«Фельдшерлік-акушерлік пунктінің құрылысы ауысымына 25 адам келетін, Озерное селосы Осакаров ауданы. Байлау»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
28.10.2021 ж. № АС-0146/21

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Азия Строй Консалт» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Фельдшерлік-акушерлік пунктінің құрылысы ауысымына 25 адам келетін, Озерное селосы Осакаров ауданы. Байлау» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «AIM Company» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АС-0146/21 от 28.10.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство фельдшерско-акушерского пункта на 25 посещений в смену с. Озерное Осакаровского района. Привязка»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Азия Строй Консалт»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство фельдшерско-акушерского пункта на 25 посещений в смену с. Озерное Осакаровского района. Привязка»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «AIM Company».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство фельдшерско-акушерского пункта на 25 посещений в смену с. Озерное Осакаровского района. Привязка».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с трёхсторонним договором от 07 апреля 2021 года №60, заключенным между ТОО «AIM Company» и ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Карагандинской области», по принципу «одного окна».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Азия Строй Консалт» (государственная лицензия №12015190 от 18 октября 2012 года, приложение от 18 октября 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, III категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 03 мая 2021 года;

расчет предельной стоимости строительства, подписанный заказчиком;

медико-технологическое задание, согласованное руководителем ГУ «Управление здравоохранения Карагандинской области» в 2021 году, утвержденное заказчиком в 2021 году;

протокол рабочей комиссии №1 от 01 марта 2021 года «Привязка готового проекта к местности ФАП с. Кертинды Нуринского района»: было решено выполнить новый рабочий проект строительства фельдшерско-акушерского пункта без привязки к рабочему проекту «Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Кертинди Нуринского района. Карагандинской области. Корректировка»;

протокол технического совещания №1 от 15 марта 2021 года о внесении изменений в разрабатываемые рабочий проекты на строительство 31 фельдшерско-акушерских пунктов в сельских населенных пунктах Карагандинской области с приложением письма ГУ «Управление здравоохранения Карагандинской области» от 19 января 2021 года № 10-4-394 и протокола селекторного совещания ГУ «Управление здравоохранения Карагандинской области» от 13 января 2021 года № 1;

протокол совещания от 13 октября 2021 года по РП «Строительство фельдшерско-акушерского пункта на 25 посещений в смену с. Озерное Осакаровского района. Привязка»;

постановление акимата Карагандинской области от 30 марта 2021 года № 20/01 «О внесении изменений в постановление акимата Карагандинской области от 24 декабря 2020 года №85/05 «О реализации решения XLIV сессии областного маслихата от 10 декабря 2020 года № 588 «Об областном бюджете на 2021-2023 годы»;

распоряжение ГУ «Аппарат акима Озерного сельского округа Осакаровского района» от 20 мая 2019 года №14-р «О предоставлении земельного участка КГП «Центральная районная больница Осакаровского района» для строительства фельдшерско-акушерского пункта»;

земельно-кадастровый план земельного участка от 17 мая 2019 года №4478 на земельный участок общей площадью 0,2000 га, кадастровый номер - 09-137-013-768 (для строительства фельдшерско-акушерского пункта), изготовленный отделом Осакаровского

района по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 15 декабря 2020 года №23, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Осакаровского района»;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком (без даты);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком от 13 октября 2021 года;

протокол совещания по выбору поставщиков по рабочему проекту «Строительство фельдшерско-акушерского пункта на 25 посещений в смену с. Озерное Осакаровского района»;

дефектная ведомость, утвержденная заказчиком от 2021 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «GeolProject и К» в 2021 году (государственная лицензия №17010314 от 08 июня 2017 года, приложение от 08 июня 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», изыскательская деятельность);

топографическая съемка в масштабе 1:500 от января 2021 года, выполненный ТОО «Строй Бизнес Консалтинг» (государственная лицензия ГСЛ-КР №01128 от 05 сентября 2008 года, приложение от 06 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

гарантийное письмо заказчика от 24 августа 2021 года №6-5.955, содержащее данные о том, что заказчик обязуется получить экологические разрешительные документы по рабочему проекту до начала строительно-монтажных работ;

письмо заказчика от 24 августа 2021 года №6-5.956, содержащее данные о направлении рабочего проекта на экспертизу, источнике финансирования (государственные инвестиции), о согласовании принятых проектных решений;

письмо заказчика от 14 октября 2021 года №6-5.1159, содержащее данные о необходимости учитывать расходы по следующим видам работ; завоз плодородного грунта на участок строительства с расстояния 10 км, вывоз излишек грунта и мусора при необходимости на расстояние 5 км;

письмо заказчика от 14 октября 2021 года №6-5.1160, содержащее данные о сроках начала строительства;

письмо заказчика от 14 октября 2021 года №6-5.1161, содержащее данные о сроках начал проектирования рабочего проекта.

Технические условия:

на водоснабжение от 14 октября 2021 года №1-22/178, выданные ГУ «Аппарат акима Озерного сельского округа Осакаровского района Карагандинской области»;

письмо ГУ «Аппарат акима Озерного сельского округа Осакаровского района Карагандинской области» от 06 сентября 2021 года № 1-22/152, содержащее данные, что сети водоснабжения села Озерное закреплены за ГУ «Аппарат акима Озерного сельского округа Осакаровского района Карагандинской области» на праве оперативного управления;

электроснабжение от 24 ноября 2020 года №003908, выданные ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания (срок действия до 01 июня 2021 года);

приложение к техническим условиям на электроснабжение от 24 июня 2021 года №003908, выданные ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания (срок действия до 01 июля 2022 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Протокол дозиметрического контроля от 08 октября 2021 года №3, выданный Осакаровским районным отделением отделением Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Карагандинской области.

Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений от 08 октября 2021 года №3, выданный Осакаровским районным отделением Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Карагандинской области.

Транспортная схема доставки материалов, утвержденная заказчиком.

Письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Осакаровского района» от 19 августа 2021 года №KZ68VUA00495592, содержащее данные о согласовании эскизного проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

№010-ПЗ. Том 1. Общая пояснительная записка.
№010-0-ГП. Том 2. Альбом II. Генеральный план.
№010-ГП. Том 2. Альбом II. Альбом малых архитектурных форм.
№010-1-АС. Том 2. Альбом I. Архитектурно-строительная часть. ФАП.
№010-2-АС. Том 2. Альбом I. Архитектурно-строительная часть. Гараж.
№010-1-КЖ. Том 2. Альбом I. Конструкции железобетонные. ФАП.
№010-2-КЖ. Том 2. Альбом I. Конструкции железобетонные. Гараж.
№010-1-КМ. Том 2. Альбом I. Конструкции металлические. ФАП.
№010-2-КМ. Том 2. Альбом I. Конструкции металлические. Гараж.
№010-АС. Том 2. Альбом I. Конструктивные решения. Площадка ТБО.
№010-1-ТХ. Том 2. Альбом II. Технологическая часть. ФАП.
№010-1-ОВ. Том 2. Альбом II. Отопление и вентиляция. ФАП.
№010-2-ОВ. Том 2. Альбом II. Отопление и вентиляция. Гараж.
№010-1-ВК. Том 2. Альбом II. Водопровод и канализация.
№010-1-ЭМ. Том 2. Альбом II. Электрооборудование. Электроосвещение. ФАП.
№010-2-ЭМ. Том 2. Альбом II. Электрооборудование. Электроосвещение. Гараж.
№010-ЭОМ. Том 2. Альбом II. Молниезащита.
№010-1-ОПС. Том 2. Альбом II. Охранно-пожарная сигнализация. ФАП.
№010-2-ОПС. Том 2. Альбом II. Охранно-пожарная сигнализация. Гараж.
№010-СС. Том 2. Альбом II. Системы связи.
№010-0-ЭН. Том 2. Альбом II. Наружные сети электроосвещения.
№010-0-ЭС. Том 2. Альбом II. Наружные сети электроснабжения.
№010-0-НВК. Том 2. Альбом II. Наружные сети водоснабжения и канализации.
№010-ПОС. Проект организации строительства.
№010-СД. Том 3. Книга I. Сметная документация.
Прайсы (основной вариант).
Прайсы (альтернативный вариант).
Эскизный проект.
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство фельдшерско-акушерского пункта на 25 посещений в смену с. Озерное Осакаровского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен с. Озерное Осакаровского района.

