«Фельдшерлік-акушерлік пункт салу Майколь ауылында, Қостанай ауданы, Қостанай облысы» (сыртқы инженерлік желілер)» жұмыс жобасы бойынша

05.04.2024 ж. № KazE-0172/24

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
Қостанай ауданы әкімдігінің "Құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
"TS-Smart Construction" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
**СУБ ЖОБАЛАУШЫ**:
"PM ARHPROJECT" ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Фельдшерлік-акушерлік пункт салу Майколь ауылында, Қостанай ауданы, Қостанай облысы» (сыртқы инженерлік желілер)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Каз Экспертиз» ЖШС берді.

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KazE-0172/24 от 05.04.2024 г.

по рабочему проекту
««Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Майколь Костанайского района Костанайской области» (Наружные инженерные сети)»

**ЗАКАЗЧИК**:
Государственное учреждение "Отдел строительства" акимата Костанайского района

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
Товарищество с ограниченной ответственностью "TS-Smart Construction"

**СУБПРОЕКТИРОВЩИК**:
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "PM ARHPROJECT"

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Майколь Костанайского района Костанайской области» (Наружные инженерные сети)» выдано ТОО «Kaz Expertise».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект "Фельдшерлік-акушерлік пункт салу Майколь ауылында, Қостанай ауданы, Қостанай облысы» (сыртқы инженерлік желілер), «Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Майколь Костанайского района Костанайской области» (Наружные инженерные сети)

**Дополнительные сведения:** договор № KazE-0104-03 от 18.03.2024 года, заявления от 22.02.2024 года

**1.1. Категория:** IV Категория

**1.2. Класс опасности:** 5 класс опасности

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

**1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:**

**2. ЗАКАЗЧИК:** Государственное учреждение "Отдел строительства" акимата Костанайского района

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью "TS-Smart Construction" Государственная лицензия № 19011915 от 31.05.2019 года. Категория II.

**СУБПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "PM ARHPROJECT" Государственная лицензия № 03-ГСЛ №011906 от 15.08.2023 года. Категория II.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции

**5. Основание для разработки:**

- Задание на проектирование утвержденной руководителем ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района от 2024г.
- АПЗ N° KZ86VUA01085610 от 29.02.2024 года, выданного ГУ "Отдел архитектуры и Градостроительства Костанайского района"
- Распоряжение Акима Майкольского сельского округа Костанайского района Костанайской области № 186-р от 20 декабря 2022 года о предоставлении земельного участка на строительство;
- Акт на земельный участок кадастровый № 12-183-068-696 от 15.12.2022 года, выданного Отделом города Тобыл по регистрации и земельному кадастру Филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительства для граждан» по Костанайской области»
- Технический отчёт об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Проектный Институт «КАЗСТРОЙПРОЕКТ» 2023 году. Государственная лицензия ГСЛ № 23013051 от 07.06.2023 года.
- Технический отчёт об инженерно-геодезических работ, выполненная ТОО «3D Geo-Karta» в 2023 году. Государственная лицензия № 19017786 от 27.08.2019 года.
- Письмо ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района» №03-06/100 от 19.02.2024 года о заявке заказчика на прохождение экспертизы;

- Письмо ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района» №03-05/104 от 20.02.2024 года о согласования принятых проектных решении;
- Письмо ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района» №03-06/100 от 19.02.2024 года финансирование строительство;
- Письмо ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района» №03-06/99 от 19.02.2024 года о начале строительства;
- Письмо ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района» №117 от 11.03.2024 года о вывозе твердо-бытовых отходов;
- Письмо ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района» №03-05/103 от 20.02.2024 года о том, что в связи с отсутствием централизованного сети канализации в селах в проекте предусматривается выгреб;
- Письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайского района» №02-10/1899 от 15.09.2023 года о том, что в связи с отсутствием централизованного сети отопление в селах в проекте предусматриваются электрические котлы;
- Письмо ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района» №03-06/532 от 24.11.2023 года о том, что в связи с отсутствием линии связи АО «Казактелеком» в радиусе 5км, в проекте предусмотреть беспроводную линию связи;
- Технические условия на электроснабжение №2244-12 от 24.05.2023 года выданного ТОО "ЭПК-forfait" («ЭПК-форфайт»).
- Технические условия на подключение к водопроводной сети №659 от 16.05.2023 года, выданных КГП «Затобольская теплоэнергетическая компания»

