«Алматы облысы Жамбыл ауданы Қасымбек ауылында 25 келушіге арналған дәрігерлік амбулаторияның құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

22.01.2024 ж. № KazE-0036/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алматы облыстық құрылыс басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Redline Pro" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Жамбыл ауданы Қасымбек ауылында 25 келушіге арналған дәрігерлік амбулаторияның құрылысы» 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-0036/24 от 22.01.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в с.Касымбек Жамбылского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства Алматинской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Redline Pro"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в с.Касымбек Жамбылского района Алматинской области» 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 Алматы облысы Жамбыл ауданы Қасымбек ауылында 25 келушіге арналған дәрігерлік амбулаторияның құрылысы, Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в с.Касымбек Жамбылского района Алматинской области

Дополнительные сведения: договор № KazE-0029-03 от 15.01.2024 года, заявления от 12.01.2024 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 "Управление строительства Алматинской области"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Redline Pro"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- Задание на проектирование утвержденной руководителем ГУ "Управление строительства Алматинской области" от 14 февраля 2023г.
- Эскизного проекта, согласованного с Главным архитектором Жамбылского района.
- АПЗ N° KZ00VUA01055924 от 01.01.2024 года, выданного ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жамбылского района"
- Решение Акима Шолаккаргалинского сельского округа Жамбылского района Алматинской области № 03-23 от 11 марта 2014 года о предоставлении земельного участка на строительство;
- Акт на земельный участок кадастровый № 03-045-078-1840 от 05.10.2023 года, выданного Отделом Жамбылского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области
- Технический отчёт об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Redline Pro» в октябре 2023 году. Государственная лицензия ГСЛ № 001004 от 12.12.2019 года.
- Топографическая съемка, выполненная ТОО «3D Geo-Karta» в 2023 году. Государственная лицензия № 19017786 от 27.08.2019 года.
- Письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №230-ПТО от 11.01.2024 года о заявке заказчика на прохождение экспертизы;
- Письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №232-ПТО от 11.01.2024 о согласования принятых проектных решений;
- Письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №234-ПТО от 11.01.2024 года финансирование строительство;

- Письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №231-ПТО от 11.01.2024 о начале строительства;
- Письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №233-ПТО от 11.01.2024 года о вывозе твердо-бытовых отходов и завоза строительных материалов;
- Письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №229-ПТО от 11.01.2024 о том, что в связи с отсутствием централизованного сети отопления в проекте предусмотреть котельную на газе;
- Письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №235-ПТО от 11.01.2024 года о том, что в связи с отсутствием централизованного сети канализации в проекте предусмотреть выгреб;
- Разрешение на применение технических устройств №KZ77VEH00011132 от 24.06.2019 года, выданный РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности»;
- Технические условия на электроснабжение №32.2-8385 от 09.11.2023 г, выданное АО «Алатау Жарық».
- Технические условия на подключение к водопроводной сети без номера от 21.11.2023 г., выданное ГКП на ПХВ "Мынбаев Су құбыры".
- Технические условия на телефонизацию № ТУ-02-389/т-АР от 20.11.2023 г., выданное Объединение "Дивизион "Сеть" ДЭСД Алматы
- Технические условия на газоснабжение № 175 от 21.11.2023 г., выданное ТОО «Тауекел-газ құбыры»

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

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

Согласовали:

-ГУ «Управление строительства Алматинской области»;

-ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жамбылского района»

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 Книга 1 Общая пояснительная записка.
Том 1 Книга 2 Сметная документация.
Том 1 Книга 3 Проект организации строительства.
Том 1 Книга 4 Паспорт проекта.
Том 2 Альбом 1 Генеральный план.
Том 2 Альбом 1.1 Наружные инженерные сети НВК.
Том 2 Альбом 1.2 Наружные инженерные сети ЭСН.
Том 2 Альбом 1.3 Наружные инженерные сети НСС.
Том 2 Альбом 2 Архитектурно-строительные решение (здание амбулатории)
Том 2 Альбом 2.1 Архитектурно-строительные решение (вспомогательные сооружения)
Том 2 Альбом 3 Технологическое решение.
Том 2 Альбом 4 Внутренние сети водоснабжение и канализация.
Том 2 Альбом 5 Внутренние сети электроснабжение.
Том 2 Альбом 6 Внутренние сети отопление и вентиляция
Том 2 Альбом 7 Сети и связи (Телефонизация, видеонаблюдение, ПС и ЛВС)
Том 2 Альбом 8 Наружные инженерные сети ГСН
Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических изысканиях и топографическая съёмка.
Брошюра 2. Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства врачебной амбулатории на 25 посещений в смену в селе Касымбек,

Жамбылского района является оказание медицинской помощи пациентам на приёме и на дому согласно нормами и правилами Республики Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Рассматриваемая площадка врачебной амбулатории находится на территории села Касымбек, Жамбылского района.

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология и рельеф

Исследуемый район располагается в пределах обширной ольской впадины и представляет собой слабонаклонную аккумулятивную озерно-аллювиальную равнину.

Высотные отметки поверхности земли проектируемого участка изменяются в пределах от 825,57 до 829,35 м и имеет общий уклон с северо на юг.

Литологическое строение

В геологическом строении район изысканий сложен аллювиально-пролювиальными четвертичными отложениями.

В литологическом строении площадки работ до разведанной глубины 6,0 м с поверхности залегают суглинки с включением гравия и валунов; далее по разрезу были вскрыты гравийно-галечниковые отложения.

С поверхности земли, до глубины 0,2-0,3 метров залегает почвенно-растительный слой.

Подземные воды

В пределах территории изысканий подземные воды, пройденными разведочными скважинами, до глубины 6,0 м в период изыскания (ноябрь месяц 2021 года) был вскрыт на глубине 3,8-4,2 м с поверхности земли в зависимости от рельефа.

По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается летом, минимальный – зимой. Сезонная амплитуда колебаний уровня достигает 0,7-0,9 м.

Период изыскания соответствует минимальному положению уровня грунтовых вод.

По величине минерализация грунтовые воды пресные, минерализация равна 0,89 г/л, по химическому составу- сульфатные, по катионному составу- кальциево-магниевые.

По содержанию ионов SO_4=380,0 мг/л при содержании HCO^3 – до 3,0 экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85–неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- = 42,6 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении и при периодическом смачивании – неагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 6,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции просадочный мощностью 3,8-4,2 м;

ИГЭ-2 – гравийно-галечники, с суглинистым заполнителем до 30 %, вскрытой мощностью 1,8-2,2 и более метров.

Почвенно-растительный слой нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты инженерно- геологического элемента характеризуются следующими показателями физико- механических свойств:

Наименование, ед. измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см3	2,70	2,35
Плотность, г/см3	1,74	2,18
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,58	-
Влажность природная, %	8,0	10,0
Степень влажности	0,30	-
Пористость	41,50	-
Коэффициент пористости	0,71	-
Влажность на границе раскатывания, %	19,0	-
Влажность на границе текучести, %	28,0	-
Число пластичности	9,0	-
Показатель текучести	<0	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,21	50,0
Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 4,0 м), кПа при: 100 200 300	 0,011 0,029 0,035	
Начальное просадочное давление, кПа	85	
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 18,5/18,5 21/20 4/3	 21,7/21,7 40/39 2/1
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	4,0	58,0
Модуль деформации при природной влажности, МПа	4,5	-
Расчетное сопротивление, R0 кПа	200	500

Суглинки (ИГЭ-1) -просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке – отсутствует, но проявляется при дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты территории-незасоленные. Величина сухого остатка составил 0,088 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4- – грунты территории на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85– неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 = 240,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты территории на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные. Нормативное содержание 40,0 мг/кг.