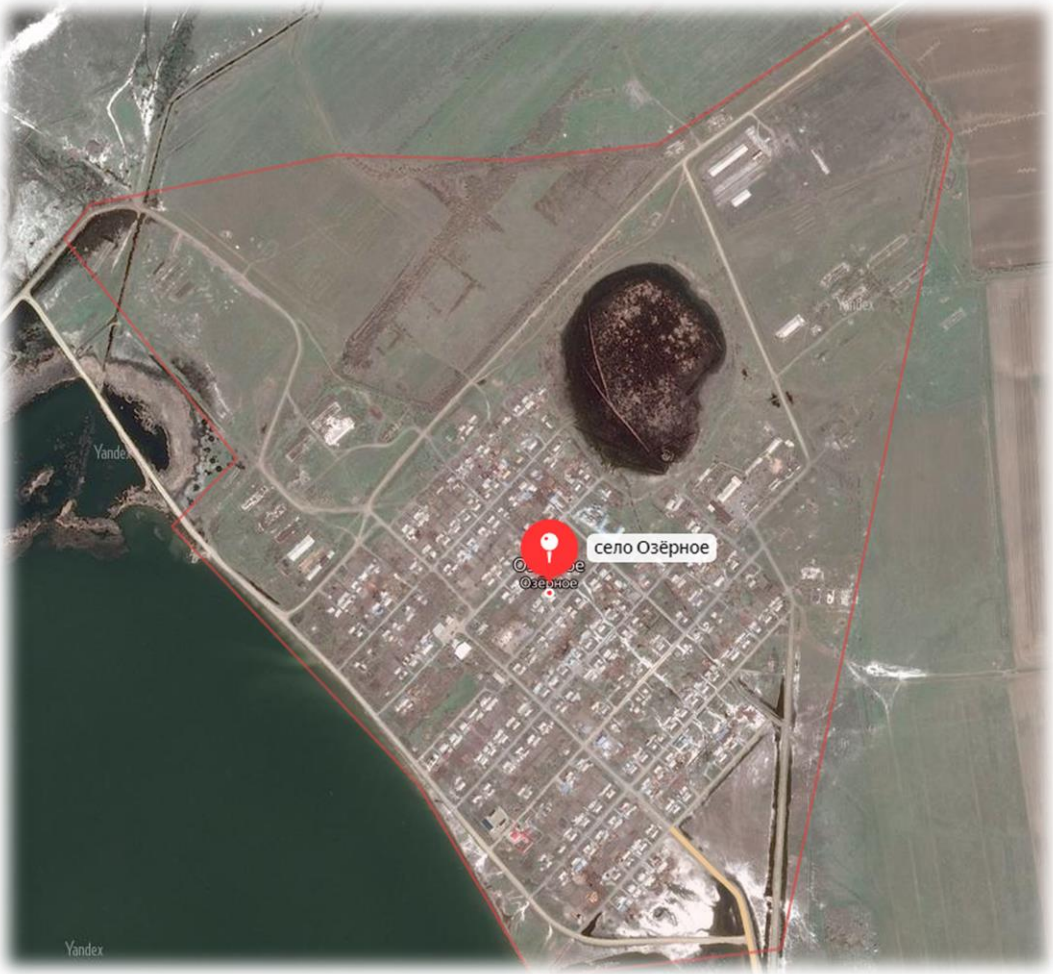

Рисунок 1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатический подрайон - IВ.

Район по весу снегового покрова - III.

Район по скоростному напору ветра - III.

Преобладающие ветра - юго-западного направления в зимний период, северо-восточного в летний период.

Расчётная зимняя температура наружного воздуха - минус 28,9^{0}С.

Температура наиболее холодной пятидневки/суток: с обеспеченностью 0,98 - минус 33,4^{0}С/минус 34,8^{0}С.

Нормативная глубина сезонного промерзания согласно СП РК 5.01-102-2013 составляет:

для глинистых грунтов - 1,57 м, для супесей и мелких песков - 1,91 м, для песков крупных и гравийных грунтов - 2,04 м, для крупнообломочных и скальных грунтов – 2,32 м.

Район не сейсмоактивен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении исследуемой площадки принимают участие аллювиальные верхнечетвертичные (a(QIV)) отложения, которые перекрываются с дневной поверхности почвенно-растительным слоем. Аллювиальные верхнечетвертичные отложения (a(QIV)) представлены: Суглинком бурого цвета. Различной степени консистенции: полутвердым, туго-пластичным. С глубины 4.0м с линзами песка. Отложения вскрыты во всех выработках: 156-21, 157-21 и 158-21 на глубине 0,1, вскрытая мощность отложений составила 4,9м. Аллювиальные верхнечетвертичные в свою очередь перекрываются почвенно-растительным слоем: Почвенно-растительный слой – верхняя гуммированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и агрохимическими свойствами. Вскрыт с поверхности во всех выработках мощностью 0,1м

По результатам инженерно-геологических изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012, в толще вскрытых отложений (5,0 м) на основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделено

Слой 1 - почвенно-растительный слой

1 ИГЭ – суглинок слой 1 (a(QIV))–почвенно-плодородный слой, суглинок верхняя гуммированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и агрохимическими свойствами. Перед началом земляных работ подлежит рекультивации с последующим складированием. Содержание гумуса составляет –1,79-2,37%.

Вскрыт с поверхности во всех выработках мощностью0,1м. 1 ИГЭ –суглинок (a(QIV)) характеризуется следующими физическими значениями.

Суглинок ((a(QIV))-по условиям разработки одноковшовым экскаватором – 2 группа, разработка траншейным роторным экскаватором – 2 группа, скреперами – 2 группа, бульдозерами – 2 группа, по условиям ручной разработки – 2 группа, разрыхление мерзлых грунтов клин-молотком – 3м группа, нарезка прорезей в мерзлых грунтах боровыми машинами – 4м группа.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцу и алюминию грунты обладают высокой и средней коррозионной активностью. Содержание гумуса –1,79-2,37%; Содержание Cl=0,027-0,057%.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектом предусматривается строительство фельдшерско-акушерского пункта (далее ФАП) на 25 посещений в смену в с. Озерное Осакаровского района Карагандинской области.

Генеральный план разработан на топографической основе масштаба 1:500, выполненной ТОО «АзияСтройКонсалт» в 2021 году.

Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

Рельеф характеризуется незначительной наклонной поверхностью. Абсолютные отметки колеблются от 446,4 до 446,8м.

Проектом принято размещение и ориентация здания фельдшерско-акушерского пункта, обеспечивающее нормативную непрерывную продолжительность инсоляции и освещенности помещений. Также проектом предусмотрено размещение на территории участка здания гаража для служебной машины.

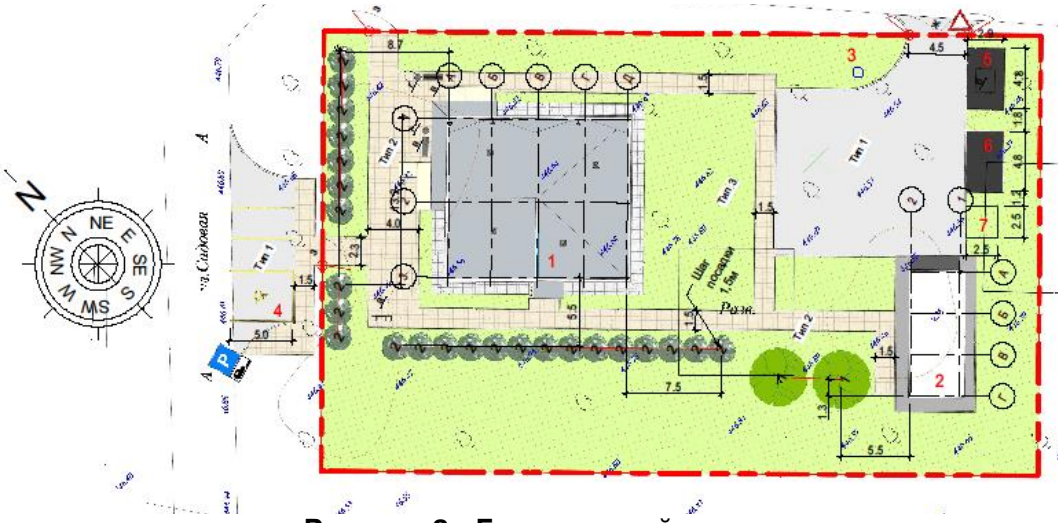

Рисунок 2 - Генеральный план

1. Здание ФАП
2. Гараж
3. Выгреб
4. Автопарковка
5. Площадка ТБО
6. ДЭС
7. КТП

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-ого этажа, что соответствует абсолютной отметке 447,05.

Проектом благоустройства на территории предусмотрены:

- временная стоянка для автотранспорта посетителей;
- асфальтобетонный проезд;
- пешеходные дорожки из тротуарной плитки.

Территория обустроена малыми архитектурными формами – скамейками и урнами, ограждена и освещена по периметру.

На территории предусмотрены зеленые насаждения различного назначения.

Участок засаживается травяными покрытиями и деревьями. Ассортимент растений подбирался в соответствии с почвенно-климатическими условиями данного района.

Таблица 1.

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,20
2	Площадь застройки	м²	263,05
3	Площадь покрытий/ за пределами участка	м²	591,0/95,0
4	Площадь озеленения	м²	1037,0

5	Прочая площадь	м²	108,95

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения разработаны на основании задания на проектирование от 03.05.2021 г и решений Медико-технологического задания согласованного пользователем ГУ «Управление здравоохранения Карагандинской области» и утвержденного заказчиком ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Карагандинской области». Состав и площади помещений фельдшерско-акушерского - пункта на 25 посещений в смену в с. Озерное, Осакаровского района (далее – ФАП) определено исходя из строительных норм и свода правил для лечебно-профилактических учреждений, где основные помещения используются только часть суток, и в которых, в основном, находится постоянный контингент работников, привыкших к местным условиям.