**5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2011 г. «Порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Согласовали:

-ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района»;

**5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том 1 Книга 1 Общая пояснительная записка.
Том 1 Книга 2 Паспорт проекта.
Том 1 Книга 3 Проект организации строительства.
Том 2 Альбом 1 Архитектурно-строительные решения.
Том 2 Альбом 2 Наружные инженерные сети НВК.
Том 2 Альбом 3 Наружные инженерные сети ЭСН.
Том 3 Книга 4 Сметная документация.
Том 3 Книга 5 Охрана окружающей среды.
Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических изысканиях и топографическая съёмка.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Основной целью является строительства инженерной инфраструктуры, наружные сети водоснабжения, канализации, электричества для фельдшерско-акушерского пункта в с. Майколь, Костанайский район, Костанайской области.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

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

Рассматриваемая площадка для инженерной инфраструктуры фельдшерско-акушерского пункта находится на территории села Майколь, Костанайского района, Костанайской области.

**Инженерно-геологические условия площадки**

**Местоположение и рельеф**

Участок изысканий находится в с. Майколь, Костанайского района, Костанайской области. Участок работ расположен в 25 км к североо-западу от областного центра г.Костанай.

Костанайская область расположена в Зауралье, преимущественно в степной зоне. Большая часть находится в пределах Тургайского и Зауральского

плато с высотой 200-300 м, с крутыми склонами, расчленёнными оврагами, перемежающимися с обширными ложбинами и широкими долинами; крупнейшие из них: Тургайская ложбина, вытянувшаяся с севера на юг, а западнее – глубоко врезанная долина р. Тобол. Северо-западную часть занимают предгорные равнины и отроги Урала, а северо-восточная - наклонная к северу.

Предтургайская равнина (юго-западная часть Западно-Сибирской равнины) с высотой 120-150 м, с плоским рельефом и обилием мелких озёр.

На территории области выделены лесостепная, степная с двумя подзонами (умеренно засушливых степей, засушливых степей) и полупустынная зоны, извилистость границ, изменения в размерах и направлении природных зон определяются различным характером рельефа. Рельеф территории области характеризуется, главным образом, равнинным рельефом. Северную часть занимают юго-восточная окраина Западно-Сибирской низменности. Западносибирская равнина - одна из самых больших аккумулятивных низменных равнин.

**Геологическое строение**

В геологическом строении участка по данным буровых работ, принимают уча-стие аллювиальные отложения четвертичного возраста представленные глина-ми,суглинками. Все перечисленные отложения сверху перекрыты насыпными грунтами, вскрыты на глубине 0,0-0,20м, и почвенно-растительными слоями, (мощностью 0,20м.)

Насыпные грунты представлены суглинками и глинами темно- коричневого цвета, с включением щебня и песка, слежавшиеся.

Верхняя часть разреза аллювиальных отложений сложена глинами темно-серого цвета, с прослойками песка средней крупности, мощностью 0,10-0,20м., вскрыты на глубине 0,30-0,30м, мощностью 5,20 – 5,50м.

Нижнюю часть разреза комплекса аллювиальных отложений слагают суглинки, вскрыты на глубине 5,50– 5,80м, мощностью 2,50-2,20м. Суглинки коричневого цвета, комковатой структуры, карбонатизированный, с включением песка крупного и средней крупности.

**Подземные воды**

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 3,50-3,70м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 188,25 – 188,35 м). Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 12.07.2023 г.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,20-1,50м.

**Физико-механические свойства грунтов**

На основании  полевого визуального описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний, проведено разделение грунтов, слагающих

участок изысканий на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ – 1. Насыпные грунты tQ/IV характеризуется на данном участке как слежавшийся, состоящие из щебня и песка.

ИГЭ – 2. Глины aQ/II-IV;

-ФI/ФII = 21 град; CI/CII =13 кПа; E =5,0 МПа;

ИГЭ – 3. Суглинки aQ/II-IV;

-ФI/ФII = 12 град; CI/CII =15 кПа; E =7,0 МПа;

Для каждого выделенного инженерно-геологического элемента приводятся частные значения физических и физико-механических свойств грунтов, нормативные и расчетные значения характеристик грунтов.