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

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (с.Кабанбай).

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(е долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчётных вертикальных ускорений a_{gv}(В долях g) на площадках строительства с типами грунтовых
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
ОС3-2 475	ОС3-2 **2475**	**ОС3 -1** 475 (agR(475))	**ОС3 -1** 2475 (agR(2475))			
8	**8**	0,17	0,34	**II**	0,268	0,2144

Краткая климатическая справка

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Климатическая справка приведена по метеостанции г.Талдыкорган.

Климатический подрайон IIIВ.

Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная +44,2

абсолютно минимальная -42,0

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С+30

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:

суток -28,8

пятидневки -25,3

периода -12,5

Средняя за месяц амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 15,2

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С12,4

Продолжительность, сутки/Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха, не выше:

≤0 °С -116/-5,3

≤8 °С -172/-1,5

≤10 °С -187/-1,1

Средняя годовая температура воздуха, °С 8,8

Количество осадков за ноябрь-март-192 мм

Количество осадков за апрель-октябрь-220 мм

Преобладающие направление ветра за декабрь-февраль - СВ (северо-восточное)

Преобладающие направление ветра за июнь-август - СВ (северо-восточное)

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -4,1 м/сек

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -1,8 м/сек

Расчетная глубина промерзания, м: -170 см

Зона влажности -3 (сухая).

Среднее число дней с пыльной бурей 2,9 дней,

метелью 2 дня,

грозой - 21 дней.

Район по весу снегового покрова – III; s0, кПа (кгс/м2) = 1,0 (100).

Район по давлению ветра – III; ω0, кПа (кгс/м2) = 0,38 (38).

Район по толще стенки гололеда — II; b, мм = 5.

Проектные решения

6.2.1. Генеральный план.

Проект генерального плана "Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в с.Касымбек, Жамбылского района Алматинской области" разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» на основании:

-АПЗ N° KZ09VUA01054307 от 09.01.2024г, выданного ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жамбылского района Алматинской области"

-Решение акима Шолаккаргалинского сельского округа, Жамбылского района Алматинской области о предоставление земельного участка N° 03-23 от 11.03.2014г.;

-Акт на земельный участок кадастровый № 03-045-078-1840 от 05.10.2023г., выданного Отделом Жамбылского района Алматинской области по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

-Задания на проектирование, согласованного с заказчиком;

-Топографической съемки выполненной ТОО «3D Geo-Karta» Лицензия № 19017786 в 2023году;

-Заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Redline Pro», Лицензия № 001004 в 2023году.

Участок строительства площадки врачебной амбулатории расположен в с.Касымбек, Жамбылского района Алматинской области.

На проектируемой территории размещаются: здание амбулатории, котельная, выгреб емкостью 2м3, уборная на 2 очка с водонепроницаемым выгребом, КТП, ДЭС. Также, на территории предусмотрены: площадка мусороконтейнеров для сбора ТБО и парковка на 6 м/м. Территория амбулатории полностью благоустроена. Разбивка зданий и сооружений произведена от границ участка, вынесенных ранее по координатам топографической съемки. Взаимное расположение и посадка здании выполнена с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением противопожарных требований по размещению зданий и сооружений.

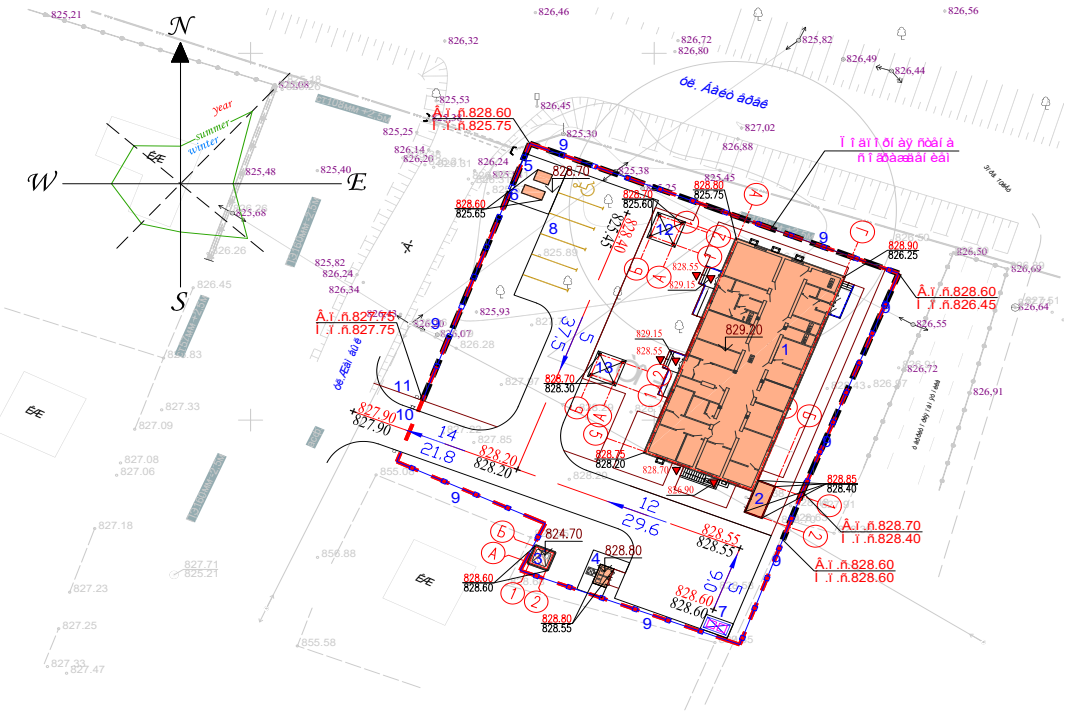
На автостоянке предусмотрено одно машино-место для маломобильных групп населения, устроен бордюрный пандус на пешеходном переходе, полностью расположенный в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, обеспечивающий беспрепятственный доступ инвалидов и маломобильных лиц в здание.

Сбор ТБО приводится в металлические контейнеры с навесом, огражденная с трех сторон с дальнейшим вывозом спец. автотранспортом.

Технико-экономические показатели

Площадь согласно ГОСАКТ-у	2500.0м^2	*0,25 га*
Условная граница участка под проектируемую амбулаторию в т.ч.*	2500.0м^2	100.0%
Площадь застройки	548.43 м2	22.0%
Площадь покрытий	1320.60 м2	53.0%
Площадь озеленения	630.97 м2	25.0%
Площадь покрытий за пределами территории	62.85м2	-

Ситуационная схема



Разбивочный план

Разбивка зданий и сооружений произведена от границ участка, вынесенных ранее по координатам топографической съемки. Разбивочный план выполнен на топографической подоснове предоставленной ТОО «3D Geo-Karta» в 2023г.

