«Ақтөбе қаласының Ақжар кентінде ауысымына 40 қабылдауға дәрігерлік амбулатория құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
08.04.2019 ж. № ЭPRO-0090/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инженерное проектирование» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласының Ақжар кентінде ауысымына 40 қабылдауға дәрігерлік амбулатория құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0090/19 от 08.04.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство врачебной амбулатории на 40 посещений в смену в п. Акжар города Актобе**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Инженерное проектирование»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство врачебной амбулатории на 40 посещений в смену в п. Акжар города Актобе»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство врачебной амбулатории на 40 посещений в смену в п. Акжар города Актобе».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 13 февраля 2019 года №ЭPRO-0046, заключенного между ТОО «Экспертиза PRO» и ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области».

Ранее по данному рабочему проекту «Строительство врачебной амбулатории на 40 посещений в смену в п. Акжар города Актобе» было выдано отрицательное заключение от 26 декабря 2018 года №ЭPRO-0387/18.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженерное проектирование» (государственная лицензия №18002597 от 08 февраля 2018 года, приложение от 08 февраля 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», I категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 14 марта 2018 года;

решение Актюбинского областного маслихата от 22 февраля 2018 года №251 «О внесении изменений и дополнений в решение областного маслихата от 08 декабря 2017 года №217 «Об областном бюджете на 2018-2020 годы»;

постановление акима Актюбинской области от 27 февраля 2018 года №98 «О внесении изменении в постановление от 11 декабря 2017 года №439 «О реализации решения областного маслихата «Об областном бюджете на 2018-2020 годы»;

постановление акима города Актобе от 17 сентября 2018 года №5882 «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельные участки»;

постановление акима города Актобе от 05 ноября 2018 года №6728 «О предоставлении права постоянного землепользования на земельные участки»;

акт на право постоянного землепользования от 20 ноября 2018 года №6407, площадью 0,3000 га (строительство врачебной амбулатории на 40 посетителей) кадастровым 02-036-170-678, выданный отделом города Актобе по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актюбинской области;

архитектурно-планировочное задание от 27 сентября 2018 года №KZ19VUA00051535, выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс -листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 02 октября 2018 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ИП «Дуйсембаев А.Т.» (государственная лицензия ГСЛ-Ф №000040 от 28 февраля 2008 года, приложение от 06 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

технический отчет по топографо-геодезическим работам с топографической съемкой М1:1000, выполненная ТОО «Тұрымтай» (государственная лицензия №17006976 от 20 апреля 2017 года, приложение от 20 апреля 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», изыскательская деятельность);

медикотехнологическое задание от 11 декабря 2018 года №1-5/212/4, выданный ГКП «Городская поликлиника №5» на ПХВ ГУ «Управление здравоохранения Актюбинской области»;

экономическое обоснование от 11 декабря 2018 года №11-12-1, выданное ТОО «Инженерное проектирование»;

письмо заказчика от 31 октября 2018 года №01-4/3037 о сроках начала строительства;

письмо заказчика от 30 января 2019 года №01-4/218 о направлении проекта на комплексную вневедомственную экспертизу проектов;

письмо заказчика от 19 декабря 2018 года №01-4/3691 содержащее данные о том, что по рабочему проекту раздел «телефонизация» не предусмотрен;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Актобе» от 13 ноября 2018 года №01-01/3876 об отсутствии зеленых насаждении на площадке строительства.

Технические условия:

на водоснабжение и канализацию от 02 июля 2018 года №208, выданные АО «Акбулак»;

на подключение к газораспределительным сетям от 25 июля 2018 года №761, выданные АО «КазТрансГаз Аймақ»;

на электроснабжения от 24 августа 2018 года №07-07/ЖКХ-3229, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Актобе».

5.2 Согласование заинтересованных организаций

Эскизный проект согласованный ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области».

Протокол дозиметрического контроля и измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе от 17 июля 2018 года №44;

Согласование раздела «Переход под автодорогой водопроводом» ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе».

Согласование раздела «Электроосвещение и силовое электрооборудование» ТОО «Энергосистема», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Актобе».

Согласование раздела «Генеральный план» АО «Акбулак».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

8-2018-ГП Генеральный план.
8-2018-ТХ Технологическое решение.
8-2018-АР Архитектурные решения.
8-2018-АС Архитектурно-строительная часть.
8-2018-1-ОВ Отопление и вентиляция.

8-2018-1-ВК Внутренние сети водопровода и канализации.
8-2018/ГСВ Газоснабжение внутреннее газооборудование.
8-2018-1-ЭОМ Электроосвещение и силовое электрооборудование.
8-2018-1-ПС Пожарная сигнализация.
8-2018-1-НВК Наружные сети водопровода и канализации.
8-2018-1-НВ Переход под автодорогой водопроводом.
8-2018/ГСН Наружное газоснабжение.
8-2018-1-ЭСН Электроснабжение и наружное освещение.
Общая пояснительная записка.
Паспорт проекта.
Проект организации строительства.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Сметная документация.
Расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство врачебной амбулатории на 40 посещений в смену в поселке Акжар.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Место размещения объекта строительства: Республика Казахстан, Актюбинская область, город Актобе, поселок Акжар.

Рисунок 1 - ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Климат - резкоконтинентальный;

Район по давлению ветра - III;

Район по весу снежного покрова - III;

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 - минус 33°С;

Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98 - минус 38°С;

Абсолютная минимальная температура воздуха - минус 48°С;

Абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 42°С;

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца - плюс 29,2°С;

Количество осадков за год - 279мм;

Нормативная глубина промерзания грунтов - 207см, максимальная - 250см;

Сейсмичность - несейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Исследуемая территория расположена в пределах Актюбинского Приуралья, на второй надпойменной террасе р. Илек.

Поверхность площадки ровная.

Район исследований не затапливается и расположен в несейсмичной зоне.

При изысканиях на исследуемой территории были вскрыты четвертичные аллювиальные образования второй надпойменной террасы р. Илек. Отложения представлены супесью, мелкими песками с глубины 3м с крупными песками с включением гальки до 10%.

На исследуемой территории, пройденными выработками, грунтовые воды вскрыты на глубине 3,2м.

С целью установления литологического строения исследуемой территории было пройдено две скважины глубиной по 6м. литологическое строение площадки представлено двумя разрезами.

Всего на разрезах в процессе бурения скважин выделено три инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой мощностью до 0,2м.

ИГЭ-2. Суглинки темно-коричневые, твердой консистенции, мощностью 2,5-6м.

ИГЭ-3. Гравийный грунт водонасыщенный, мощностью 3м.

6.2 Проектные решения

Проектом предусмотрено строительство врачебной амбулатории на 40 посещений в смену в поселке Акжар города Актобе согласно задания на проектирование, утвержденного заказчиком от 14 марта 2018 года.

6.2.1 Генеральный план

Врачебная амбулатория на сорок посещений запроектирована на земельном участке, расположенном южнее дороги, ведущей в п. Акжар 2 города Актобе.

Площадь участка под строительство врачебной амбулатории, согласно Акта на право постоянного землепользования №0268791 от 20 ноября 2018 года, составляет 0,3 га (кадастровый номер земельного участка 02-036-170-678).

Рисунок 2 - Схема генплана

Участок свободен от застройки и инженерных сетей. Предусмотрен демонтаж заброшенной, частично заглубленной и обвалованной металлической емкости диаметром 2,0 м и высотой 3,0 м, размещенной на участке.

Въезд на территорию предусмотрен с северной стороны участка, с дороги, ведущей в п. Акжар 2 города Актобе.

На участке предусмотрено строительство врачебной амбулатории на 40 посещений в смену, трансформаторной подстанции, дизельной генераторной установки, выгреба емкостью 9 м³, площадки с навесом для контейнера ТБО. Размещение на участке зданий и сооружений выполнено с учетом охранной зоны сетей электроснабжения, проходящих рядом с отведенным земельным участком.

Рельеф участка выраженный, с уклоном с севера на юг. Колебания высотных отметок по участку от 217,90 м до 213,89 м.

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:1000, выполненной ТОО «Турымтай» в 2018 году (лицензия №17006976 от 20 апреля 2017 года).

Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

При разработке генерального плана проектируемого объекта предусмотрено функциональное зонирование на следующие зоны: общественная зона, хозяйственная зона и зона парковки автомашин. В общественной зоне размещается здание врачебной амбулатории на 40 посещений, в хозяйственной зоне - площадка для контейнеров ТБО, выгреб емкостью 9 м³, КТПН, дизельная генераторная установка.

На участке предусмотрен круговой проезд для пожарной техники вокруг здания врачебной амбулатории.

Покрытие внутриплощадочного проезда, парковки и хозяйственной зоны - асфальтобетонное. Покрытие площадки перед входами в здание - тротуарная плитка. Обрамление покрытий выполнено бортовым камнем БР100.20.8 ГОСТ 6665-91*. Площадки для размещения КТПН и дизельной генераторной установки предусмотрены со щебеночным покрытием. Площадка под установку контейнеров ТБО - бетонная.

Выбор типов покрытий предусмотрен с учетом функционального назначения элементов благоустройства, характеристик и состава движения автотранспортных

средств и пешеходов, противопожарных требований, отвода поверхностных вод с поверхности покрытия. Радиусы закруглений приняты 4,5 м и 6,0 м.

Вертикальная планировка участка строительства выполнена в границах отведенного земельного участка методом проектных горизонталей с учетом рельефа местности. Планировочные отметки определены в увязке с отметками прилегающей территории.

Вертикальная планировка участка выполнена с учетом выраженного существующего естественного рельефа путем значительной срезки и подсыпки грунта для придания участку приемлемого уклона. На границе участка с насыпью предусмотрена подпорная стенка. Для отвода поверхностных вод от зданий и сооружений предусмотрено устройство уклонов в сторону естественного понижения рельефа со сбросом поверхностных вод за пределы участка.

Для отдыха посетителей предусмотрены скамьи, рядом с ними размещены урны. На участке предусмотрено размещение противопожарного щита и ящика с песком.

Свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленяется деревьями лиственных пород (тополь), газоном с посевом многолетних трав. Для укрепления склона охранной зоны сетей электроснабжения предусмотрен геокаркас с посевом многолетних трав.

Предусмотрено решетчатое металлическое ограждение участка высотой 1,6 м по металлическим стойкам. Въезд на территорию предусмотрен через ворота шириной 3,0 м, вход - через калитку шириной 1,5 м. Для КТПН запроектировано сетчатое металлическое ограждение высотой 1,85 м от уровня земли.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению беспрепятственного перемещения по территории и доступ к входу в здание маломобильных групп населения. Входной пандус предусмотрен с нормативным уклоном - 5%.

За условную отметку 0.000 здания врачебной амбулатории принята абсолютная отметка 215,20 м, выгреба на 9 м³ - 214,63 м, отметка уровня земли), КТПН - 214,88 м (отметка уровня земли), дизельной генераторной установки - 214,89 м (отметка уровня земли).

Таблица 1.

Основные показатели генплана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	0,30
2	Площадь застройки всего, в том числе - врачебная амбулатория	$м^2$ $м^2$	495,15 487,79
3	Площадь покрытия	$м^2$	1330,75
4	Площадь озеленения	$м^2$	1174,10
5	Площадь покрытия подъездной дороги за пределами участка	$м^2$	90,5

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, архитектурно-планировочного задания и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК.