**Засоленность и агрессивность грунтов**

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-20, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СНиПа РК 2.01-19- 2004) по отношению к бетонам марки $W_4$ по водонепроницаемости на портландцементе от слабоагрессивных до сильноагрессивных, по отношению к железобетонным конструкциям грунты - от неагрессивных до среднеагрессивных

По отношению к бетонам марки $W_4$ грунтовые воды на портландцементе слабо и сильноагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – воды среднеагрессивные.

**Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства**

В соответствии с Картой сейсмического районирования территории Казахстана, территория Костанайской области расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому не является сейсмоактивной.

**Краткая климатическая справка**

Климатическая характеристика участка изысканий приводится по гидрометеорологическим данным метеостанции г. Костанай.

Рассматриваемый район характеризуется резко континентальным климатом. Высокая степень континентальности проявляется в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических элементов из года в год. Лето очень жаркое, но бывает похолодание с понижением темпера туры в ночное время до заморозков. Зима холодная, в некоторые годы очень суровая, с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Однако, в отдельные годы зимой возможны оттепели с повышением температуры до положительных значений.

**Средняя многолетняя месячная и годовая температура воздуха района по данным опорной метеостанции, град. С**

| Пункт | Месяцы | | | | | | | | | | | | Год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Костанай | -14,5 | -14,0 | -7,3 | 5,4 | 13,8 | 19,9 | 20,9 | 18,8 | 12,5 | 4,8 | -5,5 | -12,3 | 3,5 |

**Основные климатические параметры, характеризующие район**

| № п/п | Наименование показателей | Костанай |
|---|---|---|

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| 1 | Температура воздуха, град С:<br>- средняя за год<br>- абсолютная минимальная<br>- абсолютная максимальная<br>- средняя максимальная<br>- средняя наиболее холодной пятидневки<br>- средняя наиболее холодных суток<br>- продолжительность периода со средней суточной температурой <0 С<br>- наличие вечномерзлых грунтов | <br>4,0<br>-43,1<br>41,0<br>27,1<br>-33,5<br>-37,6<br><br>158<br>нет |
| 2 | Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %<br>Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, % | 47<br><br>78 |
| 3 | Количество осадков, мм:<br>- за год<br>- Суточный максимум осадков за год, мм<br>-средний из максимальных, мм<br>-наибольший из максимальных, мм | <br>336<br><br>29<br>84 |
| 4 | Снежный покров:<br>-ородолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни | <br>150 |
| 5 | Ветровой район | III |
| 6 | Скорость ветра по направлениям м/сек:<br>-январь<br>-июль | <br>Ю-7,8<br>С-2,2 |
| 7 | Климатический район по условиям строительства | IIIA |
| 8 | Нормативная глубина сезонного промерзания, см:<br>- глинистых грунтов<br>- песчаных грунтов | <br>210<br>252 |
| 11 | Дорожно-климатическая зона | IV |
| 12 | Район по толщине стенки гололеда | III |

**6.2. Проектные решения**

**6.2.1. Архитектурно-строительные решения.**

**Объемно-планировочные и конструктивное решения.**

**Выгреб емкостью 4м³**

Резервуар предназначен для использования в качестве выгреба.

Размеры в плане 2,3 х 2,3 и глубиной 3,15м.

Толщина стен резервуара - 0,4м.

Днище в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 0,3м.

Верхнее перекрытие монолитной железобетонной плиты толщиной 0,2м.

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

Класс бетона С16/20, марка по морозостойкости F 100, марка по водонепроницаемости $W_6$, при степени ответственности сооружения-2.

Перекрытие резервуара - из монолитного железобетона толщиной 200мм.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности.

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

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

На плитах покрытия установлен один сборный железобетонный колпак: для камеры лаза, оборудованный лестницами.

Вентиляция выгреба выполняется с помощью дыхательного устройства

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности - II технический не сложный

**Технико-экономические показатели**

| | |
|---|---|
| Площадь застройки | 7.29 м2 |
| Общая площадь | 3.56 м2 |
| Строительный объем | 24.42 м3 |

**Противопожарный резервуар 25м3-2шт**

Резервуар предназначен для использования в качестве противопожарного резервуара.