План организации рельефа

Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях с учетом прилегающей территории и необходимости водоотвода. Отвод сточных и ливневых вод, решен поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию. Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий по периметру предусмотрено устройство отмостки.

Высотная привязка площадки произведена в системе топографической съемки.

Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией, выполнившей топографическую съемку, представителя проектной организации и городской архитектуры.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных проездов и тротуаров, устройство малых архитектурных форм и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Сортамент кустарников и деревьев подобран с учетом климата, почвы. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей. По свободному от застройки периметру территорий предусмотрены полосы зеленых насаждений. Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СП РК 3.01-105-2013 "Благоустройство территорий населенных пунктов". Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

6.2.2 Технологическая часть.

Проект "Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в с.Касымбек Жамбылского района Алматинской области" выполнен согласно задания на проектирование и

СП РК 3.02-113-2014 и СН РК 3.02-13-2014"Лечебно-прпофилактические учреждения", «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения" от 31.05.2017г.

Врачебная амбулатория (ВА) - лечебно профилактическое учреждение здравоохранения, деятельность которого направлена на проведение профилактических мероприятий по предупреждению и снижению заболеваемости, раннему выявлению заболеваний, оказанию доврачебной медицинской помощи населению, просвещение по социально значимым проблемам, пропаганду и стимулирование здорового образа жизни, содействие обеспечению населения лекарственными средствами.

Деятельность ВА направлена на обеспечения доступности и приближение медицинской помощи к месту проживания населения.

Основной задачей ВА является:

- организация проведения под руководством врача комплекса профилактических, противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на предупреждение заболеваний, в том числе инфекционных и паразитных заболеваний, сельскохозяйственного и бытового травматизма, охрану здоровья обслуживаемого населения;
- оказание населению доврачебной медицинской помощи непосредственно на ФАПе и на дому;
- организация диспансерного обслуживания населения и систематического наблюдения за состоянием здоровья больных и инвалидов;
- своевременное и в полном объеме выполнение назначений врача;
- организация и осуществление мероприятий по охране здоровья матери и ребенка, в том числе патронажа детей и беременных женщин, планирование семьи;
- обеспечение текущего санитарного надзора за детскими дошкольными учреждениями, школами, коммунальными, пищевыми, промышленными и другими объектами, водоснабжением населенных пунктов;
- проведением подворных обходов, в том числе по эпидпоказаниям, с целью выявления инфекционных больных, контактных с ними лиц, извещение территориальной санитарно-эпидемиологической станции об инфекционных, паразитных и профессиональных заболеваниях, отравлениях;
- проведение санитарно-просветительной работы среди населения;
- информирования по ведению здорового образа жизни.

Врачебная амбулатория расположена в одноэтажном здании и включает следующие кабинеты лечебно-профилактического приема:

- кабинет ПОР, кабинет детского врача общей практики, процедурный кабинет, прививочный кабинет, кабинет стоматолога терапевта, кабинет врача общей практики для взрослых пациентов, кабинет врача гинеколога и планирования семьи с помещением процедурной с гинекологическим креслом, кабинет до врачебного приема, плата дневного стационара на 4 койки, изолятор для инфекционных больных.

Вспомогательные помещения:

- стерилизационная; комната химизатора; кабинет для забора мокроты, вестибюль, регистратура.

Бытовые помещения:

-санузлы, помещение уборочного инвентаря, помещение хранения дезинфекционных средств и помещение хранения медицинских отходов.

Проектом предусматривается прием больных в ВА детей и взрослых для оказания медицинской помощи, для чего предусмотрено два кабинета врачей общей практики.

Кабинет стоматолога является общим кабинетом посещения. Для оказания помощи беременным представлен кабинет гинеколога и планирования семьи. Процедурный кабинет предусмотрен для оказания как экстренной медицинской помощи, также и амбулаторной для таких процедур как, внутривенное вливание и внутримышечные инъекции. Стерилизационное помещение рассчитано на обеспечение стерильными инструментами и материалами соответствующих кабинетов и процедурной.

Помещения оснащены необходимым набором технологического и медицинского оборудования для создания комфорта, удобств и условий работы медицинского персонала.

Для недопущения распространения COVID-19 в данной местности проектом предусмотрено, согласно постановление Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан от 2 сентября 2021 года № 38 "О дальнейшем усилении мер по предупреждению заболеваний коронавирусной инфекцией среди населения Республики Казахстан (с изменениями по состоянию на 17.09.2021 г.)20)", следующие мероприятия:

1) определение групп лиц, с повышенным риском заражения COVID-19;

2) использование средств индивидуальной защиты, в том числе масок и антисептиков;

3) использование средств для дистанционного измерения температуры;

4) дистанцирование людей;

5) проветривание помещений;

6) особый режим работы в соответствии с настоящими Санитарными правилами и требованиями, устанавливаемыми главными государственными санитарными врачами;

7) выделено помещений для изоляции на случай выявления пациента с клиническими признаками, не исключающими COVID-19;

8) распределение в организациях здравоохранения ежедневного потока пациентов (по другим нозологическим заболеваниям) с исключением пересечения их с пациентами с подозрением на заболевание COVID-19.

В случае, когда определены лица, с повышенным риском заражения COVID-19 осуществляется их изоляция на карантин.

Также предусмотрены фильтры с обеспечением тепловизорами для измерения температуры тела всего потока пациентов, в которых установлены дезинфекционные коврики и санитайзеры с кожным антисептиком у входа и санитарных узлах.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения.

Здание врачебной амбулаторий

Объемно-планировочные решения здания приняты действующими нормами Республики Казахстан, СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения"(с изменениями и дополнениями от 07.08.2018г); СП РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения" (с изменениями и дополнениями от 07.08.2018г); СП РК 3.02-113-2014 и СН РК 3.02-13-2014 "Лечебно-профилактические учреждения", «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения" от 31.05.2017г.

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях "1-5" и "А-Г" -31.0х14.10м.

Высота этажа 3,6 м, от пола до потолка 3,3 м.

Высота технического подполье 2,1 м, от пола до потолка 1,8 м.

-Степень долговечности - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 3.4,

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

-Расчетный срок службы здания -50лет.

-Сейсмичность - 8 баллов.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану 829.20.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м.

Полы - линолеумные, керамическая плитка, бетонные и керамогранит.

Отделка потолков - Выравнивание Шпатлевка "Алинекс" с последующей водоэмульсионной покраской.

Цоколь - керамогранит с металлическими каркасами толщиной 10мм.

Наружная отделка - линеарный панель.

Утеплитель наружных стен ISOVER OL-E толщиной 80мм.

Утеплитель кровли ISOVER OL-P толщиной 140мм

Витражи - из алюминиевых профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519-2003.

Окна - из ПВХ профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами из обычного стекла по ГОСТ 30674-99.

По конструктивной схеме оконные блоки приняты с поворотными и откидными створками в комплекте с москитными сетками.

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 31173-2016.

Крыша - чердачное, четырехскатная по деревянном стропилам.

Кровля - металлочерепица с полимерным покрытием по ГОСТ Р 58153-2018

Вентиляция чердачной крыши - естественная через продухи в стене чердака и слуховые окна.