Расчетным показателем пропускной способности для ФАП является двадцать пять посещений в смену.

Проектируемый ФАП рассчитан на обслуживание взрослого и детского населения проживающих в с. Озерное в количестве 921 человек, из них 700 человек - взрослого населения, 221 человек – детского населения.

Штатный состав сотрудников ФАП, согласно Медико-технологического задания состоит из пяти человек.

Режим работы объекта односменная с 08-00 до 17-00, пять дней в неделю.

Здание ФАП одноэтажное и включает в себя следующие помещения:

- кабинет забора мокроты;
- кабинет химизатора;
- кабинет информатизации;
- стерилизационная;
- прививочный кабинет;
- кабинет акушера;
- смотровая;
- кабинет фельдшера;
- процедурная;
- хозяйственно-бытовое помещение;
- водомерный узел;
- электрощитовая;
- универсальная кабина санузла общего пользования для МГН и посетителей;
- гардеробная;
- вестибюль с зоной ожидания и входные тамбуры.

Состав помещений и функциональная взаимосвязь между ними определено Медико-технологическим заданием на проектирование и требованиями, установленными в действующих нормативных документах для лечебно-профилактических учреждений. Высота потолков принято 3,2 м.

Предусмотрено проветривание помещений с естественным и механическим побуждением.

Все кабинеты и помещения ФАП оказывающие лечебно-профилактические услуги, в том числе, вспомогательные и служебные помещения оснащены медицинской техникой, аппаратурой и приборами, медицинским инструментарием, специальным (стерилизационным и дезинфекционным) и хозяйственным оборудованием, наборами и инвентарем, медицинской мебелью и холодильниками.

Подводка горячей воды предусмотрено от автономных электрических водонагревателей «Аристон».

В процедурной, смотровой и прививочном кабинетах, требующих особого санитарно-гигиенического и санитарно-эпидемиологического режима, предусмотрено установка раковин с локтевыми кранами.

Обеспечено в соответствии с требованиями действующих нормативных документов доступность для маломобильных групп населения, посещающих здание ФАП, например предусмотрено:

- кнопка вызова экстренной помощи в универсальной кабине санузла общего пользования для МГН и посетителей;
- одномаршевый пандус с площадкой и навесом над площадкой.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание ФАП

Проектом предусмотрено повторное применение здания ФАП и гаража, ранее запроектированного в с. Озерное Осакаровского района.

Здание (ФАП) - одноэтажное, без подвальное, прямоугольной формы с размерами в осях 14,2 х 12,6м.

Высота здания - 4,2- 4,8 м.

Высота этажа в чистоте 3,0-3,2 м.

Степень огнестойкости - III а;
Класс здания по пожарной опасности - С0;
Класс функциональной пожарной опасности - Ф3.4;
Класс пожарной опасности конструкций - К0.

В здании расположены:

тамбур, кабинет фельдшера, вестибюль, процедурная, кабинет информатизации, кабинет забора мокроты, кабинет химизатора, кабинет акушера, смотровая, прививочный кабинет, хоз.-бытовое помещение, водомерный узел, электрощитовая, сан. узел, стерилизационная, коридор, гардероб.

Стены толщиной 150 мм – стеновая сэндвич-панель на основе минераловатного утеплителя.

Перегородки толщиной 100 мм - гипсокартонные на металлическом каркасе согласно серии «Кнауф».

Оконные блоки и витражи – двухкамерные из ПВХ профиля.

Дверные блоки: внутренние - деревянные, наружные – металлические.

Крыша – кровельные сэндвич-панели.

Водосток неорганизованный.

Наружная отделка – линеарные панели оранжевого и серого цветов.

Общая площадь здания – 177,85 м^2.

Полезная площадь – 169,34 м^2.

Строительный объем – 827,24 м^3.

Здание гаража для служебной машины

Здание гаража - одноэтажное, без подвальное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,87 х 3,87.

Высота здания - 4,2 м. Высота помещения в чистоте 3,6 - 4,0 м.

Стены толщиной 100 мм – стеновая сэндвич-панель на основе минераловатного утеплителя.

Перегородки толщиной 100 мм – гипсокартонные на металлическом каркасе согласно серии «Кнауф».

Оконные блоки – двухкамерные из ПВХ профиля.

Дверные блоки: внутренние - деревянные, наружные – металлические.

Крыша – кровельные сэндвич-панели.

Водосток неорганизованный.

Общая площадь здания – 39,90 м^2.

Строительный объем – 155,10 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание ФАП

Каркас здания выполнен из металлических конструкций.

Колонны - профиль стальной гнутый замкнутый Гн 150х5 по ГОСТ 30245-2003.

Стойки каркаса - профиль стальной гнутый замкнутый Гн 80х4 по ГОСТ 30245-2003.

Балки покрытия – двутавры стальные горячекатаные, с параллельными гранями полок по СТО АСЧМ 20-93.

Прогоны – швеллеры стальные по ГОСТ 8240-97.

Ветровые связи - профиль стальной гнутый замкнутый Гн 150х5, Гн 80х4, по ГОСТ 30245-2003.

Фундамент – монолитная ж/б плита из бетона С12/15, устраиваемая по слою песка средней фракции. Армирование монолитной плиты выполнено арматурой, диметром 10 мм класса А400 и диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

В монолитную плиту установлены блоки фундаментных болтов для крепления металлических колонн.

Наружные стены – стеновая сэндвич-панель, толщ. 150 мм по ГОСТ 32603-2012.

Наружная отделка сэндвич-панелей выполнена линеарными панелями по техническим решениям компании «МеталлПрофиль».

Перегородки – гипсокартонные, толщ. 100 мм по металлическому каркасу системы «Кнауф».

Оконные блоки и витражи – двухкамерные пакеты из ПВХ-профиля по ГОСТ 23166-99.

Дверные блоки наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003.

Дверные блоки внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша – плоская, выполнена согласно решениям «Технониколь»-ТН «Кровля Классик», покрытие кровли – полимерная мембрана "LOGIVROOF-V-PR".

Отмостка – бетонная, шириной 1000 мм с утеплением из пенополистирольных плит, толщ. 100 мм.

Полы – из керамической плитки с утеплением из экструдированного пенополистирола по ГОСТ 32310-2012.

Крыльца – бетонные, с покрытием керамической антискользящей плиткой по ГОСТ 6787-2001.

Антикоррозийная защита.

Мероприятия по антикоррозийной защите конструкций приняты, согласно требованиям СП РК 2.01-101-2013 “Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии”.

Все стальные элементы защитить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Поверхности монолитной фундаментной плиты, соприкасающиеся с грунтом, изолировать двумя слоями «Техномаста».

Гараж.

Каркас здания выполнен из металлических конструкций.

Колонны - профиль стальной гнутый замкнутый Гн 150х5 по ГОСТ 30245-2003.

Стойки каркаса - профиль стальной гнутый замкнутый Гн 80х4 по ГОСТ 30245-2003.

Балки покрытия – двутавры стальные горячекатаные, с параллельными гранями полок по СТО АСЧМ 20-93.

Прогоны – швеллеры стальные по ГОСТ 8240-97.

Ветровые связи - профиль стальной гнутый замкнутый Гн 100х4, Гн 80х4, по ГОСТ 30245-2003.

Фундамент – монолитная ж/б плита из бетона С12/15, устраиваемая по слою песка средней фракции. Армирование монолитной плиты выполнено арматурой, диметром 10 мм класса А400 и диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

В монолитную плиту установлены блоки фундаментных болтов для крепления металлических колонн.

Наружные стены – стеновая сэндвич-панель, толщ. 100 мм по ГОСТ 32603-2012.

Перегородки – гипсокартонные, толщ. 100 мм по металлическому каркасу системы «Кнауф».

Оконные блоки – однокамерные пакеты из ПВХ-профиля по ГОСТ 23166-99.

Дверной блок – металлический по ГОСТ 31173-2003.

Ворота- металлические по ГОСТ 31174-2017.

Крыша – плоская, односкатная из сэндвич-панелей, толщ. 100мм.

Отмостка – бетонная, шириной 1000 мм с утеплением из пенополистирольных плит, толщ. 100 мм.

Полы – бетонные.

Антикоррозийная защита.

Мероприятия по антикоррозийной защите конструкций приняты, согласно требованиям СП РК 2.01-101-2013 “Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии”.

Все стальные элементы защитить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Поверхности монолитной фундаментной плиты, соприкасающиеся с грунтом, изолировать двумя слоями «Техномаста».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

ФАП

Проект разработан на основании задания на проектирование архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 28,90С.

Отопление здания обеспечивается с помощью электрических конвекторов марки ЭВУБ с терморегулятором.

Электрический конвектор ЭВУБ 1,0 кВт расположен в кабинете химизатора, смотровой, тепловом узле. Электрический конвектор ЭВУБ 1,5 кВт расположен в кабинете

забора мокроты, кабинете информатизации, стерилизационной, прививочном кабинете, кабинете акушера, кабинете фельдшера, процедурной.

Для исключения проникновения холодного воздуха, в помещениях №15,16 установлены тепловые завесы марки КЭВ (Тепломаш).