Конструктивная схема выгреба - стеновая, представляет собой несущие стены, объединенные для совместной работы горизонтальным диском покрытия, воспринимающие всю совокупность горизонтальных и вертикальных нагрузок.

Размеры в плане 2,9 х 2,9 и глубиной 3,90м.

Толщина стен резервуара - 0,4м.

Днище в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 0,3м.

Днище и стенки - монолитные, железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками и отдельными стержнями. Класс бетона С16/20, марка по морозостойкости F 100, марка по водонепроницаемости W6.

Перекрытие резервуара - из монолитного железобетона толщиной 200мм.

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

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

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

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

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 - "Несущие и ограждающие конструкции"

Основание резервуара-служат искусственная основание из гальки толщиной 500мм.

Грунтовая подушка в уплотненном состоянии должна иметь следующие параметры: плотность р=1.7т/м3, угол внутреннего трения φI = 30град, удельное сцепления CI=0кПа, модуль деформации Е = 20 МПа;

На плитах покрытия установлен один сборный железобетонный колпак: для камеры лаза, оборудованный лестницами.

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности - II технический не сложный

**Технико-экономические показатели**

Площадь застройки 11.56 м2

Строительный объем 47.39 м3

**Фундамент под Бак емкостью 2м3**

- За отметку 0.000 принят верх корпуса насосной станций что соответствует абсолютной отметке: БАК (192.05).

- Согласно разбивочному плану и плану фундаментов выносятся оси здания на площадке строительства.

- Отрывка котлована производится экскаватором "обратная лопата" "ЭК-50" с погрузкой и вывозом отрытого грунта за пределы строительной площадки.

- Отрывка котлована производится до отм. -3.300(296.49).

- Под баком устанавливается подготовка из щебня пропитанным битумом толщ. 150мм. Затем устанавливается фундаментная плита из бетона кл. С12/15, толщ. 400мм. Все бетонные и железобетонные конструкции, выполнить на сульфатостойком портландцементе марки бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100 и обмазать горячим битумом за 2 раза, (приложение 5, СН РК 2.01-01-2013) соответствует требованиям СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 "Проектирование железобетонных конструкций".

- Все работы по устройству фундаментов выполнить в соответствии требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 "Проектирование железобетонных конструкций" и СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

- Дно котлована укатать тяжелыми катками или утрамбовать до плотности ρ=2,25 г/см3.

- Последовательность бетонирования:

а) Собрать опалубку;

б) Залить бетон на высоту 300 мм., выполнив армирование;

в) После схватывания бетона (примерно 7 суток) установить корпус баку на бетонное основание;

г) Долить бетон до высоты 1300 мм, установив монтажные петли для спуска в бак с помощи автокрана в котлован.

- Обратную засыпку пазух фундаментов и подготовку выполнить из местного суглинистого грунта с уплотнением при оптимальной влажности до достижения плотности грунта 1.65-1.7т/м3 в сухом состоянии.

- Обратную засыпку производить мягким грунтом без камней, равномерно по окружности баку. В противном случае возможна деформация корпуса. Засыпку выполнять по слоям, максимальной

высотой 50 см. Зимой надо учесть, что грунту нельзя замерзать. Грунт под подводящий и напорные коллектора утрамбовывают. Применение механических вибраторов с массой более 100кг запрещено.

- Утрамбовку грунта выполнить выше отметки -1.00 от поверхности земли. Уплотнение грунта ближе, чем 30 см от насосной запрещается.

- В случае отличая грунтов принятых за основания фундаментов, характеристика которых указана в отчете инженерных изысканий, поставить в известность проектную организацию. Выполнение фундаментов до согласования с проектной организацией запрещается.

- При производстве работ избегать избыточного водонасыщения грунтов основания, предохранять их от промерзания в период строительства, своевременно оканчивать земляные работы по засыпке пазух и планировки площадки вокруг строящегося объекта. Не допускать застаивания воды в котловане. Земляные работы производить с минимальным объемом

нарушения грунтов природного сложения. Не допускать водонасыщения грунтов в зоне сезонного промерзания грунтов.

- После разработки котлована не допускать перерыва между устройством котлована и устройством фундаментов.

**Защита строительных конструкций от коррозии.**

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011«Проектирование железобетонных конструкций».

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

Стены резервуара, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом.