Объёмно-планировочные показатели

№ п.п	Наименование	Ед.	Показатели
1	Этажность	эт	1
2	Площадь застройки	м2	522.40
3	Строительный объем	м3	3556.95
4	Полезная площадь	м2	775.69
5	Общая площадь	м2	839.33
6	Расчетная площадь	м2	275.76

6.2.4 Конструктивные решения.

Конструктивные решения принять с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры принять в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 и СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений", СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен и заменяющих их монолитных железобетонных рам, жесткого диска перекрытия и монолитных фундаментов.

Здание запроектировать из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты (под стены) - ленточные, монолитные из бетона кл. С12/15.

Фундаменты (под рамы) -столбчатые, монолитные из бетона кл. С12/15.

Колонны - монолитные железобетонные с размерами 400х400 из бетона класса С20/25. Армированы согласно расчетам арматурами класса А240 и А500С

Ригели - монолитные железобетонные с размерами 360х400h из бетона класса С20/25. Армированы согласно расчетам арматурами класса А240 и А500С

Парапет - из кирпича толщиной 380мм усиленной с монолитными сердечниками.

Сердечники- монолитные ж/бетонные из бетона кл. С12/15.

Перекрытие и покрытия - сборные монолитные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz вып.3

Наружные стены - обыкновенный жженный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм, с Rnt=120КПа, утепленные с наружной стороны, армированные сетками СГ-1 с шагом 675мм,

Внутренние стены - обыкновенный жженный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, армированные сетками СГ-1 с шагом 380мм.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича (пустотность не менее 32%) марки КР-л-пу 1НФ/200/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных воздушных растворах М50, армированные сетками СГ-1 с шагом 675мм, толщиной 120мм.

Кровля - Металлочерепица типа "Элит"

Отмостка - бетонная шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03 по сериям 2.110-3п выпуск 1 деталь 90.

Выгреб 2м3

Объёмно-планировочные и конструктивные решения

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.

Днище и стенки - монолитные, железобетонные из бетона на портландцементе с армированием сварными сетками и отдельными стержнями. Класс бетона С12/15, марка по морозостойкости F 50, марка по водонепроницаемости W-6.

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"

Технико-экономические показатели

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

Уборная на 2 очко

Объёмно-планировочные и конструктивные решения

Уборная разработана со стенами из кирпича с монолитным бетонным выгребом с размерами в плане 1,81 на 2,72м.

Высота от пола до потолка составляет от 2.3м до 2,6м.

Стены уборной из полнотелого глиняного кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012, на растворе М25 с последующей штукатуркой и известковой покраской

Толщина стен-250мм.

Стены и днище выгреба из бетона кл. С12/15 марка по морозостойкости F 50, марка по водонепроницаемости W-4.

Кровля - из асбестоцементных листов по деревянной обрешетке и наслонным стропилам.

Полы - деревянные.

Двери, фрамуги - деревянные.

Деревянные конструкции, соприкасающиеся с грунтом и кладкой антисептировать и осмолить.

В каждом кабинке должно быть устроены по одному крюку для одежды и бумаги.

Масляная окраска вытяжной трубы за 2 раза

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	4.92 м2
Общая площадь	2.75 м2
Строительный объем	15.19 м3

Беседка

Объёмно-планировочные и конструктивные решения

Проектируемая беседка - прямоугольной формы в плане с размерами по осям 3,0х3,0м.

Высота помещения в чистоте от пола до верха перекрытия составляет 4.5м.

Степень огнестойкости - II

Беседка решено с металлическими конструкциями.

Несущими конструкциями служат стойки и прогоны по кровле.

Фундаменты приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 "Основания здании и сооружений"

Фундаменты - под стойкой столбчатые монолитные из бетона кл. С12/15.

Стойки- из стальных квадратных профилей по ГОСТ 8639-82.

Балки - из стальных квадратных профилей по ГОСТ 8639-82.

Прогоны - из стальных квадратных профилей по ГОСТ 8639-82.

Кровля - Металлочерепица типа "Элит"

Все заводские соединения-сварные, монтажные соединения на болтах и на монтажной сварке.

Применяемые сварочные материалы и технология сварки должны обеспечивать значение временного сопротивления металла шва не ниже нормативного значения временного сопротивления R основного металла, а также значения твердости, ударной вязкости и относительного удлинения металла сварных соединений, установленные соответствующими нормативными документами.

Все монтажные соединения - сварные, на монтажной сварке и болтах нормальной точности класса В. Указанные на чертежах размеры заводских угловых швов приняты из условия их выполнения полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа проволокой d=1.4-2.0мм в нижнем положении.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	13.69 м2
Общая площадь	9.0 м2
Строительный объем	50.31 м3

Фундаменты под котельную и дымовую трубу

Объёмно-планировочные и конструктивные решения

Фундамент под фундаменты под котельную выполнены плитные толщиной 400мм из бетона класса С12/15, на портландцементе водонепроницаемости W_4, по морозостойкости F50 армирован сеткой шагом 200мм

Фундамент под дымовую трубу выполнена столбчатым с размерами 1,5х1,5 из бетона класса С12/15, на портландцементе водонепроницаемости W_4, по морозостойкости F50 армирован сеткой шагом 200мм

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.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СН РК 2.01-01-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности. Стены подвала, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом.

Деревянные конструкции, соприкасающиеся с кладкой, защитить от гниения прокладкой из двух слоев толя и тщательно антисептировать.

Крышу устраивать только в сухую погоду, при среднесуточной температуре наружного воздуха +5°С. При увлажнении теплоизоляционного материала продолжать работу только после его полной просушки.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014*.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией. Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин. Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены. В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03 по серий 2.110-3п выпуск 1 деталь 90.

Обратную засыпку пазух фундаментов и под полы выполнить из местного однородного грунта с послойным уплотнением слоями не более 20 см до плотности сухого уплотненного грунта, не менее 1,65 т/м. Возведение кладки стен допускается выполнить после выполнения обратной засыпки. Производство работ вести в соответствии с требованиями: СНиП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений". СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве". СН 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Не допускается затопление котлована поверхностными водами.

В основании здании амбулатории, необходимо выполнить "подушку" из гальки (привозной грунт) толщиной 1.0м+1.0м из валуна методом послойной укатки тяжелыми катками.

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;

Антисейсмические мероприятия.

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость здания и сейсмостойкость с учетом требований 8-бальной сейсмичности района строительства. Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен и заменяющих их монолитных железобетонных рам, жесткого диска перекрытия и монолитных фундаментов. Наружные стены и перегородки усилены горизонтальным армированием стен через 2 ряда по высоте. При кладке стен допускается только однорядная цепная система перевязки швов кладки.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, а также соединение арматуры и закладных деталей выполнить в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен и заменяющих их монолитных железобетонных рам, жесткого диска перекрытия и монолитных фундаментов.

Наружные стены - обыкновенный жженный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм, с Rnt=120КПа, утепленные с наружной стороны, армированные сетками СГ-1 с шагом 675мм,

Внутренние стены - обыкновенный жженный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, армированные сетками СГ-1 с шагом 380мм.

Перегородки - оиз одинарного обожженного пустотелого кирпича (пустотность не менее 32%) марки КР-л-пу 1НФ/200/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных воздушных растворах М50, армированные сетками СГ-1 с шагом 675мм, толщиной 120мм.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В сопряжениях стен и в местах сопряжения стен с вертикальными монолитными железобетонными включениями в горизонтальные швы уложены сетки СГ-1 в соответствии с узлами серии 2.130-6с в.1.При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса пропущены сквозь тело монолитных железобетонных стоек рам.

Перегородки армируются по всей длине с шагом 675 мм по высоте продольной арматурой 2 диаметром 5Вр-1, которая соединяется поперечной арматурой диаметром 3Вр-1 с шагом 300 мм. По верху перегородок проложена арматура в слое цементного раствора толщиной 30 мм.

В уровнях плит перекрытия предусмотрены антисейсмопояса. согласно узлам серии 2.140-5с вып.1. Предусмотрена связь нижележащей кладки с антисейсмическим поясом, согласно узлам серии 2.260-3с вып.1.

Монолитные перемычки выполнены на всю ширину стены, согласно требованиям п.7.113 СП РК 2.03-30-2017.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Наружные сети водопровода и канализаций.

Данный раздел разработан на основании:
- 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 "А-Геоинжиниринг";
- технических условий от 21.11.2023 года, выданных ГКП на ПХВ "Мынбаев су құбыры"
- чертежей генерального плана.

Основные показатели сетей водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/сек	
Водопровод хоз-бытовой (В1)	0.375	0.065	0.018	
Канализация К1	0.375	0.065	0.018	

В пределах территории изысканий подземные воды, пройденными разведочными скважинами, до глубины 6,0 м в период изыскания (октябрь месяц 2023 года) был вскрыт на глубине 3,8-4,2 м с поверхности земли в зависимости от рельефа.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 6,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции просадочный мощностью 3,8-4,2 м;

ИГЭ-2 – гравийно-галечники, с суглинистым заполнителем до 30 %, вскрытой мощностью 1,8-2,2 и более метров.

Сейсмичность площадки - 8 баллов;

Глубина проникновения 0°С в грунт м: для суглинка, - 1,70м;

Водоснабжение здании осуществляется от существующих внутриквартальных водопроводных сетей (труба пэ диаметром 160мм). Точкой подключения является проектируемой колодец. Давление в сети 0,35 МПа. Водопроводные сети закольцованные.

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. На водопроводных сетях устанавливаются прямоугольные и круглые водопроводные колодцы диаметром 2000 мм и 1500 мм по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных колец. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

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 - 10 л/с для общественных здании. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного гидранта, расположенного на внутриквартальных сетях.

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. Основание под трубопроводы принято из естественного местного уплотненного грунта с песчаной подготовкой Н=100мм. На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1500мм и Ø1000мм 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.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов. В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

2) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных и канализационных колодцев фиксируются деталями МС-2, МС-3, МС-5, МС-6 и МС-7.

3) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса С12/15.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект: Внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации. Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в с.Касымбек Жамбылского района Алматинской области выполнена согласно

- технического задания на разработку рабочего проекта.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений",

СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений",

СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здание";

СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здание";

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации.

Наименование системы	Расчетный расход					Примечание
	Потребный напор на (м)	м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре, л/сек	
Водопровод хоз-питьевой	10	0.375	0.065	0.018		
в.т.ч Горячая вода Т3		0.15	0.03	0.008		
Канализация хоз-бытовая		0.375	0.065	0.018		

Хозяйственно-противопожарный водопровод.

Система холодного и горячего водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых, бытовых и технологических нужд.

Норма водопотребления принята 15 л/сут на одного посетителя. В здании запроектирован один ввод водопровода Ø 32мм. В помещении 5 на отметке -2,100 установлен счетчик холодной воды Ду=20мм марки ВСХНд-20 с импульсным выходом. Требуемый напор на вводе равен 10 м.вод.ст.

Водопроводные сети запроектированы из полипропиленовых трубопроводов диаметрами 32, 25, 20мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013. Монтаж полипропиленовых труб выполнять компрессионным методом. Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

Внутреннее пожаротушение не предусматривается согласно п .4.2.1 СП РК 4.01-101-2012 в общественных зданиях объемом до 5000 м3.

Строительный объем амбулатории 3556,95 м3.

Водопровод горячего водоснабжения Т3.

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от настенных электроводонагревателей V=10л, 20л. Сети системы Т3 монтируются из полипропиленовых труб ø15х1,8мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 и прокладываются открыто вдоль стен.

Канализация хоз-бытовая К1

В здании запроектирована самотечная бытовая система канализации с подключением к внутриплощадочным сетям. Сеть К1 монтируется из пластмассовых канализационных труб Ø50 и 100мм по ГОСТ 22689-89. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. Вентиляция канализационной сети осуществляется по канализационным стоякам. Для чистки и осмотра канализационной сети на трубопроводах предусматривается установка прочисток и ревизий. Сброс сточных вод от здания осуществляется в выгреб. Опорожнение выгреба производится периодические передвижными средствами.

Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты здания выполнить с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене эластичным водогазонепроницаемым материалом. В местах поворота стояка из вертикального положения в горизонтальное предусмотреть бетонные упоры. Монтаж и приемку санитарно технических устройств вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 " Внутренние санитарно-технические системы".

Антисейсмические мероприятия

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требованиям СН РК 4.01-02-2011, СНиП РК 4.01-02-2009:

-ввод водопровода запроектирован из стальных труб;

-перед водомером предусмотрена гибкая вставка;

-в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры;

-заделка зазора между трубой и отверстием для пропуска трубы принята эластичным несгораемым материалом;

6.2.5.2 Отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Проект отопление и вентиляция «Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в с.Касымбек Жамбылского района Алматинской области», разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей в соответствии с СН.РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция, кондиционирование». СН. РК 3.02-13-2014 «Лечебно-профилактические учреждения», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология».

Расчетная температура наружного (по параметрам Б) воздуха холодной пятидневки, -14,3°С.

Источник теплоснабжения проектируемая автономная котельная на газе с параметрами 95-70°С.

Отопление

Согласно заданию заказчика в здании амбулаторий проектом предусмотрена система отопления, двухтрубная с горизонтальной разводкой магистрали, с нижним подключением к нагревательным приборам.

Присоединение и ввод системы теплоснабжения в здании предусмотрена в пом. 2. цокольного этажа.

Схема присоединения закрытая. Теплоноситель вода.

Регулирование температуры теплоносителя в зависимости от изменения наружной предусмотрена в котельной.

Параметры системы отопления в здании принято 90-70°С. Расчетная температура в помещениях принята; в кабинетах +20°С, коридоры и сан. узлы +16°С, душевой +25°С. Подающий и обратный трубопроводы, для поддержания санитарно-гигиенических норм, прокладывается под потолком подвала. Гидравлический расчет выполнен по программе Danfos. Сопротивление системы составляет 20 кПа. Тепловой расчет прилагается к проекту отдельной папкой.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы высотой 500 мм, с межосевым расстоянием 100 мм.

На отопительных приборах установлена необходимая запорно-регулирующая арматура. На ветках систем установлены ручные балансировочные клапаны на подаче и автоматические на обратной линии фирмы Данфосс. Воздухоудаление из систем отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в верхних пробках приборов и воздухоотводчиками установленные на верхних точках системы. Трубопроводы системы отопления выполнены из полипропиленовых армированных стекловолокном труб. Трубопроводы, проложенные на цокольном этаже заизолированы трубчатой изоляции K-Flex толщиной 19 мм., в помещении толщиной 6 мм.

Трубопроводы теплового узла выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы теплового узла окрасить антикоррозийной краской БТ177 за 2 раза, загрунтовать за 1-раз ГФ 021 по ГОСТ 25129-82. и заизолировать полуцилиндрами мин.ватными толщиной 40 мм. Покровный слой рулонный стеклопластик РСТ.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж системы отопления выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013.

Котельная

Котельная модульная общей производительностью 100 кВт, соответствующая требованиям СТ ТОО 40550360-02-87508, а также ГОСТ 22853 – «Здания мобильные. Общие технические условия» и ГОСТ 23345 – «Здания мобильные. Системы санитарно-технические. Общие технические условия».

Исходные данные:

Наименование объекта	Строительство врачебной амбулаторий на 25 посещений в смену в с. Касымбек, Жамбылского района Алматинской области
Наименование оборудования	MBFS-DG-W-100
Тепловая мощность (кВт)	70, 72
Теплоноситель: Вода,	95/70˚С
Потребляемая электрическая мощность	0,62 кВт
Используемые котлы	FS- DG - W-50
Мощность котлов	35, 36 кВт
Количество котлов	2 шт.
Количество рабочих котлов	1 шт.
Количество резервных котлов	1 шт.
Диаметр, трубопроводов отопления	32 мм
Диаметр подпитки котельной	15 мм

Комплектация блочно-модульной котельной MBFS-C-W-70

№	Наименование оборудования	Ед. изм	Кол-во
1	Модуль благоустроенный, утепленный *размеры а в сборе (а*в*с) – 4,5м * 2,25м * 2,7м	комп.	1
2	Котел стальной водогрейный марки FS-DG-W-50 ахстан):	шт.	2
3	Горелка газовая Baltur BTG 6	шт.	2
4	Насос сетевой отопления, Pedrollo CP 100, (Италия)	шт.	2
5	Расширительный бак WESTER 35л (Россия)	шт.	1
6	Фильтр для умягчения воды Atlas Filtri DP MONO 1/2"	шт.	1
7	Запорная арматура (Россия – Казахстан)	комп.	1
8	Материалы (трубы, отводы, фланцы, опоры, ления, грунтовка, краска, пропан, кислород, троды) (Россия)	комп.	1
9	Система звукового оповещения при сбое	комп.	1
10	Дымовая труба Н=8м, Ø200 комплект (Казахстан)	комп.	1

Работа котельной

БМК отпускает теплоноситель (сетевую воду) с расчетным температурным графиком 95/70°С. Теплоноситель подается к потребителям с помощью сетевых насосов. Расчет тепловой схемы принят по закрытой системе теплоснабжения.

Схемой предусматривается установка насосов для создания циркуляции теплоносителя в сетевом контуре.

Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе производится расширительными баками закрытого типа.

На котлах предусмотрена байпасная линия между подающим и обратным трубопроводом с установкой циркуляционных насосов, обеспечивающих подачу теплоносителя в трубопровод обрата котла с температурой не ниже плюс 50°С.

Во избежание перебоя в подаче холодной воды в котельной предусмотрена система подпитки котлового контура, которая осуществляется автоматически из бака запаса воды с помощью насосов подпитки.

Для слива воды из трубопроводов и оборудования в котельной предусмотрена система канализации.

Топливоснабжение. Топливо – газ.

Отопление. В помещении котельного зала предусматривается отопление за счет тепловых потерь оборудования, трубопроводов и газоходов котельной.

Вентиляция. Вентиляция приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Кратность обмена воздуха в котельном зале принята согласно СНиП РК 4.02-08-87503.

Удаление воздуха из котельного зала осуществляется из верхней зоны осевым промышленным вентилятором, подобранным на трехкратный воздухообмен. Приток наружного воздуха в помещение зала предусматривается через приточные жалюзийные решетки.

Подогрев приточного воздуха осуществляется тепловентилятором (дополнительная опция).

Вентиляция

В здании амбулатории для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха. Вытяжка с помещений принята естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется системой П1.

Наружный воздух в холодный период, после очистки в воздушных фильтрах, нагревается в теплообменнике и подается в коридоры, далее в помещения пред бокса поз. 23, дневного стационара поз. 27 и кабинет сбора мокроты поз. 29. Для теплого периода предусмотрена охлаждение приточного воздуха посредством испарителя прямого охлаждения приточной установки. Источник холода Компрессорно-Конденсаторный Блок фирмы LG. Вытяжка с помещений производится через вентиляционные решетки, воздуховодами выведенные выше уровня кровли с естественным побуждением. Удаление воздуха из санитарных узлов и душевой предусмотрено вытяжными системами В5-В8. Вентиляторы (маломощные) установлены в помещении обслуживания. В помещениях моечной и ПОР предусмотрены местные отсосы, механические системы МО1, МО2. Над моечным оборудованием и ванной установлены зонты-укрытия. В помещениях: моечной предусмотрена вытяжка системой В3, пом. сбора мокроты система В1, пом. химизатора система В2, пом. дневного стационара В4. Вытяжные вентиляторы установлены снаружи здания. Удаление воздуха осуществляется выше уровня кровли. Вентиляторы пом. моечной установлены в помещении.

Приточная установка принята фирмы VTS Казахстан и расположена в цокольном этаже. Воздухораздаточные решетки приняты типа РВ по серии 1.494-10. Воздуховоды расположенные выше уровня кровли заизолировать минеральной ватой, фольгированной типа URSA толщиной 50 мм.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из стали тонколистовой оцинкованной Н класса плотности по ГОСТ 14918-80*.

Противопожарные мероприятия.

Проектом предусмотрена при возникновении пожара автоматическое отключение всех приточно-вытяжных систем с механическим побуждением.

6.2.5.3 Наружные электрические сети.
Электроснабжение. Наружное электроосвещение.

Исходными данными для разработки проекта являются:

-задание на проектирование;

-чертеж генерального плана;

-технические условия ТУ №32.2-8385 от 09.11.2023г. выданным АО "Алатау Жарық Компаниясы".

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II категории.

Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТПН. Питание проектируемой КТПН предусмотрено высоковольтными кабельными линиями со спуском от существующей опоры ВЛ-10кВ фид.6-45А питающейся от ПС-140А "Западная" с алюминиевым кабелем изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБп-10-3х70. 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 амбулаторий осуществляется от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-10/0,4кВ распределительными сетями (М1, М2) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

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 - 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-1,0 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 10кВ прокладываются в траншее на глубине - 1 м., кабели 0,4кВ 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	45,2
4	Расчетный ток	А	2,8/76,3
5	Протяженность КЛ-10кВ	км	0,053
6	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,289
7	Протяженность ВЛИ-0,4кВ	км	0,217

Электрооборудование и электроосвещение.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4-04-106-2013*.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от проектируемой КТПН и ДЭС.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1-18-80, ЩРв. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. -2.100 в помещение электрощитовой.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 3Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками улучшенной цветности.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельным розеткам. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,8 м от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плитах перекрытиях.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприёмника используется металлическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к общим контурам заземления.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фасаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

Для заземлителей используются сталь диаметром 16мм длиной 3 метра. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от металлической кровли должны быть проложены к заземлителям.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	68,9
4	Расчетная мощность	кВт	44,8
5	Расчетный ток	А	75,6

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.

Наружные сети связи.

Настоящий рабочий проект выполнен на основаниях задание на проектировании и согласно ТУ №ТУ-02-389/т-АР от 20.11.2023г. выданным Объединение "Дивизион "Сеть" ДЭСД Алматы.

Проектом предусматривается прокладка оптического кабеля ВОЛС от АТС-50 (с.Касымбек) по существующими кабельными канализациями до колодца №602, далее по проектируемыми кабельными канализациями до проектируемой зданий амбулатории для возможности подключения к высокоскоростному интернету и телефонному связи, построенный на волоконно-оптической линии связи по технологии GPON.

Для этого от АТС-50 (с.Касымбек) прокладывается оптический кабель с количеством волокон 4 по существующими кабельными канализациями до колодца №602, далее по проектируемыми кабельными канализациями до проектируемой зданий амбулатории.

Кабели оконечить оконечными устройствами.

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

При параллельной прокладке сетей связи и водопровода, канализации и дождевой канализации расстояние между ними должно быть не менее 0,5м, от тепловых сетей - 1м. При вертикальном пересечении с трубопроводами (в свету) между ними должно быть не менее 0,5м.

Линий связи организовать на расстоянии от фундаментов зданий и сооружений на 0,6м, от кромки проезжей части -1,5м, от фундаментов опор наружного освещения, силовых кабелей - 0,5м.

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

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Колодец сборный телефонный	шт	17
2	Протяженность ВОЛС по сущ.каб.канализации	км	0,144
3	Протяженность ВОЛС по проект.каб.канализации	км	1,063
4	Протяженность кабелей НСС	км	1,207

Системы связи.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010*.

Настоящий проект предусматривает разработку следующих видов устройств связи и сигнализации:

1. Телефонизация
2. Локальная компьютерная сеть
3. Видеонаблюдение

Для обеспечения электропитание слаботочных систем проектом предусматривается установка стоечного источника бесперебойного питания на 2U в серверных шкафах. Все слаботочные системы запитывается от основной электрической сети (220В), в случае отключения электропитание от основной электрической сети система автоматический переходят на резервное электропитание (ИБП).

Телефонизация.

Настоящий рабочий проект выполнен на основаниях задание на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения телефонной связью здании проектом предусмотрен установка цифровой мини АТС в помещение 25 на отметке 0,000.

Установка стационарных телефонов предусмотрен в кабинетах управления.

Телефонные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Проводка кабельной трассы от мини АТС к стационарным телефонам выполняется кабелем марки КСПВ 1х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Локальная компьютерная сеть.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Проектом предусматривается локальная компьютерная сеть категории 5е. Информационная сеть выполнена кабелем типа UTP кат 5е под слоем штукатурки по стенам.

Локальная компьютерная сеть категории 5е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео и пр. со скоростью до 1Гб/сек. Сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения) обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяют в точки подключения рабочих мест с портами коммутаторов по топологии иерархическая звезда с главным пунктом коммутации (в помещение 25 на отметке 0,000).

Для обеспечение здании интернетом предусмотрено модем и устанавливается в помещение 25 на отметке 0,000.

Компьютерные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Кабельная трасса локальной компьютерной сети выполняется кабелем марки UTP 4х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Видеонаблюдение.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется три IP видеорегистратора "DS-N316/2P(C)", размещенный в помещение 25 на отметке 0,000.

На объекте устанавливаются 9 IP видеокамеры:

3 купольных IP видеокамер модели "DS-I203-L";

6 уличная IP видеокамер "DS-I200".

Сигналы с 9-ти IP видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен жесткий диска размером 6ТВ каждый, что обеспечивает хранения видеоданных в течение месяца. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели UTP кат 5е. Кабели UTP обеспечивает для передачи видео сигналов с одновременным подключением POE питания от видеорегистратора.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

Пожарная сигнализация.

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2022, СН РК 2.02-02-2023.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10.

Система пожарной сигнализации выполняется на базе приборов фирмы "Болид".

В качестве центрального пульта контроля и управления принят пульт контроля и управления "С 2000М".

Такая система позволяет вести наблюдение за состоянием объекта, а также управление группами реагирования при обработке тревожной ситуации на объекте.

Пожарная сигнализация помещений здания строится на приборах ПКП-1 "Сигнал-10" и ПКУОП-1 «С2000М», которые устанавливаются в помещение 25 на отм. 0.000.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КПСВВнг(А)-FRLS 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются скрыто по потолку и в кабель-каналах по стенам.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой.

Проводка светозвуковой излучателя Маяк-12-КП выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В,

резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

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

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;
- подготовка персонала к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей. В тоже время, внутриплощадочные сети являются наименее опасными объектами.

Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90%), разрывом соединений (до 5%), браком примененных материалов (до 15%).

Как правило, возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы.

Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмо-статические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

- испытательная среда;
- минимальное и максимальное давление испытания;
- отключение других линий или оборудования от испытываемых;
- используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде, используемой для испытания и о давлении, с которого начинается испытания.

Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний, и каждая деталь

должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

При пневмо-испытаниях весь персонал, не участвующий в проведении испытаний, должен быть удален из зоны непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов. Испытательное оборудование должно иметь

6.4 Организация строительства

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Здание одноэтажное - кирпичный, общей площадью – 522,4м2.

Согласно приложение Б.5.1.1 СП РК 1.03-102-2014 принимаем метод интерполяции (п.2 здание одноэтажное).

Продолжительность строительства амбулатории принимаем 4 мес. в том числе подготовительный период 0,5 мес.

В соответствии с письмом заказчика, строительство объекта предусмотрено на IV квартал 2023 году.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)			
4,0 месяцев	1	2	3	4
Заделы в %	14	46	75	100
Реализация проекта	I квартал 2024 г			
Объем инвестиций процентов в год	2024 г – 100%			

6.5Санитарно-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 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

6.7 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 2023.11) 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 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023г.

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	549,353	516,442	- 32,911
В том числе:				
СМР		416,990	387,605	-29,385
оборудование		54,177	54,177	0,000
прочие		78,185	74,658	-3,527

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023г на общую сумму 32,911 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 врачебной амбулатории на 25 посещений в с.Касымбек Жамбылского района Алматинской области»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. Откорректированы общие данные, так как местами имелись слова не относящихся к данному проекту;
2. В ОПЗ в разделе ГП представлен ситуационная схема;

Раздел «Архитектурно-строительный»

1. Задание на проектирование утверждено согласно МНЭ РК приказ 299 пр.3;
2. Согласно приказу №750 от 30.11.2015г, п.38 эскизный проект согласована со структурными подразделением МИО;
3. Общие данные альбомов АС заполнены в соответствии с разделами 5.2 и 6.2 ГОСТ 21.501-2011.
4. Таблица объемно планировочных показателей заполнена согласно приложению «Б» СП РК 3.02-107-2014;
5. На ОПЗ отображена таблица «Объемно планировочных показателей»;

Раздел «Отопления и вентиляция»

1. В пояснительной записке указаны основные показатели отоплении и вентиляции.
2. Выполнена Энергетический паспорт.
3. Чертежи оформлены по ГОСТ 21.602-2003, подписана ГИП, исполнителей, части проекта ОВ, ВК, ЭС взаимосогласована на листах «Общие данные».
4. Откорректирована спецификация оборудования.
5. В пояснительной записке отображены в полной мере проектные решения котельной.
6. Указаны основные показатели котельной, привести характеристики установок (котлов).
7. Представлены разрешительные документы поставщика котельной (сертификаты соответствии, паспорт котельный).

Раздел «Водопровод и канализация»

1. На ответвлениях от магистральных линий водопровода предусмотрена запорная арматура СП РК 4.01-101-2012 5.6.1
2. Согласно ГОСТ 21.601-2011 п.6.2.6 на схемах систем водоснабжения указаны отметки уровней осей трубопроводов.
3. ПЗ и спецификация оборудование откорректировано согласно выданных замечаний.

Раздел «Электроснабжение»

1. В общих данных указаны все проектные решения, предусмотренные проектом согласно разделу 4 ГОСТ 21.101-97*.
2. Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.
3. Аварийное и эвакуационное освещения выполнены согласно п.5.1.6, п.5.1.8 СП РК 4.04-106-2013* и согласно п.4.5.6.22 СП РК 3.02-113-2014.
4. Световые указатели «Выход» установлены в соответствие с п.5.1.11 СП РК 4.04-106-2013*.
5. Нормируемые освещенность помещений откорректировано согласно приложении Ш СП РК 3.02-113-2014.

6. Предусмотрено боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

7. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов АС, ОВ, ВК внесена изменения в данные разделы.

8. Внесены корректировки в спецификацию по замечаниям.

9. Представлены откорректированные чертежи и ПЗ по разделу.

Раздел «Слаботочные сети»

1. Предусмотрена установка пожарной сигнализации в помещение электрощитовой.

2. Установка пожарного прибора выбрана в соответствие п.12.9.10 СП РК 2.02-104-2014.

3. Организации зон контроля пожарной сигнализации выполнена согласно п.12.2 СП РК 2.02-104-2014.

Раздел «Наружные сети газоснабжение»

1. Предоставленный гидравлически расчет (расчетная схема) откорректирована.

2. В угловом штампе подписаны проверяющие и н.контроль. В ГИП овским штампе подписан подпись ГИПа.

3. Выполнены проектные решения по узлу врезки газопровода так же указан каким способом осуществляется врезка в существующий газопровод.

4. Предоставлен расчет расхода газа.

5. В пояснительном записке, указана расход газа и длина газопровода.

6. Опоры газопровода предусмотрены в разделе АС.

7. На плане низкого давления указано Г2 откорректирована.

8. Представлен раздел ТМ.

9. Спецификация оборудования откорректировано согласно замечаниям.

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 «Охрана окружающей среды»

1. Представлен раздел ОВОС.

Раздел «Технологические решения»

1. В Общих данных выполнены мероприятия по предупреждению заражением COVID.

2. На входах предусмотрены дез. коридор, дез. коврик, емкость для обработки рук.

3. Количество мебели в спецификации откорректировано.

Раздел «Сметная документация»

1. Согласно письму заказчика, начало строительства запланирована на август 2023.Продолжительность строительства 4месеца выделены затраты по годом.

2. Представлена расчет предельной стоимости объекта.

3. Сводный и сметный расчеты стоимости строительства заверена заказчиком.

4. Сметы подписана исполнителями, в том числе и локальные сметы.

5. Все сметы пересмотрены с учетом корректировок по рабочим чертежам по замечаниям экспертов и представлена в формате ПДФ, KENLM.

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	0,2500	0,2500	
2	Площадь застройки	м2	522,40	522,40	
3	Общая площадь здания	м2	839,33	839,33	
4	Строительный объем здания	м3	3556,95	3556,95	
5	Полезная площадь	м2	775,69	775,69	
6	Расчетная площадь	м2	275,76	275,76	
7	Этажность	этаж	1	1	
8	Сметная стоимость строительства на 2023-2024 гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	549,353 416,990 54,177 78,185	516,442 387,605 54,177 74,658	-32,911 -29,385 0,000 -3,527
9	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	-

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство врачебной амбулатории на 25 посещений в с.Касымбек Жамбылского района Алматинской области»** 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 0,2500 га
2. Площадь застройки 522,40 м2
3. Общая площадь здания 839,33 м2
4. Строительный объем здания 3556,95 м3
5. Полезная площадь 775,69 м2
6. Расчетная площадь 275,76 м2
7. Этажность 1 этаж
8. Сметная стоимость строительства на 2023-2024 гг. 516,442 млн.тенге
   - СМР 387,605 млн.тенге
   - оборудование 54,177 млн.тенге
   - прочие 74,658 млн.тенге
9. Продолжительность строительства 4,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ "Управление строительства Алматинской области" в соответствии с условиями договора № KazE-0029-03 от 15.01.2024 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 **«Алматы облысы Жамбыл ауданы Қасымбек ауылында 25 келушіге арналған дәрігерлік амбулаторияның құрылысы»** 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	0,2500	га
2.	Құрылыс алаңы	522,40	м2
3.	Ғимараттың жалпы ауданы	839,33	м2
4.	Ғимараттың құрылыс көлемі	3556,95	м2
5.	Пайдалы алаң	775,69	м2
6.	Есептік ауданы	275,76	м2
7.	Қабаттылық	1	қабат
8.	2023-2024 жылдар ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	516,442	млн.теңге
	оның ішінде:		
	құрылыс-монтаж жұмыстары	387,605	млн.теңге
	құрал жабдықтар	54,177	млн.теңге
	өзге де шығындар	74,658	млн.теңге
9.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0	ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 15.01.2024 жылғы № KazE-0029-03 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Алматы облыстық құрылыс басқармасы" 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	Электротехническая	Аспанов Орал			Соответствует

	часть	Сеитович			
2	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Аспанов Орал Сеитович			Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Примжанов Нұрсұлтан Абдулакімұлы		KZ72VJE00043521	Соответствует
4	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калкулов Умирбек Зиябекович			Соответствует
5	Технологические решения	Асанбекова Әсел Берікбайқызы			Соответствует
6	Наружное газоснабжение	Аспанов Орал Сеитович			Соответствует
7	Сметный раздел	Әліпбек Өркен Нүркенұлы			Соответствует
8	Генеральный план	Примжанов Нұрсұлтан Абдулакімұлы		KZ72VJE00043521	Соответствует
9	Схема охраны окружающей среды	Калкулов Умирбек Зиябекович			Соответствует
10	Ведущий эксперт	Примжанов Нұрсұлтан Абдулакімұлы		KZ72VJE00043521	Соответствует
11	Отопление и Вентиляция	Аспанов Орал Сеитович			Соответствует

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

Асанбекова Ә.Б. (Директор)

Асанбекова Ә.Б. (Директор)

Аспанов О.С. (Эксперт)

Калкулов У.З. (Эксперт)

Примжанов Н.А. (Эксперт)

Әліпбек Ө.Н. (Эксперт)