Врачебная амбулатория на 40 посещений в смену является самостоятельной медицинской организацией по оказанию своевременной квалифицированной амбулаторно-поликлинической помощи населению - взрослым и детям. Врачебная амбулатория осуществляет профилактическую деятельность по предупреждению и снижению заболеваемости, выявление больных, оказание квалифицированной

медицинской помощи, не связанной со стационарным наблюдением, обследованием, лечением и изоляцией больных.

Для посетителей предусмотрена входная группа помещений (вестибюль, гардероб, регистратура), аптека. Лечебно-профилактическая группа помещений включает в себя: кабинет доврачебного приема, кабинеты врачебного приема, кабинет физиотерапевтического лечения, кабинет здорового ребенка, процедурный кабинет.

Для обслуживания детей предусмотрен прививочный кабинет, помещение картотеки, кабинет здорового ребенка.

Изолятор запроектирован с отдельным наружным входом. При изоляторе предусмотрен шлюз и санузел.

В составе помещений врачебной амбулатории так же предусмотрены: кабинет для приема противотуберкулезных препаратов, кабинет забора мокроты, стерилизационная, помещения администрации (кабинет заведующего, медицинский архив), помещения вспомогательного назначения (комната персонала, помещение для уборочного инвентаря, помещение для хранения дез. средств), комната для хранения медицинских отходов, санузлы, в том числе для маломобильных групп населения, помещения инженерно-технического назначения (электрощитовая, помещение для установки отопительных котлов).

В здании предусмотрены автономные входы-выходы: для взрослых и детей, для больных туберкулезом и для изолятора. Так же отдельный вход предусмотрен в помещение для установки отопительных котлов.

Помещения врачебной амбулатории на 40 посещений в смену оснащены медицинской мебелью, офисной мебелью, медицинской аппаратурой и инструментарием, необходимым для обслуживания смешанного населения (взрослые и дети) в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения РК №850 от 27.10.2010 года «Об утверждении минимальных стандартов (нормативов) оснащения медицинской техникой и изделиями медицинского назначения государственных организаций здравоохранения».

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению санитарно-гигиенического режима и безопасности работы персонала.

Количество посещений в смену - 40.

Работа врачебной амбулатории предусмотрена в одну смену - 8 часов с 9-00 до 18-00, 5 дней в неделю (понедельник - пятница).

Состав персонала врачебной амбулатории: врачи - 6 человек, средний медицинский персонал - 17 человек, младший медицинский персонал (санитарка) - 1 человек, прочий персонал (сторож) - 1 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Врачебная амбулатория на 40 посещений в смену.

Одноэтажное здание врачебной амбулатории на 40 посещений в смену, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 35,41х11,4 м.

Высота помещений 3,0 м (от пола до потолка).

В здании размещены: тамбуры входа, вестибюль, аптека, медицинский архив, складское помещение, помещение для хранения дез. средств, помещение для уборочного инвентаря, санузлы, в том числе для маломобильных групп населения, кабинет физиотерапевтического лечения, кабинет здорового ребенка, кабинет доврачебного приема, кабинеты врачебного приема, процедурный кабинет, изолятор с тамбуром-шлюзом и санузлов, комната для забора мокроты, комната для приема противотуберкулезных препаратов, комната для временного хранения медицинских

отходов, комната для персонала, стерилизационная, помещение для картотеки, прививочный кабинет, коридоры, гардероб, регистратура, помещение для размещения отопительных котлов.

Эвакуация предусмотрена из помещений по коридорам через тамбуры непосредственно наружу. Изолятор запроектирован с отдельным выходом. Эвакуационные выходы рассредоточены.

Для доступности маломобильных групп населения при главном входе для пациентов предусмотрен пандус с нормативным уклоном 5% с антискользящим покрытием.

Над входами в здание предусмотрены козырьки.

Крыша - чердачная.

Кровля - металлочерепица, водосток - наружный, организованный.

Окна - металлопластиковые с тройным остеклением ГОСТ 30674-99.

Витражи - металлопластиковые с двойным остеклением.

Двери - металлопластиковы по ГОСТ 30970-2002, деревянные ГОСТ6629-88*, индивидуальные металлические.

Внутренняя отделка - водоэмульсионная покраска, акриловая покраска, керамическая плитка; полы - керамическая плитка, линолеум.

Наружная отделка - облицовочный кирпич с расшивкой швов, цоколь, боковые стенки крылец и пандуса - облицовка керамической фасадной плиткой тип "Кабанчик".

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 215,20 м.

Технические показатели:

Площадь застройки	- 487,79 м²
Общая площадь	- 394,96 м²
Полезная площадь	- 363,48 м²
Строительный объем	- 1761,0 м³.

<u>КТПН-100-10/0,4 кВ</u>

Модульное сооружение заводского изготовления КТПН-100-10/0,4 кВ, с внешними размерами 2,1х2,14 м.

Фундамент под модульное сооружение с внешними размерами 2,4х2,4 м.

За условную отметку 0.000 принята отметка уровня земли, что соответствует абсолютной отметке 214,88 м.

Технический показатель:

Площадь застройки - 5,76 м².

<u>Дизельная электростанция.</u>

Модульное сооружение заводского изготовления.

Фундамент под сооружение прямоугольной формы в плане, с размерами по внешним граням 0,82х1,90 м.

За условную отметку 0.000 принята отметка уровня земли, что соответствует абсолютной отметке 214,89 м.

Технический показатель:

Площадь застройки - 1,6 м².

Выгреб емкостью 9 м³

Сооружение подземного исполнения.

Подземное сооружение, круглой формы в плане с внутренним диаметром 2,0 м. Высота сооружения 1, 8 м (от отметки дна сооружения до верха перекрытия).

Спуск в выгреб осуществляется через камеру лаза диаметром 0,7 м по ходовым скобам.

За абсолютную отметку, соответствующую нулевой условной отметке, принята отметка уровня земли - 214,63 м.

Технические показатели:

Площадь застройки - 3,92 м² (подземная часть).

Строительный объем - 15,5 м³.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание амбулатории

Уровень ответственности - II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости - II.

Фундаменты под стены ленточные, разработаны из сборных бетонных блоков ФБС в соответствии с ГОСТ 13579-78, укладываемых на монолитную фундаментную плиту из бетона класса В20 W6 F150. Фундаментную плиту армировать сеткой из стальной арматуры ∅10 AIII в соответствии с СТ РК 2591-2014. Фундаменты заглублены на глубину 1,24 м от уровня поверхности земли.

Под фундаменты предусмотреть утрамбовку грунта и щебеночную подготовку толщиной 150 мм пропитанную битумом.

Основанием под фундаменты служат суглинки темно-коричневые, твердой консистенции, со следующими характеристиками:

Удельное сцепление С=50 кПа;

Угол внутреннего трения φ=17º;

Модуль деформации Е=12 МПа;

Плотность грунта 1,87 г/см3.

Наружные несущие стены здания запроектированы из газоблоков с условной маркой блока Б-400 и классом бетона М-50 толщиной 400мм в соответствии с ГОСТ 21520-89, утеплителя из пенополистирола ПСБ-С-35 в соответствии с ГОСТ 15588-2014 толщиной 50мм и керамического пустотелого кирпича толщиной 120мм в соответствии с ГОСТ 530-2007, общей толщиной 580мм.

Внутренние несущие стены запроектированы из силикатного кирпича в соответствии с ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 380 мм.

Перегородки в санузлах запроектированы из красного керамического полнотелого кирпича марки М75 в соответствии с ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М50, толщиной 120мм.

Перегородки между прочими помещениями приняты из газоблоков Б-400 и классом бетона М-50 в соответствии с ГОСТ 21520-89, толщиной 100мм.

Кладку над окнами и простенки между окнами армировать кладочной сеткой через 2 ряда кладки газоблоков.

Перемычки над проемами приняты сборные железобетонные в соответствии с типовой серией 1.038.1-1 выпуск 1, а также из стальных уголков в соответствии с ГОСТ 8509-93.

По стенам из газоблоков по периметру здания запроектирован монолитный армированный пояс из бетона класса В20 W6 F150 и пространственного каркаса из стальной арматуры ∅12 AIII в соответствии с СТ РК 2591-2014.

На монолитный железобетонный пояс опираются плиты перекрытия. Плиты перекрытия запроектированы из сборных железобетонных многопустотных плит в соответствии с типовой серией 1.141-1. При монтаже плит следить за тем, чтобы пустоты в опорной части пустотных панелей были заполнены бетоном на глубину 200 мм, и чтобы опирание производилось на величину не менее указанной в проекте.

Плиты перекрытия связываются со стенами и между собой анкерами. Перед заделкой анкера в кирпичную стену или перед сваркой составного анкера их необходимо плотно подтянуть к подъемным петлям. После укладки плит перекрытия, швы между ними тщательно заполнить цементным раствором.

Отверстия в плитах для сантехнических проводок пробить, не нарушая несущих ребер, с последующей заделкой их цементным раствором.

Кровля запроектирована четырехскатная с несущими стропильными деревянными конструкциями в соответствии с ГОСТ 8486-86. Покрытие кровли принято из металлочерепицы в соответствии с СТ РК 2083-2011.

Горизонтальную гидроизоляцию фундаментов выполнить из 2-х слоев рубероида в соответствии с ГОСТ 10923-93 на битумной мастике по ГОСТ 9812-74*. Вертикальная гидроизоляция - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Открытие поверхности стальных и соединительных изделий защищаются по очищенной и высушенной поверхности антикоррозийным покрытием пентафталевым лаком типа ПФ (ГОСТ 6465-76*, 926-82) с добавлением 10-15% алюминиевой пудры по грунтовке.

Расчеты несущих конструкций (фундаменты, стены, стропила кровли) выполнены с помощью программного комплекса ScadSoft.

Выгреб емкостью 9 м^3

Выгреб запроектирован из сборных железобетонных элементов диаметром 2000 мм в соответствии с типовой серией 3.900.1-14. Глубина внутри выгреба 3,0 м.

Под днище устраивается бетонная подушка из бетона класса В7,5 по щебеночной подготовке.

Наружная гидроизоляция днища выполнена штукатурная из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом.

Наружная гидроизоляция колец и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев общей толщиной 4-5 мм.

На внутреннюю гидроизоляцию колец и днища нанести эпоксидную грунтовку и эпоксидную шпатлевку ЭП-00-10 на водной основе.

Стыки между кольцами заделать раствором на напрягающем цементе НЦ-20.

Основанием под выгреб служат суглинки темно-коричневые, твердой консистенции, со следующими характеристиками:

Удельное сцепление С=50 кПа;
Угол внутреннего трения φ=17º;
Модуль деформации Е=12 МПа;
Плотность грунта 1,87 г/см3.

Колодец-септик

Септик запроектирован из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм в соответствии с типовой серией 3.900.1-14. Глубина внутри выгреба 1,8 м.

Под днище септика предусмотрена подготовка из щебня толщиной 150 мм.

С внутренней поверхности септика оштукатурить водонепроницаемым цементно-песчаным раствором толщиной 20 мм с добавкой азотнокислого кальция.

Наружные поверхности окрасить горячим битумом за 2 раза.

Основанием под септик служат суглинки темно-коричневые, твердой консистенции, со следующими характеристиками:

Удельное сцепление С=50 кПа;

Угол внутреннего трения φ=17º;

Модуль деформации Е=12 МПа;

Плотность грунта 1,87 г/см3.

Ограждение

Фундаменты под стойки ограждений выполнены из монолитного железобетона. Применяемый бетон класса В7,5 W4 F100 из сульфатостойкого портландцемента.

Стойки ограждений приняты из металлических труб Ø76х4,5 в соответствии с ГОСТ 10705.