Для защиты от сульфатной агрессии грунтов и подземных вод все бетонные и железобетонные конструкции, которые соприкасаются с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе

**6.2.2 Наружные сети водоснабжения и канализации**

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011- Водоотведение. Наружные сети и сооружения;
- задания на проектирование;
- Инженерно-геологических изысканий выполненных ТОО "Проектный Институт "КАЗСТРОЙПРОЕКТ";
- технических условий №659 от 16.05.2023 года, выданных КГП "Затобольская теплоэнергетическое компания"
- чертежей генерального плана.

Площадка строительства характеризуется следующими показателями: По данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 3,5-3,7м, условные отметки установившегося уровня 188,25-188,35 м.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 8,0 м выделен два инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпные грунты;

ИГЭ-2 Глины;

ИГЭ-3 Суглинки;

Сейсмичность площадки - 5 баллов;

Глубина проникновения 0°С в грунт м: - 2,50м;

Водоснабжение здании осуществляется согласно задании на проектировании от проектируемого резервуара объемом 2м3. После резервуара проектом предусмотрено насосная станция WILO COR-2 Helix V 202/SKw-EB-R Q=1 м3/ч H=10m. Вода из резервуара подается с напором насосного станции в здании.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Ø32х2,3мм марки ПЭ100SDR17 "питьевая" по СТ РК ИСО 4427-2004. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. При пересечении водопровода с дорогами устраиваются футляры из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004. Основание под трубопроводы принято из естественного местного уплотненного грунта с песчаной подготовкой Н=100мм. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в

пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно п.4 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», при объемах зданий, свыше 1 до 5 тыс.м³ и количестве этажей до 2-х, составляет - 5 л/с для общественных здании. Наружное пожаротушение осуществляется от двух проектируемых пожарных резервуаров объемом 25м3 каждый расположенного на территории здании.

Для отвода хоз-бытовых сточных вод запроектированы канализационные сети из гофрированных труб Ø160х6,2мм по ГОСТ Р 54475-2011. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб, с последующим вывозом спецавтотранспортом. При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1500мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно 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.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

**Мероприятия по прокладке трубопроводов в мокрых грунтах.**

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

1) Под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод предусмотрено искусственное основание из песчаной смеси толщиной 0,10м.

2) При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

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

б) Поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщина 20мм, затем плиту днища. Трубы в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них патрубки из стальной или асбестоцементной трубы с зазором 30мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100мм, а края ее должны перекрывать

отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом.

3) В проекте организации строительства (а также в сметной части) предусматриваются мероприятия по разработке траншеи в мокрых грунтах с устройством водоотлива в нижней части траншеи. Защитные мероприятия от ухудшений свойств тиксотропных и пучинистых грунтов при земляных работах вести согласно требованиям пп.2.67-2.71 СНиП РК 5.01-01-2002 и пп. 5.8, 6.8, разделов 11 и 13 МСП 5.01-102-2002.

**6.2.3 Электроснабжение. Наружное электроосвещение.**
**Исходные данные.**

Исходными данными для разработки проекта являются:

-задание на проектирование;

-чертеж генерального плана;

-технические условия ТУ №2244-12 от 24.05.2023г. выданным ТОО "ЭПК-forfait".

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II категории.

**Внеплощадочные электрические сети.**

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТПН. Питание проектируемой КТПН предусмотрено высоковольтными воздушными линиями на типовых ж/б опорах отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10кВ "Майколь-Ц.Усадьба" ПС-35/10кВ "Майколь" с алюминиевыми самонесущими изолированными проводами марки СИП3-1х50. Выбор сечения проводов произведен по механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

При проектировании были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - III., б) Район по гололеду - IV., в) Район по весу снегового покрова - IV.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

**Внутриплощадочные электрические сети.**

Электроснабжение здании амбулатории осуществляется от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-10/0,4кВ распределительными сетями (М1, М2) в земле кабелем марки АВБбШв-0,66 с расчетным сечением.

Электроснабжение шкафов управления насосной для повышения давления (ШУН-1) осуществляется от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-10/0,4кВ распределительными сетями (М3) в земле кабелем марки АВБбШв-0,66 с расчетным сечением. Автоматическое управление насоса полива разработано компанией поставщиком модульной насосной станции. Управление осуществляется от комплектного шкафа управления по средствам контроля давления воды в напорном трубопроводе. Шкаф управления ШУН-1 поставляется комплектно с компанией поставщиком и заказывается в части НВК.