В здании запроектирована приточно-вытяжная общеобменная вентиляция с механическим и естественным побуждением, и обеспечивается приточными системами П1, П2, принудительной вытяжкой В1, и естественной ВЕ1.1-ВЕ4.4.

Процедурная - П1, ВЕ2.1, П1. В качестве механической приточной системы П1 применяется компактная приточная вентиляционная установка с обеззараживанием и очисткой воздуха класса HEPA, марки Тион В120, с расходом воздуха 122 м3/ч. Установить на высоте 1,5 м от уровня чистого пола.

Смотровая - П2, ВЕ4.3. П2. В качестве механической приточной системы применяется компактная приточная вентиляционная установка с обеззараживанием и очисткой воздуха класса HEPA, марки Тион В120, с расходом воздуха 92 м3/ч. Установить на высоте 1,5 м от уровня чистого пола.

Кабинет забора мокроты - В1. Вытяжка запроектирована с механическим побуждением, расход воздуха 90 м3/ч.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Применены регулируемые решетки потолочного типа, размером 100х100, вентилятор KVR 100 марки NED. Вытяжка выходит на кровлю, где установлен вытяжной зонт, на высоте 1 м от уровня кровли. Все вытяжные системы с естественным побуждением выходят на кровлю. На кровле устанавливается переход на турбодефлектор марки TORADO Ø110.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должна производиться в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Таблица 2.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м3	Период года при tН, оС.	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			на отопле-ние	на вентиля-цию	на горячее водоснабжение	общий		
ФАП	501,56	-28,9	13961*	-	-	13961*	-	-

<u>Гараж</u>

Проект разработан на основании задания на проектирование архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 28,90С.

Здание гаража не отапливается.

Проектом выполнена общеобменная вентиляция здания с естественным побуждением, ВЕ1 – Естественная вытяжная система.

Гараж предусмотрен на 1 машиноместо. В помещении гаража удаление воздуха предусматривается из верхней и нижней зон. Из кладовой удаление воздуха осуществляется при помощи решетки диаметром 100х250 с воздухообменов в 49 м3/ч.

Система ВЕ1 выходит на улицу, где на высоте 4,5 м от уровня чистого пола установлен вытяжной зонт Ø100. Воздуховоды расположенные на улице должны быть заизолированы.

Все воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 0,5 мм на фланцевом соединении.

Таблица 3.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м3	Период года при tН, оС.	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			на отопле-ние	на вентиля-цию	на горячее водоснабжение	общий		
Гараж	151,79	-28,9	-	-	-	-	-	-

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании задания на проектирование, генерального плана, технических условий на водоснабжения №1-22/178 от 14.10.2021г., выданных ГУ «Аппарат акима Озерного с/о Осакаровского района», технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям GP-508/6-2021-ИГИ, выполненного ТОО "Geol Project" в 2021г., и в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

В рабочем проекте предусмотрено подключение проектируемого фельдшерско-акушерского пункта в с. Осакаровка к существующим сетям водопровода и устройство септика для сбора бытовых сточных.

Внутренний водопровод и канализация

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

Источником хозяйственно-питьевого водопровода является централизованная система водопровода с. Озерное. Подключение предусмотрено в существующем водопроводе по ул. Садовая, согласно техусловию №1-22/178 от 14.10.2021г., выданных ГУ «Аппарат акима Озерного с/о Осакаровского района».

Гарантированный напор составляет 0,35МПа, потребный - 0,18МПа.

В рабочем проекте «Строительство фельдшерско-акушерского пункта на 25 посещений в смену с. Озерное, Осакаровского района Карагандинской области» предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- трубопровод горячего водоснабжения (Т3);
- хозяйственно-бытовой канализации (К1).

На период отключения централизованного водоснабжения, проектом предусмотрен бак запаса воды объемом 1м3. Бак заполняется водой от централизованного водоснабжения. Объем запаса воды в баке рассчитан на пользование не более 48 часов. Дезинфекцию бака следует проводить раствором с концентрацией активного хлора 75 - 100 мг/л с контактом в течение 5-6 ч или 40-50 мг/л с контактом в течение не менее 24 ч. После промывки и дезинфекции бак заполняется водой.

На вводе в здание ФАП установлен водомерный узел со счетчиком Д-15мм для учета расхода воды. На обводной линии установлена опломбированная задвижка.

Для повышения давления в системе водоснабжения, при отключении централизованной сети водоснабжения, проектом предусмотрена автоматическая насосная установка повышения давления SCALA2 3-45A (Q=0,21 м.куб./час, H=17.7м, N=0.93 кВт) производства Grundfos. Переключение между централизованной системой водоснабжения и баком запаса воды осуществляется в ручном режиме.

Внутренние системы хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) запроектированы из полипропиленовых труб PN 10 □25х4,2мм, □32х5,4мм по ГОСТ 32415-2013. Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Внутреннее пожаротушение не предусматривается, согласно таблице 1 СП РК 4.01-101-2012, так как строительный объем здания составляет 827,24 м3 с высотой здания 4,94м.

Горячее водоснабжение Т3

Горячее водоснабжение предусматривается от электроводонагревателей марки Аристон. Сети горячего водоснабжения запроектированы из армированных труб полипропиленовых труб PN 20 □20х3,4мм по ГОСТ 32415-2013.

Канализация

Система хоз-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в септик объемом V-1,22м3. Внутренние сети канализации запроектированы из канализационных полипропиленовых труб 50-100мм по ГОСТ 32414-2013. Для ликвидации засоров на сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Монтаж и испытание систем

Трубопроводы внутренних систем водопровода и канализации прокладываются скрыто, в шахтах. В местах прохода труб водопровода через строительные конструкции, трубопроводы из полимерных материалов прокладывать в гильзах, выступающих за строительные конструкции на 20 мм.

Места прохода канализационных стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором труба обертывается рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002 и технических требований фирм-производителей оборудования и материалов.

Гидравлическое испытание систем водоснабжения произвести согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002 гл.10 с составлением актов на скрытые работы, актов на промывку и дезинфекцию водоводов, акта входного контроля качества и соединительных деталей.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании задания на проектирование, генерального плана, технических условий на водоснабжения №1-22/178 от 14.10.2021г., выданных ГУ «Аппарат акима Озерного с/о Осакаровского района», технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям GP-508/6-2021-ИГИ, выполненного ТОО "Geol Project" в 2021г., и в соответствии со СНиП РК

4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Водоснабжение

Источником водоснабжения здания ФАП является централизованное водоснабжение с. Озерное. Подключение предусмотрено от водопровода по ул. Садовая, согласно техусловию №1-22/178 от 14.10.2021г., выданных ГУ «Аппарат акима Озерного с/о Осакаровского района».

Гарантийный напор водопроводной сети составляет 0,35Мпа, потребный - 0,18МПа.

Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001. На поворотах в горизонтальной плоскости предусмотрены упоры. Глубина заложения принята, согласно продольному профилю. Отметку заложения существующего водопровода в точке подключения уточняется по месту. В пониженных точках профиля в колодцах устанавливается запорная арматура и тройники с заглушками для спуска воды. Опорожнение ремонтного участка трубопровода осуществляется в колодец путем снятия заглушки на глухом отростке тройника. После слива вода из колодца откачивается в пониженные места рельефа.

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

Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить с заделкой зазора цементным раствором. Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной. Основание под трубопроводы запроектировано из песчаной подушки толщиной 10 см уложенной на выровненный и уплотненный местный грунт толщиной 30см. 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.

Наружное пожаротушение

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 5л/с, согласно приложению 4 Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности".

Наружное пожаротушение осуществляется от существующего пожарного гидранта.

В местах расположения пожарных гидрантов предусмотрены пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002.

Флуоресцентный указатель места расположения пожарных гидрантов предусмотрен на высоте 2-2.5 м от уровня земли, согласно ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Канализация

Система канализации принята хозяйственно-бытовая, самотечная.

Сброс сточных вод от здания ФАП предусмотрен проектируемый септик V=1,22 м3. Септик ∅1500мм монтируется из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Опорожнение септика осуществляется по мере заполнения ассенизационным транспортом с вывозом в места, согласованные с СЭС.

Наружные сети канализации выполнены из гофрированных труб из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011. Трубы укладываются на песчаное основание толщиной 100мм. При засыпке полиэтиленовых трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.).

При пересечении с автомобильной дорогой трубопроводы запроектированы в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией по ГОСТ 6.902-2005.

Канализационные колодцы выполнены из сборных ж/б элементов по ТП 902-09-22.84 по серии 3.900.1-14 из сборных железобетонных элементов диаметром 1000мм по ГОСТ 8020-90. Вокруг люков колодцев устраивается отмостка с уклоном 0,03 от крышки люка.

Согласно санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", сброс промывочных вод с остаточным хлором после проведения промывки и дезинфекции проектируемых водопроводных сетей производится в ближайшую канализационную сеть.