Панели ограждений выполнены из сетки «Рабица» и обрамлены металлическими уголками в соответствии с ГОСТ 8509-93.

Металлические изделия очистить от грязи, ржавчины, окрасить эмалью ПФ-115 в соответствии с ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в соответствии с ГОСТ 25129-82*.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление

Проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СН РК. 4.02.01.2011, СП РК 4.02-103-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 3.02- 13-2014 и СП РК 3.021062012 «Лечебно-профилактические учреждения».

Система отопления рассчитана на температуру наружного воздуха минус 31℃. Теплоснабжение здания осуществляется от котла на газовом топливе, установленного в помещении для котлов. Теплоноситель - вода с параметрами 80 ºС -60ºС.

Источником тепла является котел BB-400GA (BURAN) один рабочий, один резервный. Автоматизированный напольный котел имеет раздельный контур горячей воды и отопления, полной заводской готовности. Котел имеет автоматическое включение/выключение, горения и циркуляцию по заданному режиму, температуры в помещении. Автоматический датчик, встроенный в корпус котла, обеспечит надежность и безопасность работы.

Исходя из показателей термостатов и датчиков, автоматика отображает то, насколько в системе не хватает тепловой энергии. После этого она приводит в действие газовую арматуру. Вода, которая выступает в качестве теплоносителя, нагревается в теплообменнике до нужного температурного режима и посредством циркуляционного насоса поступает в отопительный контур. Также автоматика отвечает за контроль всех показателей работы техники, проверяет температуру теплоносителя и горячей воды, производит включение/выключение различных узлов. Защищает от перегрева и разморозки (при перепаде температуры в помещении). Эксплуатация газового котла производится без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Нагревательные приборы - алюминиевые радиаторы. Система отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой, магистральный трубопровод проложен

по полу первого этажа, у входных дверей тубы прокладываются в подпольном канале в изоляции. Регулирование системы осуществляется запорными вентилями. На радиаторах устанавливаются термостатический клапан для регулирования температуры и запорный кран. Выпуск воздуха производится через краны Маевского. Отопление выполнено из стальных водогазопроводных труб диаметром 15- 32 мм по ГОСТ 3262-75*. Трубы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Проект выполнен на основании задания на проектирование и согласно СН РК. 4.02.01.2011 и СП РК 4.02-103-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование». Вытяжная вентиляция в помещении забора мокроты обеспечивает 12 кратный воздухообмен воздуха и не допускает возникновения застойных зон. Вытяжка производится вытяжным канальным вентилятором через оцинкованный короб. Короб проходит через стену и выше кровли на 0,5м. На выбросном патрубке установлена защитная решетка с фильтром и заслонка против обратного тока воздуха. Приток осуществляется не организованным путем через окна, двери. В котельной предусмотрено вытяжное отверстие, на высоте 2,60м, от уровня пола. В металлических дверях котельной запроектирована решетка для приточного воздуха. Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СН РК 4.02.01.2011.

Таблица 2.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОРАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ОВ

Наименование здания	V м3	Периоды года при Тн °С	Расход теплоты , ВТ				Расход холода Вт	Установл мощност эл. двиг. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснаб-жение	Общий.		
Амбулатория	1076,7	-31 °С	24310	———	19189	43499	———	

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

Проект внутренних систем водоснабжения и канализации здания амбулатории на 40 посещений в смену в п. Акжар выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий №208 от 02 июля 2018 года, выданных АО "Акбулак" и в соответствии СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СНиП РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные организации", СН РК 3.02-13-2014 "Лечебно-профилактические учреждения".

В разделе внутреннего водопровода и канализации предусмотрены

- хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;
- сеть горячего водопровода;
- хоз-бытовая канализация;
- производственная канализация.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

В здании запроектирована объединенная система водоснабжения для подачи воды на хозяйственно - бытовые и противопожарные нужды. Ввод выполнен из

полиэтиленовых труб Ø63ммх3,0мм SDR21 по ГОСТ 18599-2001. На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел с обводной линией и с установкой счетчика холодной воды ВКСМ-15. Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, пожарным кранам.

Магистральные трубопроводы Ø50мм предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, трубы меньшего диаметра - из полипропиленовых труб по ГОСТ 52134-2010. Стояки прокладываются скрыто, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчику холодной воды. Проектом предусмотрены спускные вентили на стояках на случай ремонтных работ. Прокладка разводящих сетей предусмотрена в подпольном канале по коридору здания.

Согласно СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» п.5.3.1 проектом предусмотрена система внутреннего пожаротушения от пожарных кранов. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 1 струи по 2.5 л/сек. Трубопроводы, и подводки к пожарным кранам выполнены из стальных труб Ø50мм по ГОСТ 3262-75*. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50мм с пожарными рукавами длинной 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 19 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола помещения.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых котлов, установленных в техническом помещении. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам. Внутренние сети и подводки к санприборам выполнены из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 52134-2010. Прокладка разводящих сетей предусмотрена в подпольном канале по коридору здания.

Хозяйственно-бытовая канализация

Хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в проектируемый выгреб V=9м3. Трубопровод системы К1 запроектирован из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей Ø50мм и Ø110мм по ГОСТ 22689-2014. Для прочистки сети установлены прочистки и ревизии. Против ревизии на стояках предусмотрены люки размером 300х400мм с дверцами.

Сеть канализации вентилируется через стояки, которые выведены на высоту 0,5 м от уровня кровли.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен наружный организованный водосток.

Краткие указания по производству работ

Монтаж и испытание внутренних сетей холодного и горячего водоснабжения, канализации и санитарно-технических приборов требуется выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно - технические системы".

Трубопроводы систем водоснабжения крепятся к строительным конструкциям с помощью хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводами и хомутом предусмотрена резиновая прокладка. Места прохода стояков через перекрытия заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

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

Стальные трубопроводы систем В2 предусмотрены покраске эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

Наружные сети водопровода и канализации

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение врачебной амбулатория на 40 посещений в смену в п. Акжар г. Актобе предусматривается от существующих сетей водопровода, согласно техническим условиям №208 от 02 июля 2018 года, выданных АО "Акбулак".

Точка подключения - проектируемый колодец ВК-3, в точке врезки предусмотрена запорная арматура в сторону подключаемого объекта. Гарантированное давление в точках подключения составляет 1,8атм (18м). Потребный напор на вводе составляет 10м.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Ø63х3мм SDR21 по ГОСТ18599-2001 "Трубы напорные из полиэтилена". Врезка предусмотрена с помощью литой электросварной ПЭ седелки с закладным нагревателем и поворотной частью на 360°. Соединение труб между собой осуществляется с помощью контактной стыковой сварки. При пересечении строительных конструкций и колодцев предусмотрены гильзы.

Проектом принята подземная прокладка водопроводной сети с глубиной заложения труб, согласно продольному профилю. При укладке полиэтиленовых труб, на дно траншеи проектом предусмотрен слой из песка толщиной 10см. При засыпке полиэтиленовых труб, над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30мм. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует производить ручной механической трамбовкой.

Водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных колец Ø1500мм, согласно сер.3.900.1-14.

Наружное пожаротушение

Проектом предусмотрена система наружного пожаротушения от существующего пожарного гидранта, расположенного в ближайшем водопроводном колодце. Флуоресцентный указатель места расположения пожарных гидрантов предусмотрен на высоте 2-2.5 м от уровня земли, согласно ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Согласно приложению 7 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», расход воды на наружное пожаротушение составляет 5л/с.

Колодцы на сети водопровода выполнены по т.п.р. 901.09.11-84 ал.2 из сборных ж/б элементов по с.3900.1-14. Вокруг горловины предусмотрена бетонная отмостка на щебеночном основании. Пазухи колодцев предусмотрено засыпать местным суглинистым грунтом слоями толщиной 0,2 м с равномерным уплотнением по периметру. Железобетонные элементы колодцев и стыки элементов в колодцах выполнены на сульфатостойком цементе. Со стороны обратной засыпки предусмотрена окрасочная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций колодцев, горячим битумом за 2 раза. Трубопроводная арматура в колодцах - чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые.

Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленная битумно-полимерная

Железобетонные элементы колодцев и стыки элементов в колодцах выполнить на сульфатостойком цементе.

Прокладка трубопроводов через автомобильные дороги выполнена методом горизонтально-направленного бурения в стальных футлярах из электросварных труб Ø273х7мм по ГОСТ 10704-91 с засыпкой траншей до дорожного полотна.

Укладка труб производится на выровненное уплотненное основание. Под трубы предусмотрена подушка толщиной 10 см из песка или мягкого местного грунта без твердых включений. Перед монтажом футляр покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией. По концам перехода установлены колодцы с отключающей арматурой.

Земляные работы, при пересечении водопровода с существующим кабелем, производить вручную в присутствии представителей, эксплуатирующих существующие инженерные сети.

До начала производства работ предусмотрена разбивка сетей водопровода и уточнение отметки примыкания к существующему водопроводу.

Строительно-монтажные работы, гидравлические испытания, промывку и хлорирование трубопроводов предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Скрытые работы, оформляемые соответствующими актами, предъявляются к освидетельствованию до обратной засыпки трубопроводов.

Наружные сети канализации

Сброс сточных вод от врачебной амбулатории на 40 посещений в смену предусматривается через проектируемый септик, где предусматривается обеззараживание сточных вод с использованием хлора, затем в проектируемый выгреб V=9м3 с последующим вывозом в городскую сеть канализации.

Наружная канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб SDR26 Ø110х4,2мм и Ø160х6,2мм по ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения трубопровода принята, согласно продольному профилю.

Колодцы на канализационной сети приняты по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Вокруг горловины укладывается бетонная отмостка на щебеночном основании.

Основание под трубопроводом песчаное h=100мм, произвести засыпку песком трубопровод h=300мм.

Плодородный слой почвы на площади, занимаемой траншеей, до начала основных земляных работ должен быть снят и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации.

Монтаж сетей

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения размещения в натуре существующих коммуникаций путем вскрытия их в присутствии заинтересованных организаций.

Работу в местах пересечения кабелей электричества и связи производить в присутствии представителей эксплуатирующих организации. Земляные работы в местах пересечения производить вручную по два метра в каждую сторону от пересечения.

При производстве земляных работ с помощью экскаватора и монтажных работ с помощью автокрана вблизи воздушных линий электропередач, последние на период работ отключить.

Обратную засыпку котлованов и траншей производить только после сдачи уложенной трассы трубопроводов и гидравлического испытания труб.

Применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. При устройстве защитного слоя места соединения трубопровода оставлять до испытаний незасыпанными.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию предусмотрены акты скрытых работ

Предусмотреть рекультивацию плодородного слоя земли по всей площади проектируемых траншей.

Внешнюю и внутреннюю поверхность стальных труб необходимо покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

Таблица 3.

Основные показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Расчетные расходы воды	$м^3$/сут	1,87	1,87
2	Расчетные расход стоков	$м^3$/сут	1,87	1,87
3	Протяженность водопроводной сети из полиэтиленовых труб по ГОСТ18599-2001 SDR21∅63х3мм	км	0,091	0,091
4	Протяженность канализационной сети из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 SDR26 ∅110х4,2мм SDR26∅160х6,2мм	 км км	 0,024 0,037	 0,024 0,037
5	Водопроводные колодцы ∅1500мм	шт.	3	3
6	Канализационные колодцы ∅1000мм	шт.	2	2

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК 3.01.01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений».

Участок проектируемых работ расположен в городе Актобе, п. Акжар.

Раздел рабочего проекта «Строительство врачебной амбулаторий на 40 посещений в п.Акжар г.Актобе» выполнено согласно техническим условиям от 25 июля 2018 года № 791 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям выданные АО «КазТрансГаз - Аймак» АПФ.

При разработке рабочего проекта газоснабжения были использованы следующие нормативные документации:

СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»,

МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»,

СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»,

«Требований по безопасности объектов систем газоснабжения».

Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673.

Мощность объекта

Газопровод среднего давления предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 63х3,8 мм составляет – 25,0 м.

Газопровод низкого давления предусмотрен из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

диаметром 57х3,0 мм составляет - 15,0 м.

Расход газа согласно т/у Q = 6,0 м3/час (по проекту: 5,26 м3/час на один котел общии расход газа 10,52 м3/час.

Схема газоснабжения

Проектом предусматривается газоснабжение кубовой врачебной амбулатории на 40 посещений в п. Акжар г.Актобе, для газоснабжения природным газом принят газопровод среднего давления.

Точка подключения: существующий подземный газопровод среднего давления диаметром 110 мм.

Давление в точке подключения 0,3 Мпа.

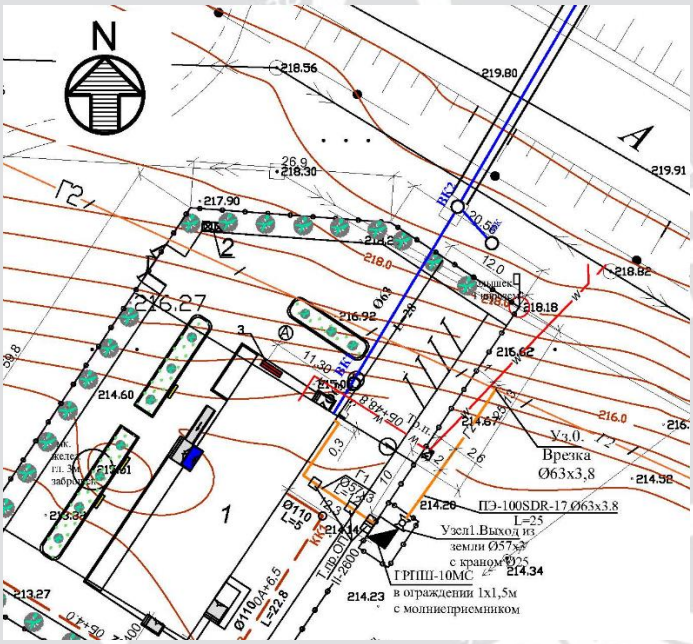

Рисунок 4 - Схема газопровода

Точка подключения: принята согласно техническим условиям, выданным АО «КазТрансГаз Аймак».

Врезку проектируемого газопровода в существующий подземный газопровод выполнить в соответствии с требованиями Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» 2017г.

Направление использования газа

Потребителем газа является врачебная амбулатория на 40 мест.

Гидравлический расчет газопровода низкого и низкого давления

Для определения пропускной способности и диаметры газопровода низкого давления определены гидравлическим расчетом согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;

Подземная прокладка (среднего давления)

Газопроводы низкого давления предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR17 по СТ РК ГОСТ 50838-2011 в подземном исполнении.

Глубина прокладки газопровода до верха трубы принята не менее 1,2 м.

Газопровод укладывается в траншею на основание из мягкого грунта без каменистых включений толщиной 10 см и присыпается просеянным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Компенсация температурных удлинений газ-да осуществляется за счет опусков и углов поворота газопровода.

Обозначение трассы полиэтиленового газопровода предусматривается путем:

Установки опознавательных знаков высотой 1,5-2м от поверхности земли или на фасадах зданий и сооружений, которые оснащены соответствующими щитами с надписями-указателями. Знаки устанавливаются на углах поворота, в местах установки тройников, в других характерных точках на расстоянии 1,0м от оси газопровода и при пересечении искусственных и естественных преград. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Для обнаружения ПЭ газопровода укладывается сигнальная лента с металлическим проводом сечением 2,5 мм^2. Лента укладывается на расстояние 200 мм выше газопровода. В местах пересечениях с коммуникациями лента укладывается дважды на расстояние 2 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

При входе и выходе из земли выполненный с использованием отвода с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке полиэтиленовые трубы заключаются в футляр.

В футлярах выходов и входов предусмотрены неразъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь». Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов. Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер.

Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов. На одном конце футляра предусматривается контрольная трубка, выходящая под защитное устройство (ковер).

На подземном газопроводе предусмотрены контрольные трубки, которые устанавливаются при переходах с подземной прокладки на надземную;

В местах пересечений газопроводов с существующими и проектируемыми коммуникациями разработку траншей на 2 м в обе стороны от оси существующей линии вести вручную. Обратная засыпка производится послойно толщиной 0,3м с последующей утрамбовкой. Между существующими кабелями связи, электрическими кабелями и проектируемым трубопроводом расстояние минимум 500мм. Между водопроводом и проектируемым трубопроводом расстояние минимум 200мм.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) при температуре окружающего воздуха выше плюс 10°С уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой - в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже плюс 10°С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6.94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего и низкого давления выполнить согласно СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Границы участков и схема проведения испытаний определяются рабочей документацией. Испытания производят при температуре трубы не ниже минус 15ºС. Предварительные испытания полиэтиленовых трубопроводов проводят перед укладкой при бестраншейных методах строительства и реконструкции. Испытания при этом рекомендуется проводить в течении 1 часа. Окончательные испытания полиэтиленовых газопроводов на герметичность производят после полной засыпки (до проектной отметки) траншеи в соответствии требований МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 и МСП 4.03-103-2005.

Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно МСН 4.03-01-2003 табл. 17;

Надземный газопровод низкого давления Р=до0,005 МПа включительно испытывается давлением -0,3МПа в течении 1 часа.

Полиэтиленовые газопроводы низкого давления Р=до0,005 МПа включительно испытываются давлением 0,3 МПа в течении 24 часа.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения»

Надземная прокладка (низкого давления).

Надземный газопровод низкого давления выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 10705-90.

Надземный стальной газопровод низкого давления предусматривается на опорах высотой h=2,2 шагом 5 метров.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода.

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы по ГОСТ 17378-2001г.

Защита надземных стальных газопроводов и сооружений на них от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода низкого давления согласно СН РК 4.03-01-2011 составляет не менее 5% от общего количества.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Газорегуляторный пункт

Для снижения давления газа со среднего на низкое давление запроектирован газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-10МС.

Для ГРШП-10МС предусматривается сетчатое ограждение с молниеприемником.

Строительные решения

Надземная прокладка газопровода предусматривается на опорах ОП-II-2600 высотой 2,2 м.

Опоры под трубопроводы - профилированные трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов выполнены из бетона класса В15 с закладными деталями для крепления опор.

Бетон для фундамента под опоры принят из бетона марки В15, F100.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется глифталевой грунтовкой ГФ-021 в два слоя, с покрытием в два слоя эмалью ПФ-133.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СН РК 2.01-01-2013.

Основные технические показатели:

общая протяженность подземного газопровода - 25,0 метров;

общая протяженность надземного газопровода - 15,0 метров;

Внутреннее газоснабжение

Раздел внутреннее газоснабжение "Строительство врачебной амбулаторий на 40 посещений в п. Акжар г. Актобе" согласно техническим условиям от 25 июля 2018 года № 791 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям выданные АО «КазТрансГаз - Аймак» АПФ.

При разработке рабочего проекта газоснабжения были использованы следующие нормативные документации:

СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»,

МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»,

СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»,

«Требований по безопасности объектов систем газоснабжения».

Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673.

СН РК 2.02-14-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования»

Газопровод прокладывается открыто по стенам помещения котельной.

Внутренний газопровод низкого давления предусмотрен из водогазопроводных труб 20х2,8 по ГОСТ 3262-75* и Ø57х3,0 по ГОСТ 10704-91.

Расчет системы газоснабжения помещения установки отопительных котлов амбулатории выполнен в соответствии СП РК 4.03.101-2013 "Газораспределительные системы"; СН РК 2.02-14-2002 "Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования"

Рабочее давление газа на вводе газопровода Р=1,7939КПа. Диаметр газопровода Ø57х3мм.

В помещении установки отопительных котлов амбулатории, устанавливаются два автоматических газовых водогрейных котла BB-400GA.(BURAN) один котел основной - второй резервный, для отопления и получения горячей воды амбулатории.

Мощность котла 46,5кВт. Расход газа одним котлом 5,26м³/ч. общий расход газа 10,52м³/ч.

Учет расхода газа осуществляется счетчиком G-10 с номинальным расходом 10м³/ч. Присоединительный диаметр патрубков счетчика Ду=50мм. Счетчик монтируется на высоте показывающего табло циферблата 1,6м. от пола (на уровне глаз).

Подача воздуха в камеру сгорания котла осуществляется принудительно, вентилятором газовой горелки. Удаление продуктов сгорания от котла в дымоход

Ø108мм., за счет избыточного давления в камере сгорания, создаваемого вентилятором горелки.

Дымовая труба для каждого котла индивидуальная и выводится на высоту не менее 5м от поверхности земли.

Наружная часть дымовой трубы тепло изолируется базальтовым материалом толщиной 50мм и покрывается оцинкованной жестью. Крепление дымовой трубы к наружной стене амбулатории с помощью кронштейна на хомуте.

Безопасная эксплуатация газового оборудования осуществляется установкой в верхней части газопровода:

- термо-запорного клапана КТЗ-50Н на низкое давление присоединительным патрубком Ду=50мм.,

- быстро действующего электромагнитного клапана системы аварийного отключения газа "САКЗ-50Н "на низкое давление, присоединительным патрубком Ду=50мм., с датчиками загазованности: на метан СН-4 (устанавливается в верхней части помещения на высоте 0,2м. от потолка) и датчика на окись углерода СО(устанавливается в нижней части помещения на высоте 0,2м. от пола). Безопасный пуск и остановка котла обеспечивается продувочными газопроводами.

По окончании строительно-монтажных работ: газопровод подвергается испытанию:

-воздухом, давлением 0,01МПа в течении 1 часа.

Вентиляция помещения- не менее трехкратное в час.

Удаление воздуха осуществляется через отверстие в стене 200х200мм р200 низ на отметке 2,600. Приток воздуха осуществляется через решетку в нижней части двери отв.200х200р200, для защиты от коррозии стальных участков газопроводов защитить покрытием из двух слоев грунтовки и двух слоев краски. Газопровод окрасить желтой краской.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Сети электроснабжения разработаны на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной части, в соответствии с требованиями технических условий № 07-07/ЖКХ-3229 от 24.08.2018г., выданных ГУ отдел ЖКХ г. Актобе, ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 4.04-105-2014 и других нормативных документов, действующих на территории РК.

Категория электроснабжения принята 2.

Основным источником электроснабжения является отпайка от существующей ВЛ-10 кВ "Акжар-1", запитанная от ПС-35/10 «Акшат» ячейки №7 КРУН-10 кВ, ячейка №7.

Основным источником питания служит проектируемая комплектная трансформаторная подстанция мощностью 40кВа для подключения электроприемников амбулатории.

Резервным источником питания служит устанавливаемый рядом с подстанцией дизельный генератор капотного исполнения комплектный.

Установка подстанции показана на листе 7. Вокруг подстанции устроен искусственный заземлитель из стального проката (лист 8). Сопротивление заземлителя должно быть не более 4 Ом и обеспечиваться в любое время года.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком Меркурий-230 установленным в КТП.

Для освещения территории установлены 6 металлических граненных опоры с консольным светильником типа ЖКУ.

Кабельные линии от КТП до ЩС и от ЩО до первой опоры освещения прокладываются в земле согласно ТП А5-92.

Кабель для прокладки выбран типа АВБбШв. В местах пересечений с автопроездом кабель проложить в двухслойной трубе из ПВХ.

Около амбулатории устраивается искусственный заземлитель, который присоединяется к силовому щиту.

Кабельная линия 10кВ прокладывается от опоры подключения до КТП.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 здание относится к 3 категории молниезащиты, которая реализована установкой на крыше молниеприемной сетки. На дымовой трубе закрепить хомутами круглый прокат Ø8мм с выпуском над срезом трубы 300 мм. второй конец молниепровода соединить с молниеприемной сеткой на крыше здания.

На расстоянии 1 м от фундамента устраивается заземлитель из 3-х сборных электродов к которому подключается круглый токоотвод. Сопротивление заземлителя должно обеспечиваться не выше 4 Ом. токоотвод. Сопротивление заземлителя должно обеспечиваться не выше 4 Ом.

Основные показатели:

напряжение	- 10/0,4 кВ
мощность КТП	- 40 кВА
установленная мощность	- 27,63 кВт
расчетная мощность	- 20 кВт
Коэффициент мощности	- 0,93
Кл-10кВ	- 40 м
Кл-0,4кВ	- 40 м

Электрооборудование

Электротехническая часть проекта разработана на основании задания архитектурно-строительной части и в соответствии с требованиями ПУЭ, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 3.02-113-2014 и других нормативных документов, действующих на территории РК.

В качестве распределительного устройства используется щит ЩС с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

В качестве групповых и распределительных щитов используются щиты с набором автоматических выключателей и пусковой аппаратуры.

Проектом предусмотрено следующие виды освещения:

- рабочее - светильниками, установленными на потолке,
- местное - настольными лампами,
- аварийное частью светильниками, установленными на потолке,
- бактерицидное специальными ультрафиолетовыми лампами установленных над дверными проемами в кабинетах.

Освещение выполнено с применением светильников с люминесцентными лампами с улучшенной цветопередачей и светодиодными светильниками. Типы светильников, их количество и мощность приняты согласно светотехническим расчетам и места их установки.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными на высоте 1 м от уровня чистого пола внутри помещений со стороны открывания двери или снаружи помещений, где это необходимо.

Высота установки щитов освещения 1,7 м. высота установки розеток 0,5 м.

В щитке освещения собрана аппаратура для управления уличным освещением в автоматическом режиме.

Силовыми потребителями являются медицинское оборудование, вытяжной вентилятор и водяной насос.

Вытяжной вентилятор подключен через пускатель, который в случае пожара отключается.

Вся электропроводка выполняется проводами марки ПУНП с медными жилами, прокладываемыми в поливинилхлоридных трубах по стенам и по потолку скрыто.

В кубовой согласно ПУЭ зона взрывоопасная типа В-1а, для обеспечения безопасной эксплуатации все применяемое для установки электрооборудование должно быть взрывозащищенным и иметь маркировку 1ExeIIAT1

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиком, установленным на понизительной подстанции.

Система заземления предусмотрена типа TN-C-S.

Уравнивание потенциалов осуществляется путем присоединения к главной заземляющей шине металлических трубопроводов на вводе в здание.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности при прикосновениях предусматривается дифференциальная защита на автоматических выключателях на линиях штепсельных розеток.

Пожарная сигнализация

Проект пожарной-охранной сигнализации выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами.

Монтаж и наладка выполняется специализированными организациями, имеющими лицензию на производство данного вида работ.

Установка пожарной-охранной сигнализации представляет собой шлейфы электрических извещателей, соединенные с прибором охранно-пожарным типа «Гранит». Прибор осуществляет круглосуточный контроль за состоянием шлейфов, выдает сигналы тревоги при срабатывании извещателей или неисправности в установке персоналу.

Для обнаружения пожара применены пожарные извещатели, реагирующие на появление дыма - типа ИП212-141, тепловые датчики в помещении котельной - типа ИП101-Гранат, ручной извещатель в помещении котельной типа - ИПР535-Гранат, а также ручные извещатели типа ИПР-513-10 на путях эвакуации.

Проектом предусматривается система оповещения людей о пожаре 2 типа, которая обеспечивает передачу звуковых сигналов о необходимости эвакуации одновременно на все светозвуковые сигнализаторы типа ОПОП124-7.

Пожарные шлейфы проложить проводом КРВПМ 2х2х0.5 в кабель-каналах из самозатухающего ПВХ.

Сети оповещения проложить проводом J-Y(St)Y2x2x0.5 Fire Alarm Cable так же в кабель-каналах из самозатухающего ПВХ.

Применяемое оборудование имеет сертификаты соответствия.

В котельной предусмотрена прокладка шлейфа сигнализации в металлической трубе и установка тепловых датиков и ручного извещателя с классом взрывозащиты Exe.

Электропитание установки пожарной сигнализации по первой категории электроснабжения осуществляется от источника бесперебойного питания ИВЭПР 112-5-1, обеспечивающего переход на питание от аккумулятора, при исчезновении напряжения. Для обеспечения безопасности людей все оборудование должно быть заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ.

Охранная сигнализация

Рабочий проект охранной сигнализации выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами.

Монтаж и наладка выполняется специализированными организациями, имеющими лицензию на производство данного вида работ.

Установка охранной сигнализации представляет собой шлейфы электрических извещателей, соединенные с прибором охранно-пожарным типа «Гранит». Прибор осуществляет круглосуточный контроль за состоянием шлейфов, выдает сигналы тревоги при срабатывании извещателей или неисправности в установке персоналу.

Для обнаружения несанкционированного открытия входной двери используются магнитоэлектрические извещатели. Для защиты оконных проемов применены датчики, реагирующие на звук разбитого стекла.

Оповещение о несанкционированном доступе происходит на записанный номер телефона в виде звонка и смс сообщения, а также с помощью светозвукового оповещателя установленного снаружи здания

Охранные шлейфы проложить проводом КРВПМ 2х2х0.5 в кабель-каналах из самозатухающего ПВХ.

Сети оповещения проложить проводом J-Y(St)Y2x2x0.5 Fire Alarm Cable так же в кабель-каналах из самозатухающего ПВХ.

Применяемое оборудование имеет сертификаты соответствия.

Электропитание установки охранной сигнализации по первой категории электроснабжения осуществляется от источника бесперебойного питания ИВЭПР 112-5-1, обеспечивающего переход на питание от аккумулятора, при исчезновении напряжения. Для обеспечения безопасности людей все оборудование должно быть заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация предусматривается от городской телефонной сети.

Точкой подключения сети абонентского доступа служит проектируемый телекоммуникационный шкаф, устанавливаемый в кабинете руководителя.

Ввод в здание выполняется через отверстие d=150 мм на отметке -0,7 м от уровня земли. Подключение к городским сетям осуществляется согласно технических условий, разработка проекта будет выполнена позже.

Емкость телефонного ввода рассчитывается исходя из 100% загрузки сети и возможности подключения других средств связи и сигнализации.

В Центре коммутации устанавливаются:

-УАТС (учрежденческая автоматическая телефонная станция);

-телекоммуникационный шкаф, в котором установлено коммутационное, серверное и активное сетевое оборудование.

Распределительная сеть выполняется внутри телекоммуникационного шкафа при помощи патч-кордов, соединяющих порты активного оборудования с портами коммутационных панелей от рабочих мест.

Электропитание системы предусмотрено по 1 категории согласно ПУЭ. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В. Резервное - от источника бесперебойного питания UPS.

Структурированная кабельная сеть

Для обеспечения здания информационно-техническими системами, в частности, локальной вычислительной сетью (ЛВС) проектом предусматривается структурированная кабельная система (СКС) категории 6, которая включает в себя систему телекоммуникационных кабелей, соединительных шнуров и коммутационного оборудования.

Горизонтальная разводка выполняется кабелем "витая пара" UTP 4x2x0,57 cat.6 по топологии "звезда" центром которой является телекоммуникационный шкаф, имеющий лучевые соединения с пользователями.

Абонентская сеть выполняется кабелем "витая пара" UTP 4x2x0,57 cat.6. Кабель проложить в подготовке пола в гофротрубе d=20 мм (в одной трубе по 2 кабеля) скрыто в слое штукатурки если не указано иначе.

При параллельной прокладке с силовыми и осветительными сетями расстояние между силовыми и слаботочными кабелями выдержать не менее О. 3 м

На каждом рабочем месте устанавливается 2-х портовая телекоммуникационная розетка с разъемами RG-45, позволяющая подключить 1 телефон и 1 компьютер. Соединение между телекоммуникационной розеткой и рабочим местом обеспечивается патч-кордом (соединительным кабелем), выполненным при использовании кабеля неэкранированная витая пара категории 6, оконченного с обеих сторон разъемами.

Телекоммуникационные розетки установить на высоте О. 3 м от уровня пола и не далее 9 см от силовых розеток.

Радиофикация

Проект выполнен в соответствии с СП РК 3.02-113-2014.

Радиофикация предусматривается от радиотрансляционного усилителя.

Распределительная и абонентская сети выполнены кабелем ПРППМ 2xl,2 скрыто в стояке и под штукатуркой.

Радиорозетки устанавливаются на высоте 1,0 м от уровня пола и не далее 1,0 м от электрической.

Часофикация

Проектом предусмотрена система часофикации здания.

Первичные часы установлены в кабинете главного врача.

Вторичные часы устанавливаются в холле, а также в кабинетах, где отсчет времени технологически необходим.

Сеть часофикации выполнена кабелем "витая пара" UTP 4x2x0,51 cat. 5e.

Кабель проложить скрыто по конструкциям в штробах или открыто с последующей обшивкой.

Система оповещения пациентов об освобождении кабинетов

Врачебные и процедурные кабинеты оборудуются световой сигнализацией для оповещения пациентов об освобождении кабинетов.

Табло "Свободно. Занято" устанавливаются над входом в кабинеты. Управление осуществляется от трехкнопочного пульта. «Свободно. Занято. Потушено». Кабель управления прокладывается в пластиковом кабельном канале.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В процессе производства всех видов работ на объекте необходимо руководствоваться требованиям СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Перед допуском к работе вновь привлекаемых рабочих руководитель организации обязан обеспечить их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда, также обеспечить рабочих инструкциями по охране труда (под расписку) требования которых они обязаны выполнять в процессе трудовой деятельности.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ строительная организация (подрядчик) и представитель организации, эксплуатирующей эти объекты, обязаны оформить акт-допуск по установленной форме. Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительно-монтажных организаций и объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрено строительство врачебной амбулатории на 40 посещений в п. Акжар, г. Актобе. ОВОС разработан ИП Керімбай Т., г. Актобе.

Объект строительства относится к 5 классу опасности согласно санитарной классификации и в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться 3 организованных источника выбросов: компрессор передвижной (ист. 0001), электростанция передвижная (ист. 0002), котел битумный (ист. 0003) и 15 неорганизованных источников выбросов: земляные работы (ист. 6001 - 6003), устройство подстилающих слоев (ист. 6004 - 6007), засыпка траншей и котлованов (ист. 6008), буровые работы (ист. 6009), гидроизоляционные работы (ист. 6010), сварочные работы (ист. 6011 - 6012), покрасочные работы (ист. 6013), сварочные работы ПЭ труб (ист. 6014), спецтехника (ист. 6015). Воздействие на атмосферный воздух в период строительства будет носить кратковременный характер.

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха будет 2 организованных источника: котел на природном газу (ист.0004), дизельный генератор (ист. 0005). Выбросы от дизельного генератора не нормируются в соответствии с п.4 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

Таблица 5.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2019 г		на 2019 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота диоксид								
Площадка строительства	0001	0	0	0,0824	0,0101824	0,0824	0,0101824	2019
Площадка строительства	0002	0	0	0,009155556	0,0000344	0,009155556	0,0000344	2019

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2019 г		на 2019 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка строительства	0003	0	0	0,001032	0,0001128	0,001032	0,0001128	2019
(0304) Азота оксид								
Площадка строительства	0001	0	0	0,01339	0,00165464	0,01339	0,00165464	2019
Площадка строительства	0002	0	0	0,001487778	0,00000559	0,001487778	0,00000559	2019
Площадка строительства	0003	0	0	0,0001677	0,00001833	0,0001677	0,00001833	2019
(0328) Углерод черный								
Площадка строительства	0001	0	0	0,007	0,000888	0,007	0,000888	2019
Площадка строительства	0002	0	0	0,000777778	0,000003	0,000777778	0,000003	2019
(0330) Сера диоксид								
Площадка строительства	0001	0	0	0,011	0,001332	0,011	0,001332	2019
Площадка строительства	0002	0	0	0,001222222	0,0000045	0,001222222	0,0000045	2019
Площадка строительства	0003	0	0	0,004	0,000437	0,004	0,000437	2019
(0337) Углерод оксид								
Площадка строительства	0001	0	0	0,072	0,00888	0,072	0,00888	2019
Площадка строительства	0002	0	0	0,008	0,00003	0,008	0,00003	2019
Площадка строительства	0003	0	0	0,00945	0,001033	0,00945	0,001033	2019
(0703) Бенз/а/пирен								
Площадка строительства	0001	0	0	0,00000013	0,0000000163	0,00000013	0,0000000163	2019
Площадка строительства	0002	0	0	0,000000014	0,000000000055	0,000000014	0,000000000055	2019
(1325) Формальдегид								
Площадка строительства	0001	0	0	0,0015	0,0001776	0,0015	0,0001776	2019
Площадка строительства	0002	0	0	0,000166667	0,0000006	0,000166667	0,0000006	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19								
Площадка строительства	0001	0	0	0,036	0,00444	0,036	0,00444	2019
Площадка строительства	0002	0	0	0,004	0,000015	0,004	0,000015	2019
Неорганизованные источники								
(0123) Железо оксиды								
Площадка строительства	6011	0	0	0,002714	0,00536	0,002714	0,00536	2019
Площадка	6012	0	0	0,02025	0,005678	0,02025	0,005678	2019

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2019 г		на 2019 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
строительства								
(0143) Марганец и его соединения								
Площадка строительства	6011	0	0	0,000481	0,00095	0,000481	0,00095	2019
Площадка строительства	6012	0	0	0,0003056	0,0001961	0,0003056	0,0001961	2019
(0301) Азота диоксид								
Площадка строительства	6012	0	0	0,01083	0,000866	0,01083	0,000866	2019
(0337) Углерод оксид								
Площадка строительства	6012	0	0	0,01375	0,001099	0,01375	0,001099	2019
Площадка строительства	6014	0	0	0,0000018	0,00000032	0,0000018	0,00000032	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Площадка строительства	6011	0	0	0,0001111	0,0002196	0,0001111	0,0002196	2019
(0616) Ксилол								
Площадка строительства	6013	0	0	0,015	0,02390157	0,015	0,02390157	2019
(0621) Толуол								
Площадка строительства	6013	0	0	0,02067	0,00322468	0,02067	0,00322468	2019
(0827) Хлорэтилен								
Площадка строительства	6014	0	0	0,0000008	0,00000014	0,0000008	0,00000014	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол								
Площадка строительства	6013	0	0	0,00511	0,0000276	0,00511	0,0000276	2019
(1210) Бутилацетат								
Площадка строительства	6013	0	0	0,004	0,000623	0,004	0,000623	2019
(1401) Пропан-2-он								
Площадка строительства	6013	0	0	0,00867	0,00138245	0,00867	0,00138245	2019
(2752) Уайт-спирит								
Площадка строительства	6013	0	0	0,0333	0,0189	0,0333	0,0189	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19								
Площадка строительства	6010	0	0	0,0081	0,01235	0,0081	0,01235	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Площадка строительства	6001	0	0	0,00759	0,0164	0,00759	0,0164	2019
Площадка строительства	6002	0	0	0,00635	0,00881	0,00635	0,00881	2019
Площадка	6003	0	0	0,00373	0,002534	0,00373	0,002534	2019

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2019 г		на 2019 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
строительства								
Площадка строительства	6004	0	0	0,284	0,245	0,284	0,245	2019
Площадка строительства	6005	0	0	0,00142	0,0000657	0,00142	0,0000657	2019
Площадка строительства	6006	0	0	0,203	0,0188	0,203	0,0188	2019
Площадка строительства	6007	0	0	0,00635	0,00842	0,00635	0,00842	2019
Площадка строительства	6008	0	0	0,00697	0,00387	0,00697	0,00387	2019
Площадка строительства	6009	0	0	0,02694	0,0000776	0,02694	0,0000776	2019
Площадка строительства	6012	0	0	0,00002222	0,00001856	0,00002222	0,00001856	2019
Итого по организованным:		0	0	0,262749845	0,0292488764	0,262749845	0,0292488764	
Итого по неорганизованным:		0	0	0,68966652	0,378774320	0,68966652	0,3787743200	
Всего:		**0**	**0**	**0,9524164**	**0,4080232**	**0,9524164**	**0,4080232**	

Таблица 6.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период эксплуатации

Производство, цех, участок	Номер источни-ка выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2019 г		бессрочный		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота диоксид								
Котел	0004	0	0	0,00295	0,03756	0,00295	0,03756	2019
(0304) Азот оксид								
Котел	0004	0	0	0,000479	0,0061	0,000479	0,0061	2019
(0330) Сера диоксид								
Котел	0004	0	0	0,000001016	0,00001294	0,000001016	0,00001294	2019
(0337) Углерод оксид								
Котел	0004	0	0	0,01326	0,169	0,01326	0,169	2019
Итого по организованным:		0	0	0,016690016	0,21267294	0,016690016	0,21267294	
Итого по неорганизованным:		0	0	0	0	0	0	
Всего:		**0**	**0**	**0,016690016**	**0,21267294**	**0,016690016**	**0,21267294**	

Организация санитарно-защитной зоны. В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) для данного объекта санитарно-защитная зона не устанавливается.

Воздействие на водные ресурсы. Поверхностные водные объекты в районе участка строительства отсутствуют. Водоснабжение в период строительства на хозяйственно-питьевые и производственные нужды привозное. Забор воды из поверхностных и подземных водных источников не предусматривается. Водоотведение хозбытовых стоков на период строительства предусмотрено в биотуалет с последующим вывозом на очистные сооружения. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется. Технология проведения строительных работ не предполагает образование производственных сточных вод. На период эксплуатации водоснабжение предусмотрено от существующих наружных сетей. Водоотведение предусмотрено в проектируемый выгреб объемом 9 м3.

Отходы производства и потребления. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению (в срок не более шести месяцев) в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Таблица 7.

Объем образования отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**14,067240**	-	**14,067240**
в т,ч, отходов производства	13,667240	-	13,667240
отходов потребления	0,400000	-	0,400000
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,008000	-	0,008000
Пластиковые канистры из-под растворителя	0,001000		0,001000
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы	0,400000	-	0,400000
Огарки сварочных электродов	0,008240	-	0,008240
Строительный мусор	13,650000	-	13,650000

Таблица 8.

Объем образования отходов в период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**13,509000**	-	**13,509000**
в т,ч, отходов производства	0,009000	-	0,009000
отходов потребления	13,500000	-	13,500000
Янтарный уровень опасности			
Ртутьсодержащие лампы	0,005000	-	0,005000
Отходы медпункта	0,004000	-	0,004000
Зеленый уровень опасности			

Твердые бытовые отходы	13,500000	-	13,500000
Красный уровень опасности			
	-	-	-

Физические воздействия. Воздействие физических факторов ограничено пределами площадки строительства. Наиболее явно на площадке строительства, может проявить себя шумовое воздействие. В целях защиты от шума выполняются требования соответствующих нормативов, принимаются все необходимые меры к их обеспечению.

*Воздействие на земельные ресурсы и почвы***.** Проектом предусмотрено снятие растительного грунта в количестве 4270 тонн. После завершения строительства предусматривается рекультивация. Для исключения загрязнения почв отходами производства и потребления на период строительства предусмотрен сбор отходов с последующей передачей на утилизацию.

Воздействие на растительность. Проектом не предусматривается снос (вырубка) деревьев. После завершения строительства проектом предусматривается озеленение территории на площади 1174,1 м^2, посадка деревьев в количестве 35 штук.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство врачебной амбулатории на 40 посещений в п. Акжар, г. Актобе» соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, а также Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект: «Строительство врачебной амбулатории на 40 посещений в п. Акжар, г. Актобе». Проектно-сметная документация разработана в соответствии с требованиями задания на проектирование от 21 марта 2018 года, выданного Управлением строительства, архитектуры и градостроительства, архитектурно-планировочного задания от 27 сентября 2018 года №KZ19VUA00051535 и СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения», протокол дозиметрического контроля от 17 июля 2018 года №44, участок строительства врачебной амбулатории с. Акжар, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗРК по Актюбинской области. Врачебная амбулатория является самостоятельной организацией по оказанию амбулаторно-поликлинической помощи детскому и взрослому населению сельской местности. Здание врачебной амбулатории одноэтажное, размерами 35,41*11,40м, входную группу размерами 3,2*1,5м, тамбур размером 2,38*2,76м, высотой 3 метра.

Ограждение участка врачебной амбулатории металлическое на высоту 1,6 метра, предусмотрены ворота и калитка. По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка на ширину 1000мм с уклоном 5%. Система вертикальной планировки принята сплошная, с требуемыми уклонами для отвода поверхностных вод по спланированной поверхности в пониженные места рельефа. Покрытие проездов асфальтобетонное, тротуаров брусчатое покрытие. Площадка под мусорные контейнера бетонная, под трансформатором и дизельным генератором покрытие щебеночное. Озеленение территории - посадка деревьев, кустарников и устройство газонов с многолетними травами.

Проект учитывает необходимые мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения: наличие пандуса для въезда колясок при центральном

входе в здание с уклоном 5%, лестница с площадкой и пандус с антискользящим покрытием. Состав и площадь врачебной амбулатории приняты в соответствии с заданием: - входная группа помещений (вестибюль, гардероб верхней одежды, регистратура, аптека); - вспомогательные помещения (санузлы, щитовая, складское помещение, комната хранения дезинфицирующих средств, кубовая, помещение уборочного инвентаря, комната хранения медотходов); - лечебно-профилактическая группа помещений (кабинет доврачебного и врачебного приема, процедурный кабинет, прививочный кабинет); - специализированные кабинеты (кабинет физиотерапии, кабинет здорового ребенка, картотека, изолятор со шлюзом, санузлом и наружным выходом, комната сбора мокроты, кабинет приема противотуберкулезных препаратов, стерилизационная, моечная, изолятор); - административные помещения (кабинет заведующего, картотека, медицинский архив); - вспомогательные помещения (бельевая, комната уборочного инвентаря и хранения дезинфицирующих средств, комната хранения медицинских отходов).

Планировочные решения отвечают требованиям по разделению технологических потоков. Все помещения оснащены необходимыми видами оборудования, мебели, аппаратурой и всеми необходимыми инженерными коммуникациями, в соответствии с приказом МЗ «Об утверждении минимальных стандартов оснащения медицинской техникой и изделиями медицинского назначения государственных организаций здравоохранения».

Внутренняя отделка: - потолки, перегородки и стены водоэмульсионная и акриловая окраска, облицовка глазурованная керамическая плитка, согласно, назначений помещений. В кабинетах и местах установки санитарно-технических приборов на высоту не менее 1,6м от пола и на ширину не менее 0,2м от оборудования и приборов с каждой стороны стены из керамической плитки. Полы - линолеумное покрытие и керамическая плитка с антискользящим покрытием, согласно, назначений помещений. Газоснабжение врачебной амбулатории, разработан на основании ТУ №761 от 25 июля 2018 года, выданных АО «КазТрансГазАймак». Источник теплоснабжения - 2 автоматических котла на газовом топливе марки BB-400GA (BURAN) (1раб,1рез), установленный в кубовой для отопления и получения горячей воды амбулатории. Подключение осуществляется к проектируемому газопроводу среднего давления d-90*8,2мм.

Газопровод среднего давления к амбулатории запроектирован в подземном исполнении из полиэтиленовых труб d-63*3,8мм, L-25м. Установка ГРПШ 10МС предназначена для снижения давления газа с 0,3Мпа до рабочего 2,5Кпа. Теплоноситель вода с параметрами 80°С. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Система отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой. Вентиляция врачебной амбулатории запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Вентиляция в помещении забора мокроты обеспечивает 12-ти кратный воздухообмен воздуха и не допускает возникновения застойных зон. Вытяжка производится вытяжным канальным вентилятором через оцинкованный короб. Приток осуществляется неорганизовано, через окна и двери.

Водоснабжения здания врачебной амбулатории осуществляется от существующих водопроводных сетей d-110мм, согласно ТУ от 11 июля 2018 года, выданных районным отделом ЖКХ. Проектом предусмотрен хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. Внутренние магистральные трубопроводы d-50мм выполнены из стальных водогазовых оцинкованных труб, трубы меньшего диаметра из полипропиленовых труб. Все врачебные кабинеты оборудованы умывальниками с подводкой холодной и горячей воды. Процедурный и прививочный кабинеты оборудованы умывальниками с подводкой холодной и горячей воды с установкой локтевых и бесконтактных кранов со смесителями.

Горячее водоснабжение предусматривается от проектируемых котлов, устанавливаемых в помещении для установки отопительных котлов. Система бытовой канализации предусматривается для отвода бытовых стоков от технологического оборудования умывальников в кабинетах и санитарно-технических приборов в проектируемый выгреб объемом 9,0м3. Внутренняя система канализации запроектирована самотечная из канализационных полиэтиленовых труб d-110мм и d-50мм. Водоотведение сточных вод предусматривается в проектируемый септик, с последующим вывозом специализированной автомашиной на очистные сооружения по договору.

Согласно, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, в период строительства объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается, относится к IV категории. Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ показал, что ни по одному веществу ПДК не превышается.

На строительной площадке устанавливаются для строителей временные вагоны для санитарно-бытовых нужд, в строительно- бытовые помещения входят: - комната обогрева и отдыха, гардеробная оснащенная индивидуальными шкафчиками, душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, помещения сушки, комната приема пищи. Рабочие обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, а также аптечками для оказания 1 медицинской помощи. Рабочие обеспечиваются горячим питанием.

На период проведения строительно-монтажных работ для питьевых, для хозяйственно-бытовых целей вода привозная из местных источников. Воздействие на поверхностные и подземные воды не прогнозируется. Река Бутак находится на расстоянии 150-200м от рассматриваемого объекта, а их воды не используются для питьевых целей. Объект строительства не входит в водоохранную зону. В качестве канализации предусматриваются биотуалеты. Жидкие бытовые отходы вывозятся специализированной организацией на договорной основе. Твердые бытовые отходы складируются в металлические контейнера, по мере наполнения вывозится в полигон твердых бытовых отходов.

Производственные отходы временно складируются на специальных оборудованных площадках и по мере накопления передаются по договору сторонней организации для утилизации. Воздействие шума и вибрации носит кратковременный периодический характер, определение уровня физических воздействий не проводилось. В процессе производства шум и вибрация не превышает нормативных значений. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду в период строительства отсутствует.

Проект: «Строительство врачебной амбулатории на 40 посещений в п. Акжар г. Актобе» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утвержденный приказом Министра здравоохранения от 31 мая 2017 года №357, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства содержит основные положения по организации строительства: краткие характеристики строительной площадки, конструктивные решения объекта, производственно-хозяйственные характеристики района строительства, методы организации и производства работ.

Представлены таблица потребности в основных строительных машинах и механизмах, линейный календарный план строительства, строительный генплан.

Разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности, мероприятия по организации санитарно-бытовых условий на строительной площадке, а также мероприятия по охране окружающей среды.

Расчет продолжительности строительства выполнен методом экстраполяции согласно СП РК 1.03-102-2014 часть II, раздел 9 «Непроизводственное строительство» подраздел 5.5 «Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение» табл. Б.5.5.1, п.21. Продолжительность строительства составляет 4 месяца.

Начало реализации проекта 1 апреля 2019 года. Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2019 год - 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);

Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);

Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);

Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нḱ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нḱ;

Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нḱ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.).

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса по выпуску смет «SANA-2015» (версия 19.1.2 от 21.02.19 г.) в ценах 1 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;

Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;

Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2018). 2019 год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2018). 2019 год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2018). 2019 год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2018). 2019 год;

Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2018);

Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2018);

Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2018);

Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2018).

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области», согласно пункту 66 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015.

при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %.

Стоимость проектных работ включена расчетная.

Стоимость инженерных изысканий включена расчетная.

Стоимость экспертизы включена расчетная.

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

по техническому надзору;

по авторскому надзору.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Строительство врачебной амбулаторий на 40 посещений в п. Акжар г. Актобе» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. В угловых штампах чертежей раздела ГП проставлена дата выполнения согласно ГОСТ 21.101-97.

2. Лист ГП-5 "План земляных масс" - в ведомости земляных масс добавлен вытесненный грунт при устройстве автодорожных покрытий.

3. Лист ГП-8 "Благоустройство территории" - отображение деревьев на чертеже и в ведомости элементов озеленения приведено в соответствие. В ведомости малых архитектурных форм указана марка урны для мусора, ящика с песком, противопожарного щита.

Архитектурно-планировочные решения

4. Лист АС-2 "Общие данные" - на листе указана абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой отметке согласно чертежей раздела ГП. Технические показатели приняты согласно приложения Б СП РК 3.02-107-2014.

5. Лист АС-11 "Спецификация заполнения оконных проемов и экспликация полов" - в спецификации заполнения проемов наименование дверей прописано по ГОСТ 6629-88.

Технологические решения

6. ТХ.СО - 1-11 "Спецификацию оборудования" - спецификация оборудования принята согласно ГОСТ 21.110-2013.

7. Представлен перечень оборудования, согласованный заказчиком.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление

8. Представлен комплект расчетов к альбому ОВ: расчет тепловых потерь по зданию, гидравлический расчет систем отопления, расчеты подбора отопительных приборов.

9. В общих данных указан тип применяемых трубопроводов.

10. Регулирование системы отопления шаровыми кранами исключено.

11. Предусмотрены устройства для опорожнения системы отопления, в соответствии с требованиями п.6.3.29 СП РК 4.02-101-2012.

12. Предоставлены расчеты подбора оборудования котельной (циркуляционный насос, регулирующие клапаны и т.д.).

13. Выполнены системы естественной вытяжной вентиляции для всех помещений здания, кратность воздухообмена для помещений с естественной вытяжной вентиляцией принята по табл. Ш.3 СП РК 3.02-113-2014.

14. Сечение воздуховода 250х250 мм, в системах ВЕ4, ВЕ5 откорректировано, скорость воздуха в воздуховоде принята до 1,5 м/с.

15. Графическое оформление планов и схем выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ21.602-2003.

16. Откорректированы общие указания, спецификация и пояснительная записка в соответствии с замечаниями.

Водоснабжение и канализация

Общие вопросы

50. В общей пояснительной записке откорректирован ГОСТ на стальные трубы.

51. Согласно ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к рабочей документации» на угловых штампах проставлены Ф.И.О. и подписи 3-х исполнителей с указанием даты исполнения.

52. В пояснительной части включены нормативные документы по канализации, техусловия, отчеты по топосъемке и геологии.

53. В угловых штампах согласования (на листах общих данных и планах) добавлены фамилии, даты и подписи исполнителей смежных разделов.

54. Даны краткие указания по производству работ.

55. На листе общие данные выполнена таблица основных показателей по разделу НВК. Таблица основных показателей заполнена по форме 1 ГОСТ 21.604-82

56. На плане показан существующий пожарный гидрант (ВКсущ.).

57. На продольном профиле показан геологический разрез. Выполнен разрез по траншее.

58. Выполнена корректировка таблиц колодцев.

59. Горловину колодцев подобрана согласно т.п.901-09-11.84 стр.28

60. В спецификации откорректировано количество колодцев.

61. Графа 3, спецификация заполнена по ГОСТу

62. Пересечение показаны, как врезка в сущ. сеть.

63. По приемному котловану показан объем земляных работ.

64. Откорректированы объемы песка на обратную засыпку грунта в м³.

65. На листе «Общие данные» выполнен перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

Водоснабжение и канализация

66. Выполнена привязка ввода водопровода и выпусков канализации.

67. Откорректирована прокладка канализационной сети через помещения №27,30.

68. Предусмотрен футляр на вводе в здание.

69. Выполнено согласование со смежными разделами проекта.

70. Показана отметка чистого пола.

71. Предоставлен расчет водопотребления, расчет счетчика на холодную воду.

72. В общих указаниях дополнены данные по внутреннему пожаротушению.

73. Предусмотрены поливочные краны для техперсонала.

74. Добавлена длина выпуска канализации (до первого колодца).

75. Внесены изменения в спецификацию, согласно замечаниям.

76. Откорректирован ГОСТ на стальные водогазопроводные трубы в спецификации и в общих данных.

Газоснабжение

Внутреннее газоснабжение

17. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей приведена в соответствие.

18. В «общих указаниях» приведены показатели системы газоснабжения – рабочее давление газа, расход газа.

19. В общих указаниях приведены подробные описания по принятым проектным решениям.

20. В угловых штампах рабочих чертежей указан норма контроль, проставлены подписи на основании ГОСТ 21.101-97.

21. Гидравлический расчет газопровода низкого давления, выполненный согласно СП РК 4.03-101-2013 представлен.

22. Паспорт котлов BURAN BB-400GA представлен.

23. Раздел ГСВ выполнен согласно п.4.3 ГОСТ 21.609-2014.

24. Разрез согласно п. 4.3 ГОСТ 21.609-2014 выполнен.

25. В аксонометрической схеме указаны обозначения применяемых оборудовании.

26. На листе ГСВ-2 исключены общие указания.

27. Размещение малометражных отопительных котлов на газообразном топливе в врачебной амбулатории принято согласно п.4.5.3.3 СП РК 3.02-113-2014 ЛПУ.

28. Спецификация, приведена в соответствие, выполнена согласно ГОСТ 21.110-2013.

Наружное газоснабжение

29. В общей пояснительной записке указан уровень ответственности 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.

30. Пояснительная записка приведена в соответствие согласно принятым проектным решениям СН РК 1.02-03-2011.

31. Соответствующий допуск по проектированию газоснабжения представлен.

32. Пояснительная записка ситуационной схемой согласно СН РК 1.02-03-2011 дополнена.

33. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей приведена в соответствие с п.п. 4.2.5 ГОСТ 21.101-97.

34. В пояснительной записке, ПОС, и в Общих указаниях все недействующие НТД заменены на действующие.

35. В угловых штампах рабочих чертежей указан норма контроль и проставлены подписи на основании ГОСТ 21.101-97.

36. В общих данных указаны показатели систем газоснабжения.

37. Гидравлический расчет газопровода низкого давления представлен. СП РК 4.03-101-2013. В гидравлическом расчете газопровода низкого давления указана скорость движение газа, в соответствии с требованиями п.4.4.18 СП РК 4.03-101-2013.

38. Узел врезки проектируемого газопровода ∅110 представлен.

39. Представлен расчет газопровода на прочность.

40. На плане указаны сведения по принятым опорам и надземному газопроводу согласно ГОСТ 21.610-85.

41. На плане указаны условные обозначения существующих и проектируемых инженерных сетей ГОСТ 21.610-85.

42. Расчет расхода газа с нагрузками согласно требованиям т/у представлен.

43. На плане газопровода указаны не достающие привязки газопровода к инженерным сетям и другие сведения в соответствии с требованиями п. 3.2 ГОСТ 21.610-85.

44. Для ПЭ труб взамен ГОСТ 50838-95 приняты ГОСТ 50838-2011.

45. Спецификация оборудования, изделий и материалов выполнена по форме ГОСТ 21.110-2013 и приведена в соответствие согласно принятым проектным решениям.

Электротехнические решения

Электроснабжение

46. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей приведена в соответствие с фактическим содержанием, дополнена разделами ОС и СС. В общих указаниях указан источник электроснабжения, точка подключения электроснабжения. Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013. Сопротивление растеканию контура заземления для системы молниезащиты обеспечено не более 4 Ом. Устранены все разночтения. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов выполнена по ГОСТ СПДС 21.101-97.

47. Представлены чертежи рабочего проекта сетей электроснабжения. Выбор оборудования и сечения кабелей выполнены по расчетной мощности здания.

48. Нанесены пересечения с проектируемыми инженерными сооружениями, выполнено согласование со смежными разделами.

49. Выполнена однолинейная расчетная схема, обоснованы расчетом выбор силового тр-ра, уставок аппаратов защиты на вводе и на отходящих линиях КТП, тр-в тока, прибора учета, сечение кабелей.

50. Лист ЭСН-9 приведен в соответствие с разделом ЭОМ проекта. Откорректированы нормативы на действующие.

51. Опросный лист КТП откорректирован согласно схемы с учетом замечаний.

52. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования.

53. Принято современное оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

54. Опоры, кронштейны приняты казахстанских изготовителей. Предусмотрены материалы для установки КТП и опор освещения, песок для выравнивания траншеи. СО приведена в соответствие с чертежами.

55. Откорректирована по замечаниям ОПЗ.

Электрооборудование

56. В ведомости ссылочных документов и в общих указаниях указан основной нормативные документы, на основании которого разработан проект – СП РК 3.02-113-2014 Лечебно-профилактические учреждения. Откорректированы и приведены в соответствие с разделом ЭСН указания по выполнению молниезащиты. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей откорректирована в соответствии с фактическим содержанием.

57. Лист ЭОМ-2. Освещенность помещений принята согласно СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012. Выполнен светотехнический расчет, количество светильников принято согласно расчета. Степень защиты электрооборудования принята согласно СП РК 4.04-106-2013. Светильники в помещении приема больных предусмотрены люминесцентные п.5.3.1 СП РК 4.04-106-2013, лампы в помещениях приема больных - с улучшенной цветопередачей. Аварийное освещение предусмотрено в процедурной, эл.щитовой, котельной, хранение дез. средств (п.5.1.6. СП РК 4.04-106-2013, 4.5.6.22 СП РК 3.02-113-2014).

58. Лист ЭОМ-5. Предусмотрена установка розеток согласно раздела ТХ проекта и требования п 4.5.6.19 СП РК 3.02-113-2014. План силовой сети разработан согласно ГОСТ СПДС 21.613-2014 Приложение Б (Пример выполнения плана). Указана мощность всех потребителей на плане, на основании плана разработана схема подключения, разбиты потребители на группы, рассчитана реальная мощность электроприемников согласно раздела ТХ. Расчет мощности розеточных групп общего назначения выполнена с учетом п.7.2.4 СП РК 4.04-106-2013. Подключение компьютеров предусмотрено с учетом мощности одного компьютера 650Вт, не более 3 компьютеров на группу. Подключение аппаратуры физиотерапевтического кабинета выполнено согласно п. 4.5.6.19 СП РК 3.02-113-2014 – указаны номера групп на плане и на схеме щитка. Выполнено подключение сантехнического оборудования согласно разделов ОВ, ВК, ГСВ – в помещении котельной предусмотрено подключение 2 котлов, 2 насосов и оборудования системы контроля.

59. Лист ЭОМ-6. Рассчитана расчетную мощность, расчетный ток. В основных показателях указана расчетную мощность. Уставки аппаратов защиты и сечение кабелей приняты согласно расчетных токов в соответствии требования ПУЭ РК 2015 п.588.

60. Лист ЭОМ-7. Кабельный журнал приведен в соответствие со схемой щита.

61. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования.

62. 7. Принято современное оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

63. В СО указана степень защиты для электрооборудования. Спецификация разработана на основании рабочих чертеже, комплектация щитов в СО приведена в соответствии со схеме, откорректирована марка кабеля. Добавлены розетки брызгозащищенные

64. Откорректирована по замечаниям ОПЗ

Охранная сигнализация

65. Предусмотрена защита окна и двери в тамбуре по.24.

66. Диаметр кабеля принят 0,5мм.

67. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования.

68. Принято современное оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

69. Откорректирована по замечаниям ОПЗ

Системы связи

70. Откорректированы нормативные документы на действующие согласно АГСК-01. Ссылки на отмененные и недействующие документы исключены. Радиофикация здания выполнена от радиотрансляционного усилителя, трубостойка и абонентский тр-р исключены.

71. Вторичные электрочасы установлены в вестибюлях, коридорах, процедурных. П.4.5.7.3 СП РК 3.02-113-2014.

72. Лист СС-4. Расстановка розеток выполнена на основании раздела ТХ. Телефонные аппараты установлены в кабинетах врачей, в основных технологических помещениях. П. 4.5.7.11 СП РК 3.02-113-2014.

73. Лист СС-5. Точки местных установок проводного вещания установлены в помещениях постоянного пребывания персонала и в палатах – комната персонала и изолятор.

74. Лист СС-6. Дополнительно установлен телевизор в помещении холла.

75. Скелетная схема разработана на основании плана, указаны все элементы сети, марка кабеля, способ прокладки, длина шлейфа.

76. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования. Компьютеры исключены из раздела СС и включены в раздел ТХ.

77. Принято современное оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

78. Откорректирована по замечаниям ОПЗ.

Оценка воздействия на окружающую среду

79. Оформление проектных материалов (ОВОС) приведено в соответствие с нормативными требованиями.

80. Откорректированы расчеты выбросов.

81. Откорректированы расчеты отходов.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

82. Обновлены прайс-листы на текущий год, согласно приложения 1 к приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ.

83. На материалы и оборудование представлены письма-авторизации, либо документ, что поставщик является дилером компании изготовителя, либо сертификаты СТ.KZ.

84. Материалы, оборудование, имеющиеся в сметно-нормативной базе, взяты по сметно-нормативной базе.

Проект организация строительства

85. Проект организации строительства дополнен основными положениями по организации строительства: краткие характеристики строительной площадки, методы организации и производства работ.

86. Представлены таблица потребности в основных строительных машинах и механизмах, линейный календарный план строительства.

87. Разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности, мероприятия по организации санитарно-бытовых условий на строительной площадке, а также мероприятия по охране окружающей среды.

88. Откорректирован расчет продолжительности строительства с указанием заделов по годам строительства.

Сметная документация

89. В локальных сметах неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие со сборниками сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2019 г. (ССЦ РК 8.04-08-2018). (2019 год) и на инженерное оборудование Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2018). (2019 год).

90. В локальных сметах неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие со сборниками сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2018 г. (ССЦ РК 8.04-08-2018). (2019 год) и на инженерное оборудование Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2018). (2019 год).

91. Неверно примененные расценки приведены в соответствие со сборниками элементных сметных норм расхода на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, НДЗ РК 8.04-05-2015, НДЗ РК 8.04-06-2015) с изменениями и дополнениями 1-14.

92. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство врачебной амбулаторий на 40 посещений в п. Акжар г. Актобе» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утвержденный приказом Министра здравоохранения от 31 мая 2017 года №357, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Таблица 8.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	пропускная способность	посещ.	40	40
2	площадь земельного участка	га	0,30	0,30
3	общая площадь здания	м²	394,96	394,96
4	полезная площадь здания	м²	363,48	363,48
5	общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019, 2020 г г., всего,	млн. тенге	164,990	166,958
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	118,074	119,722
	оборудование	млн. тенге	18,030	18,030
	прочие затраты	млн. тенге	28,886	29,206
	В текущем уровне цен 2018 года с МРП 2405 тенге	млн. тенге	5,037	5,037
	В текущем уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге	млн. тенге	159,953	161,920
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства на 1,968 млн. тенге вызвано приведением в соответствие неверно принятых объемов, норм и ресурсов согласно измененным рабочим чертежам и нормативной базы.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство врачебной амбулаторий на 40 посещений в п. Акжар г. Актобе» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

пропускная способность	- 40 посещ.;
площадь земельного участка	- 0,30 га;
общая площадь здания	- 394,96 м²;
полезная площадь здания	- 363,48 м²;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019, 2020 гг., всего	- 166,958 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	- 119,722 млн. тенге;
оборудование	- 18,030 млн. тенге;
прочие затраты	- 29,206 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 4,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области», в соответствии с условиями договора от 13 февраля 2019 года №ЭPRO-0046.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе қаласындағы Ақжар ауылында 40 келушіге арналған дәрігерлік амбулаторияның құрылысы" нысаны бойынша жобалықіздестіру жұмыстары» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

өткізу қабілеті	- 40 бару ауысым;
жер телімінің жалпы ауданы	- 0,30 га;
ғимараттың жалпы ауданы	- 394,96 м²;
ғимараттың пайдалы ауданы	- 363,48 м²;
2018, 2019, 2020 ж.ж. құны деңгейі бағасында құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 166,958 млн. теңге;
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 119,722 млн. теңге;
жабдықтар	- 18,030 млн. теңге;
басқа да шығындар	- 29,206 млн. теңге;
құрылыстын нормативтік ұзақтығы	- 4,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 13 ақпандағы №ЭPRO-0046 шартының талаптарына сәйкес «Ақтөбе облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы күрделі жөндеу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Рахматулин Р.М.

Директор

Мұхамеджанқызы М.

Ведущий специалист

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Лыкова Г.М.

Эксперт

Большаков Е.В.

Эксперт

Сулейменова Л.А.

Эксперт

Аршамов Р.А.

Эксперт

Яковлев М.М.

Эксперт

Картаева А.Б.

Эксперт

Кушьялова Н.Г.

Эксперт

Малаханов А.К.

Эксперт

Тулебаев Ч.С.

Специалист