По степени надежности электроснабжения все электроприемники относятся к потребителям 2 категории. В качестве независимого источника питания предусмотрены дизельная генераторная установка с системами АВР и всепогодными шумоизолирующими кожухами.

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица - 15, 16 средняя горизонтальная освещенность - 4лк. Для освещения территории приняты светильники "GALAD" со светодиодными лампами мощностью 80Вт на опорах СТ-6-3 высотой 7,5м. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м.

Высота установки светильника - 7,5м, шаг между опорами освещения - 20-25м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники, размещенные на опорах, должны

быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВбШБв-0,66 с алюминиевыми жилами расчетного сечения, проложенными в траншее.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в КТПН.

Прибор учета электроэнергии предусматривается в проектируемой КТПН-10/0,4кВ.

Кабели 0,4кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м., а под проезжей частью дорог не менее 1м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах. При пересечении ВЛ с автомобильными дорогами категорий III-V расстояние по вертикали от проводов ВЛ до проезжей части дорог при наибольшей стреле провеса должно быть не менее 6 м.

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

-Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

-Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

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

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

**Основные технические показатели электроснабжения**

| № | Наименование | Единицы измерения | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | | II |
| 2 | Напряжение | кВ | 10/0,4 |
| 3 | Расчетная мощность | кВт | 25 |
| 4 | Расчетный ток | А | 1,6/40,8 |
| 5 | Протяженность ВЛЗ-10кВ | км | 0,298 |
| 6 | Протяженность КЛ-0,4кВ | км | 0,242 |

**Энергосбережение.**

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены

непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технические условия или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светодиодных светильников обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

**Охрана труда и техника безопасности.**

К обслуживанию инженерных сетей, согласно проекту, допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам работы, прошедшим проверку в квалификационной комиссии на право допуска к самостоятельной работе.

При строительстве инженерных сетей и сооружений объектов запрещается:

1) передвижение людей в пределах площадки строительно-монтажных работ;

2) установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения котлована;

3) разработка и перемещение грунта бульдозерами при движении на подъем или под уклон с углом наклона, более указанного в паспорте машины;

4) ходить по уложенной арматуре, разрешается только по специальным мостикам шириной не менее 0,6 м;

5) очистку сборных железобетонных элементов от грязи, наледи и прочего, следует производить на земле до их подъёма;

6) пребывание людей на конструкциях во время их подъёма, перемещения и установки.

Более подробный перечень требований по технике безопасности, которым следует руководствоваться при производстве всего комплекса ремонтных и строительно-монтажных работ, приведён в СН РК 1.03-05-2011.

**6.3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.**

**Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.**

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыву и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

**6.4 Охрана окружающей среды.**

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно

**6.5 Организация строительства**

**Санитарно-эпидемиологические требования площадки строительства**

Санитарно-эпидемиологические условия труда и бытового обслуживания при строительстве соответствуют требованиям действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49.

На территории строительства имеются водопроводные сети, в связи с чем, доставка питьевой воды не требуется.

Питьевая вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем устройства мобильной туалетной кабины «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

На период строительства, работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

**6.6 Продолжительность строительства**

Продолжительность строительства сетей водопровода протяженностью 0,050 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, пункт 8, наружные трубопроводы, из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах минимальной протяженности 2 км, с нормой продолжительности строительства 2,0 месяцев.

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

$T_э = T_{мин} \sqrt[3]{S_э / S_{мин}} = 2 * \sqrt[3]{0,050 / 2} =$ *0,59 месяцев.*

Продолжительность строительства сетей ВЛЗ – 10кв протяженностью 0,298 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, пункт 23, Воздушная линия электропередачи

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах минимальной протяженности 5 км, с нормой продолжительности строительства 1,0 месяцев.

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

$T_э = T_{мин} \sqrt[3]{S_э / S_{мин}} = 1 * \sqrt[3]{0,298/5} =$ *0,39 месяцев.*

Продолжительность строительства сетей КЛ-0,4кв протяженностью 0,242 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, пункт 22, кабельная линия электропередачи

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах минимальной протяженности 2 км, с нормой продолжительности строительства 1,0 месяцев.

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

$T_э = T_{мин} \sqrt[3]{S_э / S_{мин}} = 1 * \sqrt[3]{0,242 / 2} =$ *0,49 месяцев.*

Общая продолжительность строительства объекта согласно принята 1,0 месяцев.

**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

| | |
|---|---|
| Продолжительность строительства | 1,0 мес. |
| В том числе подготовительный период | 0,3 мес |

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства.

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024г.

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

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

| Наименование показателей | Единица измерения | Показатели | | Изменения - снижение + увеличение |
|---|---|---|---|---|
| | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на 2023-2024 гг. | млн. тенге | 71,486 | 70,365 | - 1,121 |
| В том числе: | | | | |
| СМР | | 40,438 | 40,103 | -0,335 |
| оборудование | | 19,034 | 18,352 | -0,682 |
| прочие | | 12,013 | 11,909 | -0,104 |

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2024г на общую сумму 1,121 млн.тенге.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expertise» в рабочий проект «Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Майколь, Костанайский район, Костанайской области» (Наружные инженерные сети)» были внесены следующие изменения и дополнения:

**Раздел «Архитектурно-строительный»**

1. Общие данные альбомов АС заполнена в соответствии с разделами 5.2 и 6.2 ГОСТ 21.501-2011.
2. Таблица объемно планировочных показателей заполнена согласно приложению «Б» СП РК 3.02-107-2014;
3. В ОПЗ отображены объемно-планировочные и конструктивные решение сооружений в целом, добавлена антикоррозийные защиты

**Раздел «Наружные сети водоснабжения и канализации»**

1. Принятые диаметры трубопроводов обоснованы гидравлическим расчетом.
2. На вводе и в выпуске откорректирована отметка трубопровода приведены в соответствии профилю.
3. Продольный профиль выполнена согласно ГОСТ 21.704-2011.
4. Описана подробно о наружному пожаротушении.
5. В деталировке колодцев проставлены размеры и определена размер колодца.
6. Расстояние по горизонтали (по свету) между соседними инженерные подземными сетями размещена по СН РК 3.01-01-2008 п12.58
7. В плане НВК указаны условные обозначение инженерных сетей.
8. Откорректирована пояснительная записка согласно выданных замечаний.
9. В состав общих данных, включена - перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, п/п д) п.4.2.9, ГОСТ 21.101-97.
10. Спецификация откорректирована по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения.

**Раздел «Электроснабжение. Наружное электроосвещение».**

1. В общих данных указаны все проектные решения, предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указаны номера ТУ, кем выдан ТУ, источник электроснабжения (ПС/Фидер. Указаны управление включение/отключение светильников (ручной, автоматический от фотореле, от таймера). Указано способ прокладки кабелей (по воздушке, в траншее, глубина заложение кабеля). Указано как выполняется учет электроэнергии, место установки счетчика. Указана как выполняется заземление опор освещений, светильников, вид системы заземления принят. Указана нормируемый освещенность территории.
2. Основные технико-экономические показатели (ТЭП) выполнен в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». ПЗ приведен в соответствие с откорректированными чертежами, проставлены показатели в табличной форме.

3. Категория электроснабжения принят согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013*, ПУЭ РК и согласно категорию электроприемников смежных частей.

4. На планах электроснабжение указан точка подключение, номера ТУ, источник электроснабжение (ПС/Фидер).

5. Представлен ведомость опор с установленными на них осветительными приборами, выполненную в соответствии с ГОСТ 21.607-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения» п.5.1.3 форма 1.

6. Представлен кабельный журнал КЛ-0,4кВ (указаны протяженность кабелей в траншеях, в трубах, в шкафах, по опоре).

7. Представлен расчет выбора кабелей с указанием расчетных нагрузок, токов, моментов, потери напряжений, допустимых токовых нагрузок.

8. В таблице выбора кабелей КЛ-0,4кВ выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линии произведен по условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.

9. Кабеля проложены с запасом по длине до 2% согласно по п.8.1.4 СН РК 4.04-07-2019.

10. На плане электроснабжение указаны углы поворота трассы, габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.14).

11. Вместе с откорректированными чертежами представлена откорректированная ПЗ по разделу «Электроснабжение» с проставленными основными показателями.

**Раздел «Санитарно-эпидемиологический раздел»**

1. Представлена общая пояснительная записка. Указан раздел по обеспечению рабочих санитарно-бытовым условиями, организация питания, питьевого режима на период строительства.

**Раздел «Сметная документация»**

1. Представлена пояснительная записка к сметной документации
2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

### 7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

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

**Технико-экономические показатели**

| № | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели |
|---|---|---|---|

| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | +увеличение - снижение |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь отведенного участка | га | 0,25 | 0,25 | |
| 2 | Общая протяженность сети электроснабжение ВЛЗ-10кВ | км | 0,298 | 0,298 | |
| 3 | Общая протяженность сети электроснабжение Кл-0,4кв | км | 0,242 | 0,242 | |
| 4 | Общая протяжённость водопровода | | 0,050 | 0,050 | |
| 5 | Общая протяженность канализации | | 0,083 | 0,083 | |
| 6 | Сметная стоимость строительства на 2024 г.<br>в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн.тенге | 71,486<br>40,438<br>19,034<br>12,013 | 70,365<br>40,103<br>18,352<br>11,909 | -1,121<br>-0,335<br>-0,682<br>-0,104 |
| 7 | Продолжительность строительства | мес. | 1,0 | 1,0 | |

**8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)**

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Майколь, Костанайский район, Костанайской области» (Наружные инженерные сети)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь отведенного участка 0,25 га
2. Общая протяженность сети электроснабжение ВЛЗ-10кВ 0,298 км
3. Общая протяженность сети электроснабжение Кл-0,4кв 0,242 км
4. Общая протяжённость водопровода 0,050 км
5. Общая протяженность канализации 0,083 км
6. Сметная стоимость строительства на 2024 гг. 70,365 млн.тенге
   СМР 40,103 млн.тенге
   оборудование 18,352 млн.тенге
   прочие 11,909 млн.тенге
7. Продолжительность строительства 1,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Отдел строительства" акимата Костанайского района" в соответствии с условиями договора № KazE-0104-03 от 18.03.2024 года.

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

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

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

8.1 **«Фельдшерлік-акушерлік пункт салу Майколь ауылында, Қостанай ауданы, Қостанай облысы» (сыртқы инженерлік желілер)»** жұмыс жобасына сараптаманың

ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Участок ауданы 0,25 га
2. ВЛЗ-10кВ электрмен жабдықтау желісінің жалпы ұзындығы 0,298 км
3. Кл-0,4 кВ электрмен жабдықтау желісінің жалпы ұзындығы 0,242 км
4. Су құбырының жалпы ұзындығы 0,050 км
5. Кәріз желілерінің жалпы ұзындығы 0,083 км
6. 2024 жыл ағымдағы бағадағы
   құрылыстың жалпы сметалық құны 70,365 млн.теңге
   оның ішінде:
   - құрылыс-монтаж жұмыстары 40,103 млн.теңге
   - құрал жабдықтар 18,352 млн.теңге
   - өзге де шығындар 11,909 млн.теңге
7. Құрылыстың ұзақтығы 1,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 18.03.2024 жылғы № KazE-0104-03 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қостанай ауданы әкімдігінің «Құрылыс бөлімі», мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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

| № п/п | Раздел | Эксперт | Специа-лизация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Наружные сети водопровода и канализации | Аспанов Орал Сеитович | | | Соответствует |
| 2 | Архитектурно-строительная часть | Чукаева Гаухар Бахтияровна | | | Соответствует |
| 3 | Наружные сети электроснабжения | Фазилов Ғалымжан Съездханұлы | | | Соответствует |
| 4 | Ведущий эксперт | Асанбекова Әсел Берікбайқызы | | | Соответствует |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Сметный раздел | Әліпбек Өркен Нүркенұлы | | | Соответствует |
| 6 | Санитарно-эпидемиологический раздел | Калкулов Умирбек Зиябекович | | | Соответствует |

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

**Асанбекова Ә.Б. (Директор)**

**Чукаева Г.Б. (Эксперт)**

**Әліпбек Ө.Н. (Эксперт)**

**Фазилов Ғ.С. (Эксперт)**

**Калкулов У.З. (Эксперт)**

**Аспанов О.С. (Эксперт)**

**Асанбекова Ә.Б. (Директор)**