Монтаж сетей

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013, СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Земляные работы при пересечении подземных коммуникаций производить вручную по 3,0 м по обе стороны. В целях обеспечения сохранности инженерных сетей, производство земляных работ вести по уточнению размещения в натуре существующих коммуникаций и сооружений, путем вскрытия их шурфованием в присутствии представителей соответствующих служб (организаций), эксплуатирующих пересекаемые, при наличии, подземных коммуникаций.

При производстве земляных работ с помощью экскаватора и монтажных работ с помощью автокрана вблизи воздушных линий электропередач, последние на период работ отключить. Обратную засыпку котлованов и траншей производить только после сдачи уложенной трассы трубопроводов и гидравлического испытания труб. При обратной засыпке полиэтиленовых труб предусмотреть подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 300 мм из местного грунта, не содержащего твёрдых включений. Применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не

допускается. При устройстве защитного слоя места соединения трубопровода оставлять до испытаний не засыпанными.

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

Предусмотреть рекультивацию плодородного слоя земли по всей площади проектируемых траншей.

Люки колодцев, размещенных на проезжей части и тротуарах должны располагаться на одном уровне с ними, а на незастроенной территории на 200 мм выше поверхности земли. Вокруг колодцев необходимо предусмотреть отмостку из бетона по щебеночному основанию в 100 мм (М 400, фракции 20-40мм).

Внешнюю и внутреннюю поверхность стальных труб покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9602-89.

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

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

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

При обратной засыпке полиэтиленовых труб предусмотреть подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 300 мм из местного грунта, не содержащего твёрдых включений. Применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Таблица 4.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Расчетные расходы воды: -суточный расход по водопроводу - суточный расход по канализации	м^3/сут	0,43 0,43	0,43 0,43
2	Насосная станция повышения давления SCALA2 3-45A, Q=21.0м3/ч, H=17.7м, N=0,93кВт (1 раб).	шт.	1	1
3	Протяженность водопроводной сети из полиэтиленовых питьевых труб по ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001, Ø 32х2, L-56,40м	км	0,056	0,056
4	Протяженность канализационной сети из гофрированных труб из полипропилена по ГОСТ 54475-2001 Ø110, L=5.4м Ø160 L=33.5м	км	0,0389	0,0389
5	Канализационный колодец Ø1500мм	шт.	1	1
6	Септик из сб. ж/бетонных элементов по серии 3.900.1-14, V=1,22 м^3	шт.	1	1

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан на основании технических условий №003908 от 24.11.2020 года, приложение к техническим условиям на электроснабжение от 24 июня 2021 года №003908, выданных ТОО "Карагандинская региональная энергетическая компания ", задания на проектирование и нормативных документов, действующих на территории РК.

В проекте выполнено подключение фельдшерско-акушерского пункта к проектируемой КТПН-100/10/0,4кВ.

Точкой подключения является опора No10 фидера No6 ПС-35/10кВ "Рассвет".

На первой отпаечной опоре устанавливается разъединитель РЛНД, комплект ограничителей перенапряжения ОПН-10, на второй опоре устанавливается пункт секционирования - реклоузер Rec15_R5 с функцией учета электроэнергии. Учет электроэнергии согласно выполняется аппаратом учета типа Меркурий-234-ART2-00-P многотарифным, активной и реактивной электрической энергии и мощности, с возможностью передачи информации в центры сбора данных АСКУЭ.

Для электроснабжения ФАП устанавливается трансформаторная подстанция с трансформатором мощностью 100кВА киоскового типа.

Для обеспечения электроснабжения ФАП в случае исчезновения напряжения основного источника электроснабжения в качестве второго источника электроснабжения устанавливается дизельная электростанция типа TJ88DW5L 64кВт/80кВА (TEKSAN).

Питающая линии 10 кВ выполнена неизолированным проводом марки АС-50, прокладываемым по опорам по тип. пр. 3.407.1., разработанным институтом "Сельэнергопроект".

На второй опоре устанавливается кабельная муфта, от которой питающий кабель ААШвУ-3*50 спускается по опоре (до трех метров в стальной трубе) и далее прокладывается в траншее. Прокладка кабеля выполняется в траншее согласно указаниям тип.пр. А5-92 с покрытием кирпичем.

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ выполняются кабелями АВббШв. Прокладка кабеля выполняется в траншее согласно указаниям тип.пр. А5-92.

Заземляющее устройство подстанции принято общим для напряжений 10кВ и 0,4кВ и состоит из контура заземления, выполненного из вертикальных стержней (сталь угловая 50*50*5мм), соединенных между собой горизонтальными заземлителями, выполняемыми из полосовой ст.40*4 мм.

Все опоры10кВ подлежат заземлению. Заземление опор выполняется по т.пр. 3.407-150 соединением заземляющих выпусков стоек опор с заземляющим устройствомизсталиØ10мм. Электроды заземления при монтаже располагаются параллельно трассе ВЛ-10кВ.

Заземление ДЭС выполняетя соединением контура заземления КТПН с шиной N ДГУ.

Основные показатели:

класс напряжения	- 10/0,4 кВ;
категория надежности	- II;
расчетная мощность	- 51,56 кВт;
протяженность ВЛ-10кВ	- 0,02 км;
протяженность КЛ-10кВ	- 0,055 км;
протяженность КЛ-0,4кВ	- 0,186 км;
протяженность КЛ-220В	- 0,054 км;
комплектная трансформаторная подстанция КТПН-100/10/0,4кВ	- 1 компл.

Наружное электроосвещение

Проект наружного освещения территории фельдшерско-акушерского пункта разработан на основании заданием на проектирование и нормативных документов, действующих на территории РК, чертежей генплана.

Питание наружного освещения осуществляется от шкафа освещения ЯУО, подключенного от ВРУ. Шкаф ЯУО установлен в электрощитовой фельдшерско-акушерского пункта. Управление освещением возможно как в ручном режиме кнопками ящика, так и в автоматическом режиме при срабатывании фотореле, входящего в комплект ЯУО.

Для освещения прилегающей территории к установке приняты осветительные опоры типа СТА-8-3,0 со светодиодными светильниками PROLEDSL-72 мощностью 89 Вт.

Для прокладки в земле принят кабель марки АВБбШв.

В соответствии с требованием ПУЭ РК светильники наружного освещения, установленные на металлических опорах, заземляются присоединением проводника РЕ к болту заземления светильника, а металлическая опора заземляется присоединением проводника РЕ к болту заземления опоры.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК.

Основные показатели:

класс напряжения	- 380/220 В;
категория надежности	- III;
расчетная мощность	- 0,534 кВт;
протяженность КЛ-0,4кВ	- 0,155 км.

Электрооборудование и электроосвещение

ФАП

Электрооборудование здания фельдшерско-акушерского пункта разработано на основании архитектурно-строительных чертежей, СП РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения", СП РК4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", ПУЭ РК "Правила устройств электроустановок".

По степени надежности электроснабжения электроприемники фельдшерско-акушерского пункта относятся к II категории. II категория обеспечивается ДЭС.

Питание электроприемников предусмотрено на напряжение 380/220В.

Основными электроприемниками являются технологическое, сантехническое, вентиляционное электрооборудование и электроосвещение.

Для распределения электрической энергии проектом предусмотрены шкафы фирмы "ИЭК".

Питающие и распределительные сети к силовому электрооборудованию выполнены кабелем ВВГнг в гофрированной трубе.

В качестве осветительных щитков к установке приняты щиты фирмы "ИЭК".

Проектом предусмотрено рабочее освещения. Напряжение сети рабочего 220 В.

В проекте предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации при помощи независимого расцепителя РН47, установленного в шкафу ШВ. Управление вентиляцией осуществляется оборудованием, входящими в комплект поставки.

Освещенность помещений принята согласно СП РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения" таблица Ш.1. Выбор типа светильников произведен согласно характеру среды и назначению помещений.

Для освещения помещений приняты светильники с люминесцентными лампами. Подключение светильников выполняется по системе L1 (L2, L3) +N+PE.

Управление освещением осуществляется от выключателей, установленных по месту.

Групповые сети электроосвещения выполняются кабелем с медными жилами ВВГнг в гофрированной трубе.

Выключатели установить на высоте 1,5 м от уровня пола, штепсельные розетки - на высоте 0,4м.

Наружный контур заземления выполняется из вертикальных заземлителей (угловая сталь 50*50*5мм, длиной 3м) и приваренной к ним стальной полосы сечением 40*4мм. Глубина заложения полосы и верхнего конца вертикальных заземлителей 0,7м от поверхности земли. Расстояние контура заземления от фундамента здания не менее 1м.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ) PE, расположенной в ВРУ. При выполнении основной системы уравнивания потенциалов повторное заземление обеспечивается присоединением PEN проводника к ГЗШ в ВРУ.

В соответствии с СП РК2.04-103-2013 здание подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника служит молниеприемная сетка и металлическая кровля, которая гальванически соединена с металлоконструкциями здания и внешним контуром заземления, выполненным из стали угловой 50*50*5мм.

Основные показатели:

класс напряжения	- 380/220 В;
категория надежности	- II;
расчетная мощность	- 51,56 кВт.

<u>Здание гаража</u>

Электрооборудование здания гаража разработано на основании архитектурно-строительных чертежей, СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СП РК4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", ПУЭ РК "Правила устройств электроустановок".

По степени надежности электроснабжения электроприемники гаража относятся к III категории.

Питание электроприемников предусмотрено на напряжение 380/220В.

Основными электроприемниками является электроосвещение.

Для распределения электрической энергии проектом предусмотрены шкаф фирмы "ИЭК".

Питающие и распределительные сети к силовому электрооборудованию выполнены кабелем ВВГнг в гофрированной трубе.

Проектом предусмотрены рабочее освещение. Напряжение сети рабочего освещения 220 В.

Освещенность помещений принята согласно СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение". Выбор типа светильников произведен согласно характеру среды и назначению помещений.

Для освещения помещений приняты LED светильники, устанавливаются на высоте +3,5м от пола на тросе в помещении гаража. Подключение светильников выполняется по системе L1+N+PE. Управление освещением осуществляется от выключателей, установленных по месту.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех нормально нетоковедущих

элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции путем присоединения к нулевому проводу сети в соответствии с ПУЭ и СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства".

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ.

Основные показатели:

класс напряжения	- 380/220 В;
категория надежности	- III;
расчетная мощность	- 0,932 кВт.

Системы связи и сигнализации

Охранно-пожарная сигнализация

Здание ФАП

Пожарная сигнализация выполняется на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного "ВЭРС-ПК8".

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые извещатели типа ИП-212-45, извещатели пожарные ручные ИПР 513-10.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСРЭВнг(А)-FRLS, прокладываются скрыто в гофрированных трубах, за подвесным потолком, открыто по потолку в помещениях и в кабель-канале с опусками к ручным извещателям.

Электропитание оборудования пожарной сигнализации осуществляется от источника вторичного электропитания резервированного РИП-12 ИСП.01 с аккумулятором 12В, 7А/ч. (Аккумулятор заказываются отдельно).

Оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002* запроектировано второго типа. Оповещение людей о пожаре выполнено на базе светозвуковых оповещателей марки "Маяк-12КП".

Сеть оповещения о пожаре по зданию выполняется кабелем КСРЭВнг(А)-FRLS, прокладывается скрыто в гофрированных трубах, за подвесным потолком, открыто в помещениях.

Система охранной сигнализации в соответствии с СНиП РК 3.02-10-2010 принята класс 2 - средний уровень риска.

Система охранной сигнализации реализуется на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного "ВЭРС-ПК4".

Первый рубеж охраны - периметр объекта (этим рубежом блокируются окна, двери, доступные для несанкционированного проникновения).

Второй рубеж охраны - объем (второй рубеж предназначен для защиты внутренних объемов помещений).

В качестве охранных извещателей приняты извещатели охранные инфракрасные типа "Patrol 201 PET", извещатели охранные магнитоконтактные типа "ИО-102-14", извещатели охранные поверхностные звуковые "BreakGlass-2000".

Шлейфы охранной сигнализации выполняются кабелем марки КСВВнг(А)-LS, прокладываются скрыто в гофрированных трубах, за подвесным потолком.

Электропитание оборудования охранной сигнализации осуществляется от источника вторичного электропитания резервированного РИП-12 ИСП.01 с аккумулятором 12В, 7А/ч. (Аккумулятор заказываются отдельно).

Все работы по монтажу сетей охранной и пожарной сигнализации в здании выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

Здание гаража

Пожарная сигнализация выполняется на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного "Гранит - 3В". При возникновении пожара вся информация с прибора по GSM-каналу поступает на телефон дежурного в здании ФАП.

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые извещатели типа ИП-212-45, тепловые извещатели ИП101-1А-А3, извещатели пожарные ручные ИПР 513-10.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСРЭВнг(А)-FRLS.

Электропитание оборудования пожарной сигнализации осуществляется от источника вторичного электропитания резервированного РИП-12 ИСП.01 с аккумулятором 12В, 7А/ч. (Аккумулятор заказываются отдельно).

Оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002* запроектировано второго типа. Оповещение людей о пожаре выполнено на базе светозвуковых оповещателей марки "Маяк-12КП".

Сеть оповещения о пожаре по зданию выполняется кабелем КСРЭВнг(А)-FRLS, прокладывается скрыто в гофрированных трубах, за подвесным потолком, открыто в помещениях.

Система охранной сигнализации реализуется на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного "Гранит - 3В". При возникновении тревоги вся информация с прибора по GSM-каналу поступает на телефон дежурного в здании ФАП.

В качестве охранных извещателей приняты извещатели охранные магнитоконтактные типа "ИО-102-14", извещатели охранные поверхностные звуковые "Астра-612".

Шлейфы охранной сигнализации выполняются кабелем марки КСВВнг(А)-LS, прокладываются скрыто в гофрированных трубах, за подвесным потолком.

Электропитание оборудования охранной сигнализации осуществляется от источника вторичного электропитания резервированного РИП-12 ИСП.01 с аккумулятором 12В, 7А/ч. (Аккумулятор заказываются отдельно).

Все работы по монтажу сетей охранной и пожарной сигнализации в здании выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

Энергоэффективность

Раздел «Энергоэффективность» выполнен согласно Закону Республики Казахстан от 13 января 2012 года №541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен, согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Здания относятся к классу энергетической эффективности В (нормальный), в соответствии с приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года №399 «Об утверждении Правил определения и пересмотра классов энергоэффективности зданий, строений, сооружений».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с действующими в РК строительными нормами и правилами, обеспечивающими пожарную безопасность.

В целях защиты людей и имущества физических, юридических лиц от воздействия опасных факторов пожара проектом предусмотрен монтаж автоматической пожарной сигнализации.

Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают IIIа степень огнестойкости.

Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открывается по направлению выхода.

Подвесной потолок типа «Амстронг» из минеральных плит толщиной 12 мм соответствует классу пожарной опасности КМ0.

Наружная отделка фасадов выполнена из сэндвич-панелей с утеплителем из минеральной ваты по ГОСТ 32603-2012 и линеарными панелями из металла толщ. 0,7 мм с полимерным покрытием - материал группы горючести НГ, с классом пожарной опасности К0.

Согласно приложению 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405), для одноэтажных общественных зданий строительным объемом до 1 тыс. м^3, расположенных в сельских населенных пунктах, расход воды на наружное пожаротушение составит 5л/с. Наружное пожаротушение здания предусмотрено от существующего пожарного гидранта.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект: «Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в с. Озерное, Осакарского района, Карагандинской области». Привязка. Проектно-сметная документация разработана в соответствии с требованиями задания на проектирование от 03.05.2021года, утвержденного ГУ «Управлением строительства, архитектуры и градостроительства, АПЗ, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Осакаровского района» № 23 от 15.12.20года, протокол дозиметрического контроля №3 от 08.10.2021года, протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта) №70 от 08.10.2021 года на земельный участок под строительства фельдшерско-акушерского пункта в с. Озерное, Осакаровского района, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗРК по Карагандинской области. Здание ФАПа одноэтажное, бесподвальное, прямоугольной формы с размерами в осях 14,2*12,6м, высота здания 4,2-4,8 метра высота этажа в чистоте 3,0-3,3м. Также проектом предусмотрено размещение на территории участка здания гаража для служебной машины. Здание ФАПа из пространственного жесткого каркаса, Каркас из металлических конструкций, фундамент плитный. Крыша плоская, водосток неорганизованный.

Ограждение участка ФАПа металлическое на высоту 2м, предусмотрены ворота и калитка. По периметру здания предусмотрено бетонная отмостка на ширину 1000мм. Система вертикальной планировки с требуемыми уклонами для отвода поверхностных вод по спланированной поверхности в пониженные места рельефа. Покрытие проездов, парковок асфальтобетонное, тротуаров бетонная тротуарная плитка. Установка малых архитектурных форм (скамейки, урны, велопарковки). Контейнерная площадка с навесами с асфальтобетонным покрытием. Озеленение территории - посадка деревьев, кустарников и устройство газонов с многолетними травами. Проектом предусматривается необходимые условия для жизнедеятельности для маломобильных групп населения (МГН). Состав фельдшерско-акушерского пункта принято следующим: - тамбур, кабинет фельдшера, вестибюль, процедурная, кабинет информатизации, прививочный кабинет, комната забора мокроты, кабинет химизации, кабинет акушера, смотровая, бытовое помещение, стерилизационная, санузел, водомерный узел, щитовая и коридор. Все помещения оснащены необходимыми видами медицинского оборудования, изделиями медицинского назначения. Отопление обеспечивается с помощью электрических конвекторов марки

ЭБУВ с терморегулятором. Вентиляция фельдшерско-акушерского пункта запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Водоснабжения здания ФАП, осуществляется от существующих водопроводных сетей d-110мм. Вода на хозяйственно-питьевые нужды подается как от централизованной системы водоснабжения, так и от проектируемого бака запаса воды V-1,0м3. После монтажа водопроводной системы проводится промывка и дезинфекция сети (СП №209 от 16.03.2015года). Кабинеты оборудованы умывальниками с подводкой холодной и горячей воды. Процедурный и прививочный кабинеты оборудованы умывальниками с подводкой холодной и горячей воды с установкой локтевых и бесконтактных кранов со смесителями. Горячее водоснабжение предусматривается от электроводонагревателей марки «Аристон» V-10л-4 ед и 30л-2ед. Система бытовой канализации предусматривается для отвода бытовых стоков от технологического оборудования умывальников в кабинетах и санитарно-технических приборов в проектируемый выгреб объемом 1,15м3, с последующим вывозом специализированной автомашиной на очистные сооружения по договору. Хранение медицинских отходов предусмотрено в специальном ящике в техническом помещении.

