауданы	894,44 м^2
4	Ғимараттың жалпы ауданы	738,60 м^2
5	Ғимараттың пайдалы ауданы	665,38 м^2
6	Құрылыстың көлемі	8060,10 м^3
7	2022 жылғы ағымдағы, бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	449,366916 млн. тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	310,352976 млн. тенге
	құрал-жабдықтар	64,648313 млн. тенге
	өзге шығындар	74,365627 млн. тенге
	оның ішінде:	
	ЖІЖ, сараптама-2021 жыл	9,869116 млн. тенге
8	Құрылыстың ұзақтығы	5,9 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 06.10.2021 жылғы № QS-0058 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ 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.

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық -экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы сараптаманың оң қорытындысы алғаннан кейін 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Сарапшылар тобының жетекшісі	Ерназаров Р.А.
Сарапшы	Искандар А.Е.
Сарапшы	Кудайбергенов Д.М.
Сарапшы	Омаров Е.А.
Сарапшы	Черепанова Т.Н.
Сарапшы	Ярыгин Ю.А.
Сарапшы	Турдыбекова К.К.
Сарапшы	Юлдашев И.Е.

Акмурзина З.Г.

Директор

ТОО «QazaqSaraptama»

Юлдашев И.Е.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Ярыгин Ю.А.

Ведущий эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Кудайбергенов Д.М.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Черепанова Т.Н.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Искандар А.Е.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Омаров Е.А.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Турдыбекова К.К.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Ерназаров Р.А.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД