**«Ақтөбе қаласы Ақшат ауылына 40 келушіге арналған фельдшер-акушерлік пунктің құрылысы»**
жұмыс жобасы бойынша

07.02.2018 ж. № ЭСП-0036/18

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Қарабұлақ Құрылыс» ЖШС
Ақтөбе қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«АктобеСтройЭксперт» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

# З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭСП-0036/18 от 07.02.2018 г.

по рабочему проекту
**«Строительство фельдшерско-акушерского пункта на 40 посещений в п. Акшат города Актобе»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ТОО «Қарабұлақ Құрылыс»,
г.Актобе

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «АктобеСтройЭксперт»,
г.Актобе

город Актобе

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство фельдшерско-акушерского пункта на 40 посещений в п. Акшат города Актобе».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №12 от 25.01.2018 года между ТОО «Экспертиза СП» и ТОО «Қарабұлақ Құрылыс».

**2.ЗАКАЗЧИК**: ТОО «Қарабұлақ Құрылыс», город Актобе.

**3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «АктобеСтройЭксперт**»**, государственная лицензия ГСЛ №001619 от 20.04.2006 года, выданная ГУ "Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан", категория лицензии - II.

ГАП – Кибякова С.И. (приказ №02 от 08.01.2018 года).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** собственные средства.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное ТОО «Қарабұлақ Құрылыс» от 25.12.2017 года;

акт на право временного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), кадастровый номер 02-036-165-789;

архитектурно-планировочное задание №22 от 09.01.2018 года, утвержденное главным архитектором города;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором города от 09.01.2018 года;

постановление №3600 от 10.07.2017 года акима города Актобе «Об изменении целевого назначения земельного участка Есеновой Акзиры Абеновны»;

отчет об топографо-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «АктобеСтройЭксперт» в 2017 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «АктобеСтройЭксперт» в июне 2017 года.

технические условия:

на присоединение к электрическим сетям №297/420т от 18.07.2017 года, выданное ТОО «Энергосистема»;

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям №3 от 03.01.2018 года, выданное АО «КазТрансГаз Аймак».

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

- АО «КазТрансГаз Аймак» №608 от 12.01.2018 года.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Паспорт проекта.

Общая пояснительная записка.

Энергетический паспорт.

Альбом с рабочими чертежами марки ГП, АС, ВК, ТХ, ОВ, НВК, ЭОМ, ЭС.

Расчеты несущих конструкций**.**

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполненный ТОО «АктобеСтройЭксперт».

Проект организации строительства (ПОС).

Сметная документация.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Обеспечение населения п.Акшат фельдшерско-акушерским пунктом на 40 посещений.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Участок строительства расположен по адресу: Актюбинская область, город Актобе, Благодарный сельский округ село Акшат, участок №47В.

**Природно-климатические условия района строительства**

Климатический подрайон –IIIA.

Скоростной напор ветра - 0,38 кПа.

Расчётная зимняя температура наружного воздуха - минус 31°С.

Расчетный вес снегового покрова - 1,8 кПа.

Сейсмичность - 5 баллов.

Глубина промерзания грунтов – 1,8 м**.**

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «АктобеСтройЭксперт» в геологическом разрезе по оси здания на площадке выделено три инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) - насыпной грунт суглинистый с включением строительного мусора до 30 %. Вскрыт с глубины 0,0 м до 0,2-0,4 м. Мощность слоя 0,2-0,4 м. Плотность грунта – 1,85 г/см$^3$.

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2) - суглинки тяжёлые песчанистые, коричневые, твёрдые, известковистые, с частыми прослоями песков средней крупности мощностью до 20 см и линзами глин, мощностью до 10-15 см. Вскрыты с глубины 0,2-0,4 м до 2,2-2,6 м. Мощность слоя 1,9-2,2 м.

Инженерно-геологический элемент №3 (ИГЭ-3) - пески гравелистые, желтовато-коричневые, средней плотности, маловлажные, кварцевополевошпатовые. Вскрыты с глубины 2,2-2,6 м до 3,4-4,0 м. Мощность слоя 1,4-1,8 м. Плотность грунта 1,65 г/см$^3$.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - «высокая», к свинцовой оболочке кабеля - «высокая», к алюминиевой оболочке кабеля - «высокая».

Агрессивность грунтов к бетону до глубины 2,0 м:

а) по содержанию сульфатов (350 мг/кг) грунты неагрессивные ко всем маркам бетона марки по водонепроницаемости W4 по ГОСТ 10178-76 и ГОСТ 22266-76;

б) по содержанию хлоридов (258 мг/кг) грунты до глубины 2,0 м неагрессивные ко всем маркам бетона по ГОСТ 10178-76 и ГОСТ 22266-76.

Засоленность грунтов: грунты до глубины 2,0 м по содержанию легко и среднерастворимых солей (0,204 %) незасоленные.

Грунтовые воды в период изысканий на глубине 6,0 м не вскрыты.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Генеральный план разработан на топооснове, выполненный в масштабе 1:1000, в пределах границ отведенного земельного участка. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Территория строительства свободная от застроек. Участок строительства площадью 0,25 га.

Объемно-пространственное решение и планировка зданий приняты с учетом функциональных требований, санитарных норм, пожарной безопасности, оптимальной инсоляций и архитектурно-эстетической выразительности.

До начала строительства выполнены все работы подготовительного периода плодородный слой почвы снимается на глубину 0,2 м и складируется на период строительства, а затем используется при благоустройстве и озеленении территории.

Генпланом предусмотрено устройство дорожек, проездов и площадок с щебеночным и брусчатым покрытием; озеленение посевом многолетних трав и посадкой деревьев лиственных пород. На участке размещены: здание амбулатории, надворный туалет, площадка для мусорного контейнера, выгреб емкостью 3,0 м$^3$, пожарный щит в комплекте с ящиком для песка.

**Технические показатели по генеральному плану**

таблица №1

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | га | 0,25 |
| 2 | Площадь застройки | м$^2$ | 295,5 |
| 3 | Площадь покрытий | м$^2$ | 614,0 |
| 4 | Площадь озеленения | м$^2$ | 774,0 |

**6.2.2 Технологические решения**

Основные показатели: пропускная способность – 40 посещений в смену. Палата дневного пребывания – на 2 койки.

Фельдшерско-акушерский пункт является самостоятельной организацией по оказанию амбулаторно-поликлинической помощи детскому и взрослому населению сельской местности. Фельдшерско-акушерский пункт осуществляет профилактическую деятельность по предупреждению и снижению заболеваемости, выявление больных, оказание квалифицированной медицинской помощи, не связанной со стационарным наблюдением, обследованием, лечением и изоляцией больных.

Фельдшерско-акушерский пункт расположен в отдельно стоящем одноэтажном здании.

Состав и площади помещений приняты в соответствии с заданием:

- входная группа (тамбуры, вестибюль, коридоры);
- вспомогательные помещения (помещение для уборочного инвентаря, кубовая для размещения автономного источника отопления, хозяйственно-бытовое помещение, санузлы);
- специализированные кабинеты (кабинет акушера, кабинет фельдшера, кабинет химизатора, кабинет забора мокроты, стерилизационная);
- административные помещения (кабинет информатизации)
- лечебно-профилактическая группа помещений (процедурная, прививочный кабинет, смотровая)

Проектом учтены специфические особенности людей, относящихся к маломобильной группе населения, предусмотрены:

- пандус при входе в здание;
- проходы между оборудованием и коридоры учитывают эргонометрические параметры;
- полы без порогов и перепадов.

Проектируемый объект - экологический чистый. Производственные процессы, установленное технологическое оборудование проектируемого объекта не являются источником шума, вредных выбросов в атмосферу и стоки. Мероприятия по технике безопасности, охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности приняты согласно действующим нормам.

**6.2.3 Архитектурно-планировочные решения**

Фельдшерско-акушерский пункт

Здание одноэтажное, с размерами в осях 23,6х10,2 м, высотой от уровня планировочной отметки земли до максимальной точки 5,8 м. Высота помещения в чистоте 3,0 м. Проектом предусмотрено устройство тамбура 3,0х2,2 м.

Запроектированы вестибюль, кабинет забора мокроты, стерилизационная, хозяйственно-бытовое помещение, помещение для размещения автономного источника теплоснабжения, коридоры, тамбур, помещение для уборочного инвентаря, санузел, процедурная, смотровая, кабинет акушера, кабинет фельдшера, кабинет информатизации, палата дневного пребывания на 2 койки, прививочный кабинет, кабинет химизатора.

При проектировании учтены требования к планировочной структуре здания, как функциональное зонирование основных групп помещений. Для маломобильной группы населения со стороны входной группы предусмотрен пандус.

Для маломобильных групп населения со стороны входных групп в предусмотрены - предусмотрены пандусы в соответствии с СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», а также СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». Крыльцо и пандус (с уклоном 8%) монолитные армированные арматурой по ГОСТ 5781-82* облицовка антискользящей плиткой.

Крыша чердачная четырехскатная. Покрытие кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке и стропилам.

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с поворотным открыванием одной створки.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88*, наружные – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Наружная отделка здания - облицовка силикатным кирпичом с комбинированием окрашенным кирпичом согласно цветового решения фасада, с расшивкой наружных швов.

Крыльца и пандус облицовываются антискользящей керамической плиткой по ГОСТ 6787-2001.

Цоколь, боковые поверхности крылец и пандусов штукатурятся крупнозернистой штукатуркой с обработкой поверхности гвоздевой щеткой и последующей окраской атмосферостойкой фасадной краской.

Внутренние поверхности наружных стен, перегородок из кирпича отделываются улучшенной штукатуркой.

Полы вестибюлей, коридоров, залов, холлы с местами ожидания покрыты керамогранитной плиткой. Полы в кабинетах - линолеум. Полы в санузлах покрыты керамической плиткой.

**Основные технические показатели**

таблица №2

| №№ п.п. | Наименование | Ед. изм. | Количество | Примечания |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Этажность | этаж | 1 | |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 282,4 | |
| 3 | Общая площадь | $м^2$ | 214,6 | |
| 4 | Строительный объем здания | $м^3$ | 1537,6 | |

**Надворная уборная**

Надворная уборная, отдельно стоящая, с размерами в осях 1,2х1,5 м, высотой 2,5 м.

Кровля выполняется из асбестоцементных волнистых листов по обрешетке 40х50 мм через 500 мм.

Стены запроектированы деревянные каркаснообшивные однослойные.

Пол - деревянный из досок толщиной 37 мм.

**Основные технические показатели**

таблица №2

| №№ п.п. | Наименование | Ед. изм. | Количество | Примечания |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Этажность | этаж | 1 | |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 5,0 | |
| 3 | Строительный объем здания | $м^3$ | 20,9 | |

**6.2.3 Конструктивные решения**

Уровень ответственности - II, степень огнестойкости – II.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой диска перекрытия и несущих стен. Расчеты несущих конструкций выполнены согласно требованиям, СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Фундаменты монолитные бетонные, из бетона класса В15 по ГОСТ 26633-91. Под фундаментами выполняется подготовка из щебня, толщиной 100 мм, пролитая на всю толщину горячим битумом.

Горизонтальная гидроизоляция из 2-х слоев рубероида на битумной мастике. Вертикальная гидроизоляция - обмазка битумом за 2 раза по наружной стороне фундамента до планировочной отметки земли. Бетон и раствор для конструкций, соприкасающихся с грунтом, изготовлен на сульфатостойком портландцементе.

Наружные стены здания многослойные, общей толщиной 470 мм выполнены из ячеистого бетона Б-300, ГОСТ 31360-2007, плотностью 500 кг/м³ с утеплением минераловатной плитой ISOVER-KL-E, ρ0=11 кг/м³, ГОСТ 10140-80, λ=0,041 Вт/ (м х°С), негорючий толщиной 50 мм, с облицовкой силикатным кирпичом М 125 по ГОСТ 379-2015 плотностью 1800 кг/м³ на растворе М50 по ГОСТ 5802-66 с комбинированием красным кирпичом согласно цветовому решению фасада.

Кладка наружных стен принята по типу "В" серии 2.130-8, выпуск 0. Кладка наружных стен ведется с армированием закладными сетками М1, М2

Опоры под навес - кирпичные столбы 380х380 мм из красного кирпича М125 по ГОСТ 379-2015 на растворе М50 по ГОСТ 5802-66. Кладку столба вести с армированием сеткой ячейкой 50х50 из проволоки Вр-IØ3 мм по ГОСТ 6727-80 через 5 рядов кладки.

Внутренние стены толщиной 380 мм по оси "Б" и 250 мм (кубовая) из силикатного кирпича М125 по ГОСТ 379-2015 на растворе М50 по ГОСТ 5802-66. Кладку внутренней стены вести с армированием сеткой ячейкой 50х50 из проволоки Вр-I Ø3 мм по ГОСТ 6727-80 через 5 рядов кладки (51 кг.)

Перегородки толщиной 100 мм выполнены из газоблоков.

В санузлах перегородки из керамического кирпича М100 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50 по ГОСТ 5802-66.

Перекрытия - деревянный настил по деревянным балкам по ГОСТ 8486-86*.

Утепление – минераловатная плита ISOVER -OL-E, толщиной 150 мм с объемным весом 50 кг/м³.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1

Крыша чердачная четырехскатная.

Покрытие кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке и стропилам. Проектом предусмотрено устройство двух слуховых окон.

Для обслуживания чердака в коридоре в перекрытии устраивается выход – люк (600 х 720 мм) с крышкой 580х680 мм. Каркас крышки выполняется из досок по ГОСТ 8486-86* с утеплением минераловатной плитой ISOVER-OL-E (Y=50 кг/м3).

Доступ на чердак предусматривается с помощью стационарной приставной лестницы. Внутренняя часть проема люка и крышка обшиваются оцинкованным листом по ГОСТ 14918-80. Для предотвращения соскальзывания ноги на чердаке по периметру люка предусматриваются бортики высотой 200 мм.

Вентиляционная шахта выполняется из керамического кирпича марки КР-л-по 125/50 о ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

В пределах чердачного пространства шахты утеплить минераловатными плитами П-175 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 50 мм с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором по металлической сетке №20-ОБ по ГОСТ 5336-80. Стенки вентиляционной шахты армировать проволокой Ø5 Вр 1 с ячейкой 50х50 мм через 3 ряда кладки.

Горизонтальные и вертикальные швы следует тщательно заполнить раствором.

Раствор, выдавленный из швов, на внутренних поверхностях удаляется. Оголовки вентиляционной шахт и вентиляционной каналов перекрываются зонтами в виде рассекателя из оцинкованной стали. Расход материалов на вентиляционные каналы и зонты.

Покрытия козырьков над крыльцами предусмотрены из сотового поликарбоната POLYGAL по металлическим конструкциям из квадратных труб по ГОСТ 8639-82 с ажурными вплетениями из стального квадрата 12 мм по ГОСТ 2591-2006.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1000 мм.

**Надворная уборная**

Степень огнестойкости – IIIб. Уровень ответственности – III (пониженный).

Стены запроектированы деревянные каркаснообшивные однослойные.

Стойки сечением 150х150 мм, по нижней обвязке 100х150 мм обшиваются досками толщиной 25 мм.

Стенки выгреба из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе толщиной 300 мм. Снаружи выгреба укладывается слой жирной мятой глины - 300 мм.

Внутренние стенки и днище выгреба обмазываются горячим битумом за два раза.

Пол - деревянный из досок толщиной 37 мм.

Стропильные ноги сечением 50х150 мм, укладываемые через 600 мм, служат в качестве верхней обвязки каркаса.

Кровля выполняется из асбестоцементных волнистых листов по обрешетке 40 х 50 мм через 500 мм.

Люк выгреба закрывается деревянной крышкой.

Выгреб оборудуется вытяжным коробом сечением 200х200 мм.

Стены, двери и фрамуги окрашиваются масляной краской.

Вокруг уборной устраивается бетонная отмостка шириной 700 мм.

**Выгреб V=3 м$^3$**

Выгреб закрытый заглубленный колодезного типа емкостью 3 м$^3$ предназначен для приема сточных вод.

Стены выгреба запроектированы из сборных колец по серии 3.900.1-14 в.1. Днище из плит по серии 3.900.1-14 в. 1.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности выгреба стыки заделываются раствором на напрягающем цементе НЦ 20 (по ТУ 21-20-18-80) состава

1:15 (НЦ; песок) по массе при В/ц = 0,45 дополнительно в стыки укладывается шнур гермита диаметром 30 мм.

Соединение колец между собой производится стяжными болтами. Все сборные и железобетонные элементы и стыки между ними выполняются из бетона пониженной проницаемости на сульфатостойком цементе ГОСТ 22265-76*, по водонепроницаемости - W6, по морозостойкости – F100.

Закладные детали выполнять оцинкованными с толщиной покрытия 120 мм.

В выгребе предусмотрена естественная вентиляция.

Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2раза, с устройством замка из жирной глины толщиной 150 мм.

Плиту днища укладывать на подготовку из щебня, пролитого горячим битумом за 2 раза.

Специальные инженерные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СНиП 2.03.11- 85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Вертикальная планировка территории выполнена с обеспечением надежного стока атмосферных вод.

Отмостки запроектированы таким образом, что перекрывают не менее чем на 0,4 м пазухи засыпанных котлованов. Уклон отмостки не менее 3%.

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Отопление и вентиляция**

Отопление здания - местное от 2 газовых котлов BA200GA. Теплоноситель - вода с температурой 80°- 60°С.

Расход тепла на отопление равен Q=14620 ккал/час. / 17000Вт. Система отопления для помещений принята однотрубная с нижней разводкой. Для циркуляции воды в системе отопления предусмотрен насос UPS 25-60 180, Q=0,60 м$^3$/час, Н=3 м.

Трубопроводы отопления от котла подключаются к системе отопления здания.

Трубопроводы системы отопления выполнены из полипропиленовых труб со стекловолокном по СТ РК ГОСТ 52134-2010 ∅20х2,8, ∅ 25х3,5 ∅ 32х4,4.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы отопления секционные МС90.

Удаление воздуха из системы осуществляется кранами конструкции Маевского. Прокладку трубопроводов системы отопления выполнить с уклоном 0.002 по направлению, указанном на схемах.

Магистральные трубопроводы отопительной системы прокладываются над полом и у наружных дверей под полом.

Трубопроводы, проложенные под полом изолирован трубчатой изоляцией K-flex.

Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В кабинетах принята естественная приточная вентиляция через форточки.

Вытяжка в кабинетах естественная через вытяжные каналы в стенах. В стерилизационной предусмотрен осевой вентилятор ВК 125 200 м$^3$/ч, 70Вт, 220В для удаления воздуха. Также вытяжные вентиляторы предусмотрены в санузлах.

Воздуховоды приняты стальные оцинкованные.

**Тепломеханические решения котельной**

К установке приняты 2 (два) водогрейных напольных котла на газообразном топливе "Buran Boiler" BB200-GA, оба рабочих.

Теплопроизводительность одного котла 23,3 кВт. Габариты 400х640х899 (h). Теплоноситель - вода с температурой tух = 80°С tоб = 60°С

Расход жидкого топлива при работе 1 котла в максимальном режиме составляет 2,7 м/ч.

Дымовые газы удаляются через свой для каждого котла оцинкованный газоход б=1 мм, ∅80, а также оцинкованные трубы б=1 мм, Ø100 мм. Дымоходы изолированы минераловатной ватой б=60 мм и установить кожух из оцинкованной стали б=1 мм. Концы дымоходов исполнить в Т-образном виде, который позволит предотвратить неполное сгорание, вызываемое встречным ветром. Дымовая труба устанавливается на металлическую опору из уголков №63 по ГОСТ 8509-93, прикрепленную к стене анкерами, и стягивается хомутом с креплением их концов к заделанному в стену уголку

В помещении кубовой под оборудование котла предусмотрено устройство основания 850х525х100 мм из керамического полнотелого кирпича по ГОСТ 530-95 на растворе М50 V= 0,05 м³.

Металлические конструкции очищены от грязи, ржавчины, огрунтованы и покрыты эмалью за 2 раза. Сварку производить электродами марки Э-42 по ГОСТ 9467-86*. Трубопроводы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами 25х2 мм, 20х2 мм, а также полипропиленовые трубы со стекловолокном по СТ РК ГОСТ 52134-2010 ∅32х4,40, ∅25х3,5. Проектом предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов и арматуры. Трубопроводы изолируются минеральной ватой толщиной 30 мм с коэффициентом уплотнения 1,6; покровный слой стеклопластик рулонный РСТ. Крепление трубопроводов по месту.

Газоходы предусмотрены отдельно для каждого котла диаметром 80 мм. На горизонтальном участке газоходов запроектированы дымовые клапаны диаметром 80 мм для перекрытия потока газов. Газоходы предусмотрены из стальных труб из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Газоходы и дымовая труба изолируются минеральной ватой толщиной 60 мм с коэффициентом уплотнения 1,6; покровный слой - оцинкованная сталь толщ. 1,0 мм. Для удаления дымовых газов проектируются дымовые трубы из оцинкованной стали толщ. 1 мм по ГОСТ 14918-80 Ф100 которые необходимо вывести на отметку +5,100. В котельной предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с 3-х кратным воздухообменом и подачей воздуха, необходимого для сжигания газа в топках котлов. Неизолируемые трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

В качестве резервного топлива принято жидкое топливо. Для работы на резервном виде топлива заложены горелки, для жидкого топлива, которые хранятся на складе и установлен расходный бак жидкого топлива объемом 500 л.

**Водоснабжение и канализация**

Расчетные расходы воды составляют:

- расход холодной воды – 0,225 м$^3$/сут;
- расход горячей воды – 0,15 м$^3$/сут;
- сброс в канализацию – 0,375 м$^3$/сут.

Потребный напор на вводе 10 м.

Согласно задания на проектирование источник водоснабжения амбулатории - привозная вода питьевого качества.

Внутреннее пожаротушение не предусматривается в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* п. 4.3.7.

Хранение 72-часового запаса воды предусмотрено в 2-х накопительных емкостях объемом по 750 л каждая, установленных в помещении кубовой.

В качестве накопительных емкостей проектом приняты полиэтиленовые цилиндрические баки. Габариты бака 780х1,650 (Н).

Подача воды в разводящую сеть предусмотрена насосной установкой SCALA2 3-45 А, установленной в помещении кубовой.

Сети холодного водоснабжения приняты из полипропиленовых труб 32х2,9; 25х2,3; 20х1,9 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 и прокладываются по полу, стенам и под

потолком здания.

Горячее водоснабжение медпункта предусмотрено от водонагревательного котла, расположенного в помещении кубовой.

Горячая вода подается к санитарным приборам. Сеть горячего водоснабжения монтировать из полипропиленовых армированных труб для систем водоснабжения и отопления 32х4,4; 25х3,5; 20х2,8 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Трубопроводы прокладываются по полу, стенам и под потолком здания. На сети устанавливается запорная арматура.

Хозяйственно-бытовая канализация предусматривается для отвода бытовых сточных вод от установленных санитарных приборов. Отвод сточных вод производится в проектируемый выгреб. Канализационные стояки, подводки к санитарно-техническим приборам и магистральная сеть запроектированы из канализационных полипропиленовых труб 50 и 100 мм по ГОСТ 22689-89.

Канализационные сети вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0,5 м. На сети устраиваются ревизии и прочистки.

**Наружные сети водоснабжения и канализации**

Сброс сточных вод производится в проектируемый выгреб объемом 3 м³.

Проектируемые канализационные сети выполняются полиэтиленовыми трубами диаметром 100 и 150 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Основание под трубопровод - песчаное толщиной 10 см.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы предусмотреть устройство защитного слоя из местного мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений.

**Электротехнические решения**

Основные показатели:

Напряжение питающей сети – 380/220В;

Расчетная мощность – 7,3 кВт;

Расчетный ток – 13,0 А.

Проект электрооборудования разработан на основании задания на проектирование и смежных разделов проекта.

Настоящим проектом выполнено рабочее и аварийное эвакуационное электроосвещение, сети питания розеток и подключение сантехнического и медицинского оборудования с напряжением 380\220 В. Для ремонто-переносного освещения бойлерной предусмотрена установка ящика типа ЯТП-0,25.

Для учета электроэнергии установлен ящик учета типа ШУ-1 с аппаратурой.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрен шкаф силовой типа ПР11.

В качестве щитка освещения приняты ящики типа ЯОУ утопленного типа установки.

Силовое электрооборудование представлено электроприемниками сантехнических оборудовании, бактерицидными обогревателями и переносными электроприемниками питающихся через штепсельные розетки.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами. Выбор типа светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их конструктивными особенностями, характеристикой окружающей среды.

Проектом приняты светильники с энергоэффективными лампами по каталогу продукции международной группы компаний "Световые технологии".

Управление освещением производится выключателями, установленными у входа в помещение и со щитка.

Электропроводка выполняется пожаробезопасным кабелем марки ВВГнг-LS скрыто по строительным конструкциям под слоем штукатурки, в пластмассовой трубе в подготовке пола к насосам бойлерной.

Линии электропитания напряжением 220 В согласно требованиям защитного заземления выполняется трехпроводной (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный) начиная от щитка освещения 3-х жильным кабелем.

Выключатели устанавливаются в утопленном виде на высоте до 1,5 м от уровня пола и только на фазных проводах.

Розетки с заземляющим контактом устанавливаются в утопленном виде на высоте до 1 м от уровня пола. Щиты - 1,6 м от верха щита до уровня пола.

**Электроснабжение**

Основные показатели:

Категория надежности электроснабжения – III;

Напряжение сети - 380/220В;

Протяженность ВЛ-10 кВ - 29 м;

Расчетная мощность – 5,2 кВт

Расчетный ток – 8,5 А;

Для электроснабжения фельдшерско-акушерского пункта проектом предусматривается строительство новой воздушной линии 0,4кВ. Точка подключения отпайкой от ближайшей опоры №12 действующей ВЛ-0,4кВ, ф.1 "Быт", отходящей от РУ-0,4 кВ ТПП-104, 250 кВА, запитанной по ВЛ-10 кВ, отходящей от ячейки №1 "Акшат" РУ-10кВ ПС-35/10кВ "Пригородная".

Проектируемая ВЛ-0,4кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 и СВ 95-2 по действующей типовой серии 3.407.1-136 "Железобетонные опоры ВЛ-0,4кВ", разработанной институтом "Сельэнергопроект". Для подвески на опорах принят сталеалюминевый провод, сечением 25мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы приняты марки ТФ 20-01. Все опоры ВЛ-0,4кВ заземлены согласно серии 3.407-150.

Кабельная линия 0,4кВ выполняются бронированным кабелем АВБбШв с прокладкой в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка с покрытием сигнальной лентой. От механических повреждений и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели защитить асбоцементными трубами.

На опоре присоединения к ВЛ-0,4кВ выполнено повторное заземление нулевого провода.

Ввод в здание от опоры ВЛ-0,4кВ до ЩУ выполнен цельным кабелем.

На вводе в здание проектом предусматривается защитное заземляющее устройство.

Заземляющее устройство выполнить угловой сталью 50х50х5, которые забиваются в грунт на глубину 3 м и соединяются полосовой сталью 40х4 мм на сварке. Полосовую сталь уложить на глубину 0,7 м от планировочной отметки земли.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения их к заземляющему устройству. Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.

**Газоснабжение**

Внутреннее газовое оборудование:

Газовый котел "BURAN" BB-200GA - 2 шт. Vn - 2,57х2 = 5,14 м³/ч. Общий расход газа составляет Vn = 5,14 м³/ч. Выбираем счетчик газовый G-6.

При прокладке труб через стены предусмотреть установку футляров из стальных труб.

На вводе газопровода в кубовую предусмотреть установку шарового крана Ø57.

Проектом предусмотрена установка устройства СЗ-1, СЗ-2, которое должно устанавливаться в месте постоянного присутствия на стене, в вертикальном положении,

от потолка 10-15 см, не ближе 2 м от места подачи приточного воздуха и открытых форточек.

Устройство предназначено для непрерывного автоматического контроля содержания оксида углерода (СО) в воздухе помещений потребителей газа, выдачи предаварийного и аварийного сигнала при повышении установленных порогов концентрации оксида углерода на внешние исполнительные устройства. Устройство относится к стационарным, непрерывного действия, со световой и звуковой сигнализацией, с двумя фиксированными порогами срабатывания, с конвекционной подачей контролируемой среды.

Помещение кубовой должно иметь окно с форточкой и вентиляционный канал, обеспечивающий не менее 3-х кратный воздухообмен в час. Для притока воздуха в нижней части двери сделать зазор не менее 0,03 м², двери должны открываться в наружу.

Внутренний газопровод после монтажа и испытания окрасить масляной краской за 2 раза в светлый цвет.

Газопровод высокого давления II категории от точки врезки до ГРПШ-10МС запроектирован подземным и надземным способом из полиэтиленовых ПНД С ГАЗ ПЭ 100 SDR11 диаметром 63 мм с толщиной стенки 5,8 мм, по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и надземным способом из труб стальных электросварных по ГОСТ10704-91 из стали В-Вст2сп2 по ГОСТ 1050-88 диаметром 57 мм с толщиной стенки 3,5 мм, диаметром 20 мм с толщиной стенки 2,5 мм. Контроль качества сварных стыков согласно МСН 4.03-01-2003 табл.15 для полиэтиленового газопровода низкого давления со средней степенью автоматизации составляет - 6%. Контроль качества сварных стыков согласно МСН 4.03-01-2003 табл.14 для надземного стального газопровода составляет - 5%.

Переходы полиэтилен - сталь выполнить с помощью переходников ЦНС-Г 63х57 ПЭ100 Г SDR 11. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполнить с помощью отводов по СТ РК ГОСТР 52134-2010, стального газопровода по ГОСТ 17375-2001.

Стальные участки неразъемного соединения должны быть покрыты изоляцией "весьма усиленного" типа. Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,00 м.

На выходе из земли установить отключающее устройство - задвижка 30с41нж Ø57 до и после ГРПШ.

Укладка газопровода и соединений должна осуществляться на песчаное основание толщиной не менее 10 см и присыпаться слоем песка не менее 20 см. В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусматривается укладка пластмассовой сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Сакболыныз!"(Осторожно!) ГАЗ!" по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 метра.

**Пожарная сигнализация**

В качестве приемно-контрольного устройства применена контрольная панель типа «Гранит-5», которая устанавливается в вестибюле.

Контрольная панель контролирует целостность лучей и включает сигналы тревоги при их обрыве или коротком замыкании.

Пожарные извещатели устанавливаются во всех пожароопасных помещениях согласно СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Пожарные извещатели приняты типа ИП-212-45 (дымовые с индикацией), типа ИП 103-5/4С-А3 (тепловые с индикацией), типа ИП 212/101-45М-А2 (комбинированные с индикацией), в качестве ручных пожарных извещателей приняты извещатели типа ИПР 3СУ.

Количество устанавливаемых извещателей соответствует требованиям таблиц 5, 8 СНиП РК 2.02-15-2003. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВГ-2х0,5 в кабельных каналах.

Электропитание контрольной панели выполняется от аварийного щита освещения кабелем ВВГ-3х1,5 мм$^2$ скрыто под штукатуркой.

Резервное питание контрольной панели выполняется от блоков питания типа ИВЭПР 112-2-2-КЗ.

Для оповещения о пожаре предусмотрены светозвуковые оповещатели LD-96 RED. Оповещатели устанавливаются на высоте 2,5 м от пола. Сеть оповещения о пожаре выполняется кабелем КСВВнг (А)-LS-2х2х0,8 скрыто под штукатуркой.

Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации.

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

Степень огнестойкости проектируемого здания – III. В отделке помещений проектом предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Все несущие конструкций предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

**6.4 Охрана окружающей среды**

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту выполнен ТОО «АктобеСтройЭксперт» (лицензия №001619 от 20.04.2006 года).

Проект разработан в целях выполнения требований законодательных актов Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, принятыми в развитие законов Республики Казахстан.

В проекте показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние при реализации проекта на окружающую.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства от стационарных источников загрязнения составит – 0,71635230528 т/период, в том числе: твердых – 0,3555964396 т/период, газообразных – 0,36075586568 т/период.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от стационарных источников загрязнения составит – 0,41815156 т/год, в том числе: твердых – 0,005 т/год, газообразных и жидких– 0,41815156 т/год.

Для данного объекта объем отходов составит: при строительстве 14,6240477 т/период, при эксплуатации 3,28525 т/год. По мере накопления отходы вывозятся в спецорганизацией согласно договорам.

Воздействие на окружающую среду носит локальный характер носит локальный характер. Изменения в окружающей среде не произойдут.

**6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам**

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

**6.5 Организация строительства**

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 4,0 месяца.

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;
- сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);
- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-¬2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №37 от 27 августа 2014 года).

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

## 7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка проектных решений

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

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

### 7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза СП» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Уточнены технические показатели по зданию.

## 8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство фельдшерско-акушерского пункта на 40 посещений в п. Акшат города Актобе» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| площадь участка | 0,25 га; |
| этажность | 1 этаж; |
| общая площадь | 214,6 м$^2$; |
| строительный объем | 1537,6 м$^3$; |
| общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года | 75,655 млн. тенге; |
| в том числе СМР | 49,275 млн. тенге; |
| оборудование | 10,996 млн. тенге |
| прочие затраты | 15,383 млн. тенге; |
| продолжительность строительства | 4,0 мес. |

2.Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Қарабұлақ Құрылыс» в соответствии с условиями договора №12 от 25.01.2018 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе қаласы Ақшат ауылына 40 келушіге арналған фельдшер-акушерлік пунктің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сай келеді және төменде келтірілген негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| жер тілімі | 0,25 га; |
| қабаттылығы | 1 қабат; |
| жалпы ауданы | 214,6 ш.м; |
| құрылыс көлемі | 1537,6 т.м; |
| 2018 жылғы ағымдағы бағадағы | |
| құрылыстың жалпы сметалық құны, | 75,655 млн.теңге; |
| оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары | 49,275 млн.теңге; |
| жабдықтар | 10,996 млн.теңге; |
| өзге шығындар | 15,383 млн.теңге; |
| құрылыс ұзақтығы | 4,0 ай. |

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 25.01.2018 жылғы №12 шарттың талаптарына сәйкес «Қарабұлақ Құрылыс» ЖШС кепілдік етеді.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

Сеитова А.С.

Директор

Тюлебаева П.А.

Эксперт

Тулегенов Е.Б.

Эксперт

Садыков А.З.

Эксперт