Согласно, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015года, в период строительства объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается, относится к IV категории. Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ показал, что ни по одному веществу ПДК не превышается. В период строительства объекта для строителей и рабочих предусматриваются санитарно-бытовые помещения, в составе которого: - комната обогрева и отдыха, гардеробная оснащена индивидуальными шкафчиками, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, помещения сушки, комната приема пищи. Рабочие обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, а также аптечками для оказания 1 медицинской помощи. Рабочие обеспечиваются горячим питанием. Пища доставляется из базовой столовой в термосах. Водоснабжение в период строительно-монтажных работ от существующей сети водопровода по временным сетям. Воздействие на поверхностные и подземные воды не прогнозируется. Объект строительства не входит в водоохранную зону. В качестве канализации предусматриваются биотуалеты. Жидкие бытовые отходы вывозятся специализированной организацией на договорной основе.

Твердые бытовые отходы складируются в металлические контейнера, по мере наполнения вывозится в полигон твердых бытовых отходов. Производственные отходы временно складируются на специальных оборудованных площадках и по мере накопления передаются по договору сторонней организации для утилизации. Воздействие шума и вибрации носит кратковременный периодический характер. В процессе производства шум и вибрация не превышает нормативных значений. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду в период строительства отсутствует.

Проект: «Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в с. Озерное, Осакаровского района, Карагандинской области». Привязка соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утвержденный приказом Министра здравоохранения №357 от31.05.2017 года, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики №237 от 20.03.2015 года, Санитарно-

эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный Министерством национальной экономики РК №177 от 28.02.2015 года.

6.5 Организация строительства

Проект разработан на основании: - СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию объектов строительства» от 28 февраля 2015 года № 177.

До начала производства работ необходимо осуществить подготовку площадки согласно СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»:

подготовить площадки для складирования материалов;

доставить на площадку необходимые материалы.

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Временные здания и сооружения, площадки для складирования материалов размещаются на территории строящегося объекта.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определяется на основании рабочих чертежей.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом согласно СН РК 1.03-01-2014 г. часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Основные технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства – 3 месяца.

Начало строительства – 2022 год.

Нормы задела по годам строительства - 2022 год -100 %.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование 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 2021.3.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции», 2021 год, выпуск 4;
- ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, 2021 год, выпуск 2;
- СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2021 год Выпуск 1;
- «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы и монтаж оборудования, Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений, Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2020, НДЗ РК 8.04-06-2015) Изменения и дополнения Выпуск 22»;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс- листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, п. 20);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05- 2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Текущие цены по территориальным зонам регионов Казахстана приняты, согласно «Общей части» Сборника сметных цен в текущем уровне на строительные материалы,

изделия и конструкции 2021 год (ССЦ РК 8.04-08-2020), для соответствующего региона и номера территориальной зоны.

Сметная стоимость транспортировки материалов, изделий и конструкций, определена по Сборнику на перевозки с учетом утвержденной транспортно-логистической схемы, утвержденной заказчиком, класса и характеристики груза, категории дорог, типа транспортного средства и его грузоподъемности.

При определении сметной стоимости строительства, стоимость материалов и оборудования, отсутствующая в нормативной базе, определена в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика с необходимыми техническими параметрами и характеристиками, по данным прайс-листов производителей, либо официально их представляющих дистрибьюторов, или поставщиков таких материалов и изделий на рынок товаров, работ и услуг, согласно данным протокола прайс-листов. Стоимость материалов и оборудования обоснованы прайс-листами, не менее чем двух ценовых предложений (альтернативный вариант).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021-2022 гг. с учетом текущего (прогнозного) уровня инфляции.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом, норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства и значения МРП:

2021 год - 2917 тенге;

2022 год – 3063 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «AIM Company» в рабочий проект «Строительство фельдшерско-акушерского пункта на 25 посещений в смену с. Озерное Осакаровского района. Привязка» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. Откорректированы обложка и титульный листы.
2. Изменено расположение автостоянки.
3. Увеличена разворотная площадка.

<u>Технологические решения</u>

4. На штампах привязки формы 12 и 13 заполнено графа «Дата подписания», согласно ГОСТ 21.101-97, прил. М.

<u>Конструктивные решения</u>

Здание ФАП

5. Откорректированы размеры на сечении фундаментной плиты.
6. Исправлена абсолютная отметка дна котлована.
7. Указан узел крепления козырька к основным конструкциям.
8. Представлен расчет фундаментов и каркаса здания.

Гараж

9. Представлен расчет несущих конструкций каркаса.

Отопление и вентиляция

10. Предоставлено согласование смежных разделов. Планировка согласована со смежными разделами.

11. Энергетический паспорт – заполнены графы 37, 38, 39, 40.

12. Предоставлен расчет кратности воздухообменов.

13. Л.ОВ-3. В угловых помещениях №4 и 7 – предусмотрены отопительные приборы по обе стороны угла.

14. Л.ОВ.СО-1. Внесены изменения согласно замечаниям.

15. Гараж. Расписаны проектные решения по системе отопления.

Водоснабжение и канализация

16. Предоставлены технические условия с указанием материала труб существующего водопровода, напора сети, схемы трассы водопроводной сети.

ВК

17. В общих данных указаны гарантированный и потребный напоры.

18. Пересмотрен расчет расходов.

19. Расходы по разделу НВК приведены в соответствие с разделом ВК.

20. Согласования со смежными разделами откорректированы.

21. Выполнено краткое пояснение о внутреннем пожаротушении, с указанием строительного объема.

22. Откорректирован PN по разделу ХВС.

23. Предусмотрены футляры для труб, проложенных под фундаментами зданий.

24. На плане показана привязка водопровода и канализации.

25. На плане откорректированы разрезы на листах ВК-3,5.

26. Показана схема водомерного узла на листе ВК-6.

27. Предоставлен план кровли.

28. В спецификацию включено гидравлическое испытание системы.

НВК

29. Откорректирован лист «Общие данные».

30. В общих указаны гарантированный и потребный напоры.

31. Чертежи по септику включены в прилагаемые документы.

32. На плане указаны диаметр футляра.

33. Предоставлены согласования с разделом ВК и с другими разделами проекта.

34. Привязка ввода водопровода на плане откорректирована, согласно разделу ВК.

35. На продольном профиле откорректировано естественное основание на песчаное для п/э труб.

36. Откорректировано сечение траншеи.

37. В общих данных откорректирован объём септика.

38. Спецификация откорректирована, согласно замечаниям.

39. Предусмотрена промывку и дезинфекция водопроводных сетей.

40. Откорректирована ОПЗ после замечаний.

Электрооборудование и электроосвещение

Здание ФАП

41. Привязка рабочего проекта выполнена согласно требования ГОСТ СПДС 21.101-97, на 1 листе выполнен большой штамп.

42. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов проекта.

43. Принято оборудование не из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

44. Откорректирована СО с учетом замечаний.

45. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний.

Здание гаража для служебной машины

46. Привязка рабочего проекта выполнена согласно требования ГОСТ СПДС 21.101-97, на 1 листе выполнен большой штамп.

47. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов проекта.

48. Принято оборудование не из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

49. Откорректирована СО с учетом замечаний.

50. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний.

Охранно-пожарная сигнализация

51. Скелетная схема приведена в соответствие с планами.

52. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов проекта.

53. Откорректирована СО с учетом замечаний.

54. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний.

Электроснабжение

55. Предоставлены технические условия № 003908 от 24.11.2020 года.

56. Расчетная мощность принята согласно разделу ЭМ проекта. Ведомость прилагаемых документов разработана на основании ГОСТ СПДС 21.101-97, ТУ и СП РК исключены из прилагаемых.

Лист ЭС-3.

57. Предусмотрена стандартная схема для подключения потребителей 2 категории, 1 ввод от КТП, 2 ввод от ДГУ, схема в разделе ЭС приведена в соответствие с разделом ЭОМ. Расчеты выполнены на расчетную мощность по разделу ЭМ.

Лист ЭС-8.

58. На плане проставлены номера, марки опор, разработана ведомость опор 10кВ.

59. Откорректированы все таблицы с учетом замечаний.

60. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов проекта.

61. Принято оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

62. Откорректирована СО с учетом замечаний.

63. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний, в ОПЗ приведены основные показатели по проекту.

Сети наружного освещения

64. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов проекта.

65. Откорректирована СО с учетом замечаний.

66. Принято оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

67. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний, в ОПЗ приведены основные показатели по проекту.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

68. В АС части приведены решения по обеспечению установленного предела огнестойкости строительных конструкций для зданий IIIа степени огнестойкости.

69. Откорректирован раздел ОПЗ, в части исключения ссылки на утративший силу Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14.

70. В раздел ОПС гараж включено уточнение, что к применению необходимо допускать средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения имеющие сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения».

71. Откорректирован раздел ОПС ФАП в части включения проектных решений по автоматической передачи сигналов системы пожарной сигнализации в подразделение противопожарной службы

Мониторинг цен в строительстве

72. Стоимость материалов и оборудования в протоколе определена в национальной валюте «тенге».

73. Обоснованы прайс-листами материалы и оборудование, определенное в сметах по данным прайс-листов и включены в протокол.

Организация строительства

74. Раздел ПОС дополнен строй генпланом.

Сметная документация

Общие замечания

75. При корректировке сметной стоимости внесены изменения и дополнения в соответствии с замечаниями экспертизы по всем разделам проекта.

76. В сметном расчете стоимости строительства редакция «Составлен в текущих ценах на 4 квартал 2021 года» заменена на редакцию «Составлен в текущих ценах 3 квартала 2021 года».

77. Сметная стоимость строительства определена в прогнозных ценах 2022 года, согласно письму заказчика.

Сметы ФАП

Локальная смета № 2-1-1 на конструктивные решения ФАП

78. При определении затрат на разработку грунта и обратную засыпку объем механизированной разработки принят в размере 93%, а ручной разработки 7%.

79. Расстояние перевозки грунта обосновано соответствующими документами (письмо заказчика).

80. Затраты на засыпку грунта за стенки фундамента приняты отдельно по расценке 1 сборника, а также учтена стоимость песка без коэффициента на расход материалов.

81. Стоимость затрат на установку анкерных болтов принята по расценке Е11-060301-0401, согласно проектным решениям.

Локальная смета № 2-1-2 на металлические конструкции ФАП

82. При определении добавки за сталь единица измерения принята «тонна», вместо «м3».

Локальная смета № 2-1-3 на архитектурные конструкции ФАП

83. Уточнены площади на устройство облицовки стен листами ГКЛВ, перегородок, отделки цоколя, согласно проектным решениям.

84. Стоимость телескопического крепежа принята по расценке С1217-105-0201, толщиной 50 мм, согласно проектным решениям. Кроме того, количество крепежей принято целым числом

85. Затраты на установку оконных блоков (ОК-4) приняты по расценке Е11-100501-0106(РС295687), так как площадь оконного проема более 2 м2.

86. Уточнена площадь оконного проема (ОК-8) и длина подоконной доски, согласно проектным решениям.

87. Уточнены объемы работ по отделке стен, согласно проектным решениям.

88. Затраты на устройство бетонной отмостки приняты по расценке Е11-060101-0101 с заменой стоимости бетона марки В15.

Локальная смета № 2-1-3 на отопление и вентиляция ФАП

89. При определении стоимости вентиляционной установки и тепловой завесы определитель принят (=14), вместо (=13). Учтены заготовительно-складские расходы в размере 1,2%.

Локальная смета № 2-1-4 на водопровод и канализация ФАП

90. Уточнена стоимость насоса, согласно представленным прайс-листам. Заготовительно-складские расходы приняты 1,2%, вместо 2%.

91. Количество шаровых кранов и длина труб уточнена в соответствии с проектными решениями.

Локальная смета № 2-1-5 на электроосвещение ФАП

92. Длина кабеля уточнена в соответствии с проектными решениями.

93. При определении стоимости кабеля учтен коэффициент на расход материалов 1,02, согласно данным технической части сборника №8 на монтаж оборудования.

Локальная смета № 2-1-6 на ОПС ФАП

94. При определении стоимости кабеля, каналов и труб учтен коэффициент на расход материалов, согласно данным технической части сборника №8 на монтаж оборудования.

95. При определении стоимости терминала определитель принят (=14), вместо (=13), так как – это оборудование. Заготовительно-складские расходы приняты 1,2%, вместо 2%.

Локальная смета № 4-1 на сети электроснабжения

96. При определении затрат на разработку грунта и обратную засыпку объем механизированной разработки принят в размере 93%, а ручной разработки 7%.

97. Затраты на установку дизель-генератора приняты по расценке Ц13-080301-0904.

98. Стоимость дизель-генератора принята в национальной валюте «тенге».

99. Затраты на установку муфт приняты по расценке Ц13-080201-2505.

100. Объемы работ по прокладке кабеля в каналах уточнены, согласно проектным решениям.

101. При определении стоимости линейных материалов учтены коэффициенты на расход материалов, согласно данным технической части сборника №8 на монтаж оборудования.

Локальная смета № 4-2 на наружное освещение

102. При определении затрат на разработку грунта и обратную засыпку объем механизированной разработки принят в размере 93%, а ручной разработки 7%.

103. Объемы и виды работ уточнены в соответствии с проектными решениями.

104. При определении стоимости линейных материалов учтены коэффициенты на расход материалов, согласно данным технической части сборника №8 на монтаж оборудования.

Локальная смета № 6-1-1 на сети НВК

105. При определении затрат на разработку грунта и обратную засыпку объем механизированной разработки принят в размере 93%, а ручной разработки 7%.

106. При определении затрат на доработку грунта вручную учтена поправка (П-1101184), согласно данным технической части сборника №1.

107. Затраты на установку деревянной крышки приняты по расценке Е11-100201-0101 с учетом стоимости щита.

Локальная смета № 7-1-1 на благоустройство территории

108. Затраты на укладку плит тротуарных приняты по расценке Е11-110101-2501 с учетом стоимости песка.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля

2015 года № 165, разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство фельдшерско-акушерского пункта на 25 посещений в смену с. Озерное Осакаровского района. Привязка» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

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

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

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

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утвержденный приказом Министра здравоохранения № 96 от11.08.2020 года, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики №237 от 20.03.2015 года, Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный Министерством здравоохранения РК №КР ДСМ-49 от 16.06.2021 года.

Таблица 5.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	мощность	мест посещений в смену	25	25
2	общая площадь земельного участка	га	0,20	0,20
3	общая площадь здания	$м^2$	177,85	177,85
4	рабочая (полезная) площадь здания	$м^2$	169,34	169,34
5	строительный объем	$м^3$	827,24	827,24
6	общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2021-2022 гг., всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	153,74 86,03 41,93 25,78	167,34 94,97 44,63 27,74
	в том числе сметная стоимость по годам строительства:			

	сметная стоимость в текущих ценах 2021 года сметная стоимость в прогнозных ценах 2022 года	млн. тенге	- -	4,18 163,16
7	нормативная продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0

Примечание: В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства текущем (прогнозном) уровне цен 2021-2022 гг.

Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2021-2022 гг. увеличилась на 13,60 млн. тенге.

Увеличение сметной стоимости строительства произошло по следующим причинам:

- определение сметной стоимости строительства в прогнозных ценах 2022 г., согласно письму заказчика.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство фельдшерско-акушерского пункта на 25 посещений в смену с. Озерное Осакаровского района. Привязка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

мощность - 25 мест посещений в смену;
общая площадь земельного участка - 0,20 га;
общая площадь здания - 177,85 м^2;
рабочая (полезная) площадь здания - 169,34 м^2;
строительный объем - 827,24 м^3;
общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2021-2022 гг., всего, - 167,34 млн. тенге;
в том числе:
СМР - 94,97 млн. тенге;
оборудование - 44,63 млн. тенге;
прочие затраты - 27,74 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 3,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Карагандинской области», в соответствии с условиями договора от 07 апреля 2021 года №60.

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

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

5. Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Фельдшерлік-акушерлік пунктінің құрылысы ауысымына 25 адам келетін, Озерное селосы Осакаров ауданы. Байлау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

қуат	- ауысымда 25 адам қабылдайтын орын;
жер учаскесінің жалпы алаңы	- 0,20 га;
ғимараттың жалпы ауданы	- 177,85 м^2;
ғимараттың жұмыс (пайдалы) алаңы	- 169,34 м^2;
құрылыс көлемі	- 827,24 м^3;
құрылыстың жалпы сметалық құны 2021-2022 жылдардағы бағалардың ағымдағы (болжамды) деңгейінде, барлығы,	- 167,34 млн. теңге;
соның ішінде:	
ҚМЖ	- 94,97 млн. теңге;
жабдықтар	- 44,63 млн. теңге;
басқа шығындар	- 27,74 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 3,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 07 сәуірдегі №60 шартының талаптарына сәйкес «Қарағанды облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ кепілдік береді.

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

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

5. Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат беру құжаттарын алып, құжаттарды алғаны туралы сараптама ұйымын ресми хабардар етуге міндетті.

Малаханов А.К.

Технический директор

ТОО «AIM Company»

Мұхамеджанқызы М.

Ведущий специалист

ТОО «AIM Company»

Тегжанова А.Р.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Искаков Р.М.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Анфилогова В.Д.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Талипов Е.М.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Лыкова Г.М.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Картаева А.Б.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Шестакова Т.В.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Сапаев Е.Е.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Нигматуллин Н.К.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Рахметова Г.Г.

Специалист

ТОО «AIM Company»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД