«БҚО, Бөкейорда ауданы, Мұратсай ауылындағы фельдшерлік акушерлік пункті құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

26.12.2022 ж. № SanaE-0038/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Батыс Қазақстан облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВИБО-строй» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Бөкейорда ауданы, Мұратсай ауылындағы фельдшерлік акушерлік пункті құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0038/22 от 26.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство ФАП в с.Муратсай Бокейординского района ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВИБО-строй»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство ФАП в с.Муратсай Бокейординского района ЗКО» выдано ТОО «Сана Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство ФАП в с.Муратсай Бокейординского района ЗКО».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 10.11.2022 года за № SanaE-0024-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» (Заказчик) и ТОО «ВИБО-строй» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 08.11.2022 года за № 392.

1.1. Категория охраны окружающей среды: IV Категория

1.2. Класс опасности: не классифицируется

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВИБО-строй». Государственная лицензия № 21033875 от 22.12.2021 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области. Категория II.

3.1. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭнергоТрансСтрой». Государственная лицензия № 14010263 от 16.07.2014 года. Лицензиар; Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» в 2022 году;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района» от 19.09.2022 года за № KZ40VUA00746162;

решение акима Муратсайского сельского округа от 28.04.2022 года за № 03, о передачи земли на постоянное землепользование;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0,3000 га с кадастровым номером 08-126-022-205 (целевое назначение; для строительства и обслуживания зданий ФАП), выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области, изготовленный 17.05.2022;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «ЭнергоТрансСтрой» (субпроектировщик) от 13.10.2022 года за № 3;

письмо ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области», от 08.11.2022 года за № 373, о том, что финансирование строительства ФАП в с. Муратсай Бокейординского района ЗКО, будет вестись за счет государственных инвестиции;

письмо ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области», от 08.11.2022 года за № 382, о том, что начало строительства ФАП в с. Муратсай Бокейординского района ЗКО, запланировано на май месяц 2023 года;

письмо ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области», от 10.11.2022 года за № 406, о вывозе грунта на расстоянии 7 км;

протокол дозиметрического контроля от 23.12.2022 за № 184, выданный ТОО «Radioactive». Лицензия № 19021075 от 22.10.2019 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеодезияКонсалтинг» в 2022 году. Государственная лицензия № 22013069 от 12.07.2022 года;

технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненная ИП «Толеуов» в 2022 году. Государственная лицензия № 16012870 от 12.08.2016 года;

Технические условия:

на электроснабжение № 7-32-9/19 от 18.07.2022 года, выданные ТОО «Западно-Казахстанская региональная электросетевая компания»;

на водоснабжение от 13.07.2022 года, выданные ГКП «Орда»;

на газоснабжение № 07-БкГХ-2022-0000036 от 14.07.2022 года, выданные АО «КазТрансГазАймак»

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства от 28.10.2022 года за № KZ78VUA00774384;

проект согласован с ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» в 2022 году.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Наименование	Обозначение
Том I	ФАП	
Книга 1	Общая пояснительная записка	ПЗ
Книга 2	Паспорт рабочего проекта	ПП
Альбом 1	Генеральный план	ГП
Альбом 2	Архитектурно - строительные решения.	АС
Альбом 3	Технологические решения	ТХ
Альбом 4	Водоснабжения и канализация	ВК
Альбом 4.1	Наружные сети водоснабжения и канализация	НВК
Альбом 5	Отопление и вентиляция	ОВ
Альбом 6	Электроснабжения	ЭЛ
Альбом 6.1	Пожарная сигнализация	ПС
Альбом 6.2	Видеонаблюдения	ВН
Альбом 6.3	Наружные сети электроснабжения	ЭСН
Альбом 7	Внутренные сети газоснабжения	ГСВ
Альбом 7.1	Наружные сети газоснабжения	ГСН

Альбом 7.2	Наружные сети газоснабжения. Архитектурно-строительные решения	ГСН.АС
Альбом 7.3	Молниезащита наружных сетей газоснабжения	ГСН.МЗ
Том II	Сметная документация	СМ
Том III	Проект организации строительства	ПОС
Том III	Охрана окружающей среды	ОВОС

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Строительство ФАП для обеспечения населения доврачебной первичной медико-санитарной помощи в с. Муратсай Бокейординского района ЗКО.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект находится в селе Муратсай, Бокейординском районе, Западно-Казахстанской области

Климатические условия

Почвы района относятся к категории серовато-бурых пород с корнями растений, толщиной 0,5м.

Растительный покров: полукустарники, Полынь, биюргун, который покрывает поверхность почвы не более чем на 80 %.

Гидрографическая сеть представлена рекой Малый Узень. Её подводное течение можно описать как умеренное, спокойное. В связи с этим делается вывод о стабильном уровне грунтовых вод без агрессивных перепадов даже в период паводкового времени года.

Климат района отличается высокой конктинентальностью.

Дорожно-климатическая зона – V. По карте климатического районирования для строительства по СП РК 2.04-01-2017 участок работ относится к району IIIВ.

Климатическая характеристика района приводится по данным метеостанции.

Абсолютный максимум на поврхности почвы	41,6°С
Среднемесячная скорость ветра	4.2 м/сек
Среднегодовое количество осадков	163 мм
Расчетная зимняя температура воздуха самой холодной пятидневки (0,92)	-29,6°С
Расчетная зимняя температура воздуха наиболее холодных суток (0,92)	-32,2°С
Район по гололеду	II
Наибольшая декадная высота снега за зиму	59 см

Природно-климатические условия района

Климатический район –III-В. (СП РК 2.04-01-2017г).

Снеговая нагрузка – II район, 1,2 кПа (120 кгс/м^2).

Ветровой напор – II район, 0,39 кПа (39 кгс/м^2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Район по толщине стенки гололеда – III, 10мм.

Инженерно-геологические работы

Инженерно-геологические работы по рабочему проекту «Строительство ФАП в с. Муратсай, Бокейординского района, ЗКО» выполнены на основании технического задания.

Всего было пробурено 2 геологоразведочных скважин глубиной 6,0 метров.

Целью инженерно-геологических работ являлось получение необходимой геотехнической и физико-механической информации для проектирования и строительства.

Выполнено изучение геологического строения, геоморфологических и гидрогеологических особенностей района изысканий.

В состав инженерно-геологических работ входили следующие виды работ:

- бурение скважин;
- отбор проб грунтов;
- изучение фондовых материалов изысканий прошлых лет;
- составление отчета.

Полевые инженерно-геологические работы, камеральная обработка полевых материалов выполнены в соответствии с требованиями стандартов Республики Казахстан.

Инженерно-геологические работы выполнялись в соответствии с требованиями правил техники безопасности.

Геоморфологические и гидрогеологические условия

Исследуемая территория расположена в центральной части Прикаспийской синеклизы и представляет собой морскую хвалынскую аккумулятивную равнину с общим уклоном с северо-востока на юго-запад.

Рельеф территорий равнинный, расчленен небольшими баками.

Четвертичные отложения представлены верхнечетвертичными морскими хвалынскими образованиями ($Q_{III}hv$), представленными суглинками, супесями с прослоями песков буровато-коричневых и коричневых тонов.

Физико-геологические процессы

Основными физико-геологическими процессами, сформировавшими современный облик района работ и продолжающимися в настоящее время, являются:

- физическое выветривание, которое выражается в раздроблении и разрыхлении коренных пород, представленных супесями.
- химическое выветривание, проявляющееся в процессе гидратации ангидритизированных пород, представленное повсеместной суглинистых уплотнений нижней части четвертичных отложений.
- ветровая дефляция и плоскостной смыв атмосферными водами с образованием линейных форм эрозии на участках критических уклонов поверхности.

Методика производства работ

Буровые работы

Бурение скважин производилось МГБУ-TS-15 с 4-х тактным двигателем. Бурение скважин выполнялось шнековым способом ограниченными рейсами с подъемом бурильной колонны через 0.5 и далее через 0.8м для поинтервального описания пород вскрываемого разреза. Всего в ходе геологоразведочных работ было пробурено 2 геологических скважин.

По завершению полевых работ скважины ликвидированы путем засыпки выбуренной породой.

Инженерно-геологическое опробование

В процессе бурения выполнялось тщательное описание геолого-литологического разреза, отбор проб из всех встреченных грунтовых разностей. Пробы отбирались при помощи шнекомагазина.

Выделение слоёв (линз) в геологическом разрезе, вскрытом скважиной, проводилось одновременно с документацией и описанием выбуренного керна. Цель опробования – определение классификационных показателей грунтов.

Пробы грунта тщательно упаковывались для сохранения их естественного сложения и влажности. Каждая проба сопровождалась соответствующей этикеткой и регистрировалась в ведомости. Отбор, упаковка, хранение и транспортировка образцов производились по СТ РК 1289-2004.

Лабораторные работы

Комплекс лабораторных работ выполнен в соответствии с требованиями Стандартов РК и ГОСТов.

Наименование определения	ГОСТ

Плотность, влажность, число пластичности, плотность частиц грунта	ГОСТ 5180-2015
Гранулометрический состав ареометром	ГОСТ 12536-2014
Испытание грунта на сдвиг, сжимаемость	ГОСТ 12248-2010
Испытание грунта на просадочность	ГОСТ 23161-2012
Анализ водной вытяжки (на засоленность) Определение гипса	ГОСТ 26428-85, ГОСТ 26423-85, ГОСТ 26424-85, ГОСТ 26425-85, ГОСТ 26426-85, ГОСТ 26951-86 ГОСТ 26213-91, ГОСТ 26449.1-85

ГОСТ 25100-2020 распространяется на все грунты, устанавливает их классификацию, применяемую при производстве инженерно-геологических работ.

Инженерно-геологические условия строительства

Инженерно-геологические условия территории исследования обусловлены ее геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями.

По геолого-генетическим признакам до глубины 6,0м выделено один комплекс пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено один инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

В верхнечетвертичных хвалынских отложениях ($Q_{III}hv$), выделено один один инженерно-геологический элемент:

На основании анализа пространственной изменчивости физических свойств, возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, классификации грунтов, слагающих разрез площадки, выделен 3 инженерно-геологических элемента с разным гранулометрическим составом и пластичностью.

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) Почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,2м.

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2) Супесь песчанистая, коричневого цвета, пористая, твердой консистенции, просадочная. Мощность 3,4м.

По результатам проведенных лабораторных исследований, супесь характеризуется следующими нормативными и расчетными значениями физических и механических свойств:

Таблица характеристики супесей

№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ ИГЭ-2
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	ρ_n ρ_{II} ρ_I	г/см^3	1,47 1,45 1,44
2	Плотность скелета грунта	ρ_d	г/см^3	1,41
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,70
4	Влажность естественная	W	%	6
5	Влажность на границе текучести	W_L	%	23
6	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	17
7	Число пластичности	J_P	--	6
8	Показатель текучести	J_L	--	>0

9	Пористость	n	%	42
10	Коэффициент пористости	ε	--	0,72
11	Степень влажности	S_r	--	0,2
12	Удельный вес грунта	γ_n γ_{II} γ_I	кН/м^3	13,8 13,6 13,4
Механические характеристики				
13	Удельное сцепление	C_n C_{II} C_I	кПа	10 10 6,7
14	Угол внутреннего трения	φ_n φ_{II} φ_I	град.	27 27 24,5
15	Модуль деформации при водонасыщенном состоянии	E	МПа	9
16	Модуль деформации при природной влажности	$E_{пр}$	МПа	24
17	Коэффициенты относительной просадочности при нагрузках (МПа): 0,05 0,1 0,2 0,3	ε_{sl}	--	 0,0122 0,0210 0,0272 0,0430
18	Начальное просадочное давление	P_{sl}	кПа	150
19	Допускаемое расчетное сопротивление	R_0	кПа	250

Примечание: расчетные значения характеристик грунта по первому предельному состоянию (C_I, φ_I) – по несущей способности, по второму предельному состоянию (C_{II}, φ_{II}) – по деформациям; модуль деформации приведен при нагрузке 0,3МПа; допускаемое расчетное сопротивление на грунт приведено в соответствии со СП 5.01-102-2013.

Грунт характеризуется следующим гранулометрическим составом:

пылеватая фракция – 35,0%,

песчаная фракция – 62,0%,

- гравелистая фракция – 3,0%.

Инженерно-геологический элемент №3 (ИГЭ-3) Суглинок тяжелый, песчанистый, коричневый, влажный, от мягкопластичного до полутвердой консистенции, с прослойками мелкозернистого песка, среднепросадочный.

Слой вскрыт в интервале глубин от 3,3м до 6,0м. Мощность слоя 2,4-2,7м.

По результатам проведенных лабораторных исследований, суглинок характеризуется следующими нормативными и расчетными значениями физических и механических свойств:

Таблица характеристики суглинок

№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ ИГЭ-3
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	ρ_n ρ_{II} ρ_I	г/см^3	1,91 1,89 1,86
2	Плотность скелета грунта	ρ_d	г/см^3	1,59
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,72

4	Влажность естественная	W	%	24
5	Влажность на границе текучести	W_L	%	29
6	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	16
7	Число пластичности	J_P	--	13
8	Показатель текучести	J_L	--	От 0,0 до 0,6
9	Пористость	n	%	42
10	Коэффициент пористости	ε	--	0,71
11	Степень влажности	S_r	--	0,9
12	Удельный вес грунта	γ_n γ_{II} γ_I	кН/м^3	15,6 15,4 15,2
Механические характеристики				
13	Удельное сцепление	C_n C_{II} C_I	кПа	15 15 10
14	Угол внутреннего трения	φ_n φ_{II} φ_I	град.	22 22 20
15	Модуль деформации при водонасыщенном состоянии	E	МПа	15,6
16	Модуль деформации при природной влажности	$E_{пр}$	МПа	23,4
17	Коэффициенты относительной просадочности при нагрузках (МПа): 0,05 0,1 0,2 0,3	ε_{sl}	--	 0,0058 0,0110 0,0176 0,0198
18	Начальное просадочное давление	P_{sl}	кПа	48
19	Допускаемое расчетное сопротивление	R_0	кПа	200

Примечание: расчетные значения характеристик грунта по первому предельному состоянию (C_I, φ_I) – по несущей способности, по второму предельному состоянию (C_{II}, φ_{II}) – по деформациям; модуль деформации приведен при нагрузке 0,3МПа; допускаемое расчетное сопротивление на грунт приведено в соответствии со СП 5.01-102-2013.

Грунт характеризуется следующим гранулометрическим составом:

пылеватая фракция – 56,0%,

песчаная фракция – 41,0%,

гравелистая фракция –3,0%.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (марки W_4W_6 W_8) грунты обладают агрессивностью от низкой до сильной степени. Для бетонов на сульфатостойком цементе грунты неагрессивные. По отношению к железобетонным конструкциям грунты слабоагрессивные.

Коррозионная активность грунтов по отношению к сильным металлическим конструкциям – высокая. Удельное электрическое сопротивление грунтов 6,44-7,18 Омм.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей-средняя. Содержание в грунтах ионов хлора составляет 0,001-0,002%, водородный показатель 6,9-8,0.

Засоленность грунтов: (ГОСТ 25100-2020). Грунты незасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 0,237%.

Сейсмичность района, согласно СП РК 2.03-30-2017 составляет 6_2 баллов.

Выводы и рекомендации

1. Геологический разрез на изученной территории на разведанную глубину 6,0м слагают нелитифицированные отложения(Q3), подстилаемые литифицированными грунтами неогена. Современные грунты представлены супесями. Грунты неогеновой

системы представлены суглинками. На основании анализа пространственной изменчивости физических свойств, возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, классификации грунтов, слагающих разрез на изученном участке, выделено 3 инженерно-геологических элемента.

2. Грунты незасоленные. По содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион (2800+2137мг/кг) грунты слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

3. Грунты просадочные. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

4. Грунт не заводнён и может являться основанием фундаментов сооружений только после специально принятых мероприятий, установленных проектным институтом.

5. Грунтовые воды в проектируемый участке на исследуемую глубину 6,0м не вскрыты.

6. Исходная сейсмичность района строительства по СП РК 2.03-30-2017 равна 6 баллов.

7. Нормативная глубина сезонного для супесей – 1.70м, для суглинков – 1,39м. Нормативная глубина сезонного промерзания рассчитана по п.2.27 СП РК 5.01-01-2017.

При проектировании необходимо предусмотреть:

- антикоррозионную защиту подземных коммуникаций и подземных металлических конструкций совместно с катодной поляризацией;
- конструктивные особенности при проектировании сооружений на просадочных грунтах;

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Настоящий проект разработан на оснований:

- задание на проектирование, утвержден руководителем ГУ «Отдел строительства» ЗКО;
- архитектурно-планировочное задание № KZ40VUA00746162 от 19. 09. 2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» ЗКО;
- отчет об инженерно-геологических условиях выполненным ТОО «ГеодезияКонсалтинг» в сентябре 2022 года;
- топографическая съемка, выполненная ИП «Толеуов» в 2022 году, геодезистом - Толеуовым.
- земельный участок кадастровым номером 08-126-022-205, площадью 0,3000га.

Проектируемый участок находится в селе Муратсай, Бокейордынского района, ЗКО. По участку проходят инженерные сети и фундаменты, подлежит демонтажу. Сети переносятся. На отведенном участке предусматривается строительство фельдшерско-акушерского пункта, выгреба, автопарковки, мусороплощадки. За пределами участка существующая ТП заменяется на более мощную КТП 10/0,4кВ с ограждением.

Территория по периметру ограждается.

Расположение здания ФАП по широтной ориентации позволяет допустимую инсоляцию жилых помещений. Размещение мусорной площадки на участке выполнено в санитарных расстояниях.

Привязка зданий и сооружений производится от границы участка.

Абсолютная отметка ФАП - (15,550м).

Проезды и площадки

Покрытие проездов запроектировано асфальтобетонным и брусчаткой. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 5.0м, пешеходная дорожка и площадка перед главным входом из брусчатки.

Вертикальная планировка

Поверхность земли площадки ровная, с минимальным уклоном на юго-восток. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0.2м.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на пониженные зоны за пределами участка.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, пешеходных дорожек и площадок мощенные брусчаткой, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, мусороконтейнеры и т.д.).

Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленение предусмотрено разбивкой газонов, посадкой деревьев, Деревья высаживаются от зданий на расстоянии не ближе 10,0м от ствола дерева,,от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2,0х метров.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно - кустарниковых пород для северных районов Казахстана.

Доступность маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входе в здание предусмотрен пандус. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Технико-экономические показатели

Площадь участка	0,3000 га
Площадь застройки	330,81 м^2
Площадь покрытий	885,0 м^2
Площадь озеленения	1784,19 м^2
Площадь покрытия вне участка	85,0 м^2

6.2.2. Технологическая часть

Проект «Строительство ФАП в с. Муратсай Бокейординского района ЗКО» выполнен согласно задания на проектирование и СНиП РК 3.02-08-2010 "Лечебно -профилактические учреждения", СанПин №96/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения " приказ МЗ РК от 11.08.2020г.

В соответствии с заданием на проектирование ФАП без стационара предназначается для амбулаторного обслуживания сельских поселений. Фельдшерско - акушерский пункт проектируется в одноэтажном отдельно-стоящем здании. Помещения для приема граждан приняты в соответствии с заданием на проектирование в следующем составе:

- кабинет фельдшера;
- кабинет акушера;
- смотровой кабинет;
- процедурная;
- стерилизационная;
- прививочный кабинет;
- изолятор;
- фильтр-бокс;
- хозяйственно-бытовые помещения;
- кабинет информации (регистратура);
- кабинет забора мокроты;
- кабинет химизатора.

Режим работы ФАП в нормальном режиме составляет 5 дней в неделю, 8 часов в день. Количество принимаемых пациентов 3 чел./час, 15 чел./день. В экстренных случаях предусматривается круглосуточная работа.

Основной задачей ФАП является:

- организация проведения под руководством врача комплекса профилактических, противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на предупреждение заболеваний, 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;
- проведение санитарно-просветительной работы среди населения;
- информирования по ведению здорового образа жизни.

Поверхность стен и потолков помещений должна быть гладкой, доступной для влажной уборки при использовании моющих и дезинфицирующих средств. Стены в помещениях с влажным режимом работы должны быть облицованы глазурованной плиткой или другим влагостойким материалом. В местах установки раковин выполняются экраны из керамической глазурованной плитки.

Для обеззараживания воздуха и поверхностей применяются ультрафиолетовые бактерицидные излучатели, которые должны использоваться при отсутствии людей в помещении, либо в ночное время, в зависимости от марки излучателя.

Влажная уборка помещений фельдшерско-акушерского пункта должна осуществляться не менее 2 раз в сутки с использованием моющих и дезинфицирующих средств.

Центральный коридор (пом. 1) используется как ожидальня и имеет 2 эвакуационных выхода наружу. Изолятор (пом. 7) оборудован обособленным санузлом и имеет отдельный выход на улицу. Посетители снимают верхнюю одежду в пом. 24, оборудованном двумя вешалками для одежды.

Состав и количество запроектированного оборудования приняты по нормам объемно планировочных элементов учреждений здравоохранения. Запроектированное оборудование позволяет в помещении процедурной принимать экстренные роды, а палату изолятора использовать для временного пребывания родительницы.

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 а.)20)", следующие мероприятия:

- определение групп лиц, с повышенным риском заражения COVID-19;
- использование средств индивидуальной защиты, в том числе масок и антисептиков;
- использование средств для дистанционного измерения температуры;
- дистанцирование людей;
- проветривание помещений;
- особый режим работы в соответствии с настоящими Санитарными правилами и требованиями, устанавливаемыми главными государственными санитарными врачами;
- выделено помещений для изоляции на случай выявления пациента с клиническими признаками, не исключающими COVID-19;
- распределение в организациях здравоохранения ежедневного потока пациентов (по другим нозологическим заболеваниям) с исключением пересечения их с пациентами с подозрением на заболевание COV/D-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.

Сводные данные о составе и количестве запроектированного оборудования и мебели приводятся в спецификации оборудования, изделий и материалов.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Общие данные

Рабочий проект «Строительство ФАП в с. Муратсай Бокейординского района ЗКО»

- топосъемки участка строительства, выполненной ИП "Толеуов" в 2022г.
- Отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ГеодезияКонсалтинг» в сентябре 2022г.
- Вид строительства - новый строительство.
- Источник финансирования - государственные инвестиции.
- Заказчик - ГУ "Управление строительства Западно-Казахстанской области"

Объемно-планировочные решения

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 11.18х22.99м.

Высота этажей составляет 3,00 м.

Конструктивная схема здания - кирпичным заполнением и сборное железобетонное перекрытие. В здание размещаются следующие помещения - Коридор, Вестибюль, Кабинет фельдшера, Фильтр, Душевая, Тамбур-Шлюз, изолятор, сан. узел, кабинет забора мокроты, тамбур - шлюз, кабинет химизатора, сан. узел для персонала, сан. узел для посетителей, коридор, кладовая уборочного инвентаря, сан. узел для МГН, кабинет акушера, смотровой кабинет, процедурная, прививочный кабинет, топочная, электро щитовая, хозяйственно-бытовые помещения, стерилизационная, гардероб, кабинет информации (регистратура), тамбур.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отделочные материалы, примененные в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании СТ СЭВ 46869-84 не превышала 25%.

Здание должно быть оборудовано первичными средствами пожаротушения.

Объемно-планировочные показатели

Этажность	1 этаж
Площадь застройки	323.81 м^2
Строительный объем	2095.05 м^3
Полезная площадь	215.15 м^2
Расчетная площадь	159.02 м^2
Общая площадь	227.67 м^2

6.2.4. Конструктивные решения.

Конструктивная схема зданий с кирпичным заполнением.

Основные конструкции зданий:

- фундаменты под стены - сборные монолитные бетонные;

- наружные и внутренние стены - из обожженного кирпича, толщина наружных стен 640 мм;
- перегородки - из обожженного кирпича 380 и 120мм;
- перемычки в дверных и оконных проемах -монолитные железобетонные;
- покрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит;
- кровля - из профилированных листов по деревянным стропилам;
- полы - линолеумные, керамическая плитка и из керамогранитных плиток;
- оконные блоки - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99;
- дверные блоки - деревянные, металлические;
- витражи-алюминиевые
- внутренняя отделка - стены - последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в санузлах - глазурованная плитка, потолок-затирка с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.;
- наружная отделка -Металлосайдинг
- цоколь- керамогранитные плитки.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01.101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции и столярные изделия обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Грунты обладают сульфатной агрессией, защитой грунтов от сульфатной агрессии является применение бетонов нулевого цикла на сульфатостойком цементе.

Боковые поверхности техподполья, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Антикоррозионные мероприятия

Все металлические конструкции закладные детали и соединительные элементы должны быть защищены от коррозии в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Закладные детали и соединительные элементы защищаются лакокрасочнымпокрытием з эмали. Металлические конструкции должны быть окрашены масляной краской за два раза.

Мероприятия по охране окружающей среды

В проектируемом здании запрещается хранить взрывоопасные и загрязняющие территорию вредные вещества.

Прилегающая территория облагораживается. Производственный мусор, бытовые отходы собираются в мусороконтейнеры, расположенные на территории в специально отведенном месте, с дальнейшим вывозом в специально отведенные места.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Водоснабжение и канализация

Общие указания.

Рабочий проект внутренних сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании:

- задания на проектирования;
- технологического задание;
- архитектурно-строительных чертежей;
- действующих норм и правил строительного проектирования.

Данным проектом предусмотрено:
- система хоз.-питьевого водопровода (В1);
- система горячего водоснабжения (Т3);
- система бытовой канализации (К1);
- сеть хоз.-питьевого водопровода.

Система холодного водоснабжения предусматривается от существующего водопровода согласно технической условий, от 13.07.2022, выданным ГКП «Орда» Западно-Казахстанской области для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд врачебной амбулаторий.

Система холодного водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд врачебной амбулаторий. В здании запроектирован один ввод водопровода Ду=32мм(пэ), на вводе установлен счетчик холодной воды Ду15мм.

Требуемый напор на хозяйственно-бытовые нужды - 10.0м. Водопровод прокладывается под потолком первого этажа. Далее идет разводка к сан-приборам. Магистральные трубопроводы, стояки и разводящие трубопроводы в помещениях запроектированы - из полипропиленовых труб диаметрами Ду20, 25, 32мм по ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002. Прокладка внутренних водопроводных сетей приняты: открыто - в санузлах и других подсобных помещениях.

Для исключения конденсации влаги и потерь тепла трубопроводы горячей и циркуляционной воды - теплоизолируются.

Согласно СП РК 4.01-101-2012, внутреннее пожаротушение для здания не требуется, так как строительный объем проектируемого здания составляет всего 2095 м3. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от порошковых огнетушителей ОПУ-10 расположенных в помещениях.

Сеть горячей воды

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от котельной Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам. Трубопроводы горячего водоснабжения водопровода горячей воды проектируются - из полипропиленовых труб диаметром Ду20мм по ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002.

Бытовая канализация

Трубопроводы бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ∅50мм, ∅110мм по ГОСТ 22689-2014. Прокладка внутренних канализационных сетей принята: открыто - в санузлах, душевых и других подсобных помещениях и скрыто - в приставных коробах. При изменении направления прокладки канализационных труб и при присоединении приборов следует применять пологие отводы. На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки. Вентиляционные стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0,5 метров. По проекту водосток от кровли предусмотрен в разделе АС.

Отводящие трубопроводы от приборов, устанавливаемых в помещениях над полом, необходимо облицевать (зашить) керамической плиткой с устройством гидроизоляции.

Монтаж, устройство и приемку внутренних систем водопровода и канализации производить согласно СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

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.

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Сеть хоз-питьевого водопровода-В1:	0,27 м3/сут.	0,36 м3/ч.	0,37 л/с.
Сеть горячего водоснабжение Т3	0,11 м3/сут.	0,17 м3/ч.	0,18 л/с.
Сеть хоз-бытовой канализации К1.	0,27 м3/сут.	0,36 м3/ч.	0,37+1,6 л/с.

Наружный водопровод и канализация

Общие указания

Данный раздел разработан на основании:

- строительных норм и правил на проектирование;
- задания на проектирование;
- тех. условий на водоснабжение и канализацию;
- инженерно-геологического отчёта выполненного;
- чертежей генерального плана.

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Грунтовые воды вскрыты скважиной на глубине 6,0м,

Тип грунтовых условий по просадочности - I.

Сейсмичность -6 баллов

Источником водоснабжения согласно техническим условиям, от 13.07.2022, выданным ГКП «Орда» Западно-Казахстанской области являются существующий водопроводный сеть села, проходящие не по далёко с площадкой строительства детского сада. Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки PE100 SDR17 "питьевая" Ø110х6,6мм. Средняя глубина заложения труб -2,50 гарантированное давление воды в точке подключение составляет-3атм. Трубопроводная арматура в колодце - чугунная, фасонные части - чугунные и полиэтиленовые. Основание под трубопроводы запроектировано из местного мягкого грунта.

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в существующем колодцах ВсущПГ12 на водопроводной сети. Расход воды на наружное пожаротушение при 2095 м3 объеме здания от 1 до 5тыс. согласно приложения.4 МЧС РК от 17 августа 2021 года № 405 «Общие требования к пожарной безопасности" принят 10 л/с.

В местах устройства пожарного гидранта установить указательный знак, выполненный из листа металла толщиной 1мм размером 560х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76 "Цвета сигнальные и знаки безопасности" ГОСТ 12.4-000-75 "ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования".

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметром 1500мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Канализационные сети

Канализационные сети сброс сточных вод согласно письмо являются проектируемый выгреб емкостью 6м3, сеть канализации самотёком проходящие по внутри площадки и прокладывается из труб двухслойная профилированная КОРСИС Ø160х6,2мм ГОСТ Р 54475-2011.

На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцыØ1500мм и Ø1000мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люка.

Производство работ

Производство работ Земляные работы, монтаж, устройство, испытание и приемку наружных сетей водопровода и канализаций производить в соответствии с требованиями: СН РК 4.01-03-2013. "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб». После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

6.2.5.2 Отопление и вентиляция

Общие указание

Рабочий проект «Строительства ФАП в с.Муратсай, Бокейординского района ЗКО» выполнен на основании:

- задания на проектирования;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 2.04-21-2004* “Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СН РК 3.02-07-2014 “Общественные здания и сооружения";
- СН РК 3.02-13-2014 "Лечебно-профилактические учреждения";
- СП РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения";

Климатические параметры холодного периода года:

- Температура воздуха наиболее холодных пятидневки обеспеченностью (0,92) -tH - 29,6°С (для отопления),
- Отопительный период составляет - 206 суток.

Отопление

Источник теплоснабжения - от настенных газовых котлов Ferroli Fortuna F32. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60°С.

Система отопления здания - горизонтальная однотрубная с нижней разводкой.

К качеству нагревательных приборов приняты биметаллический радиаторы BIM-500/100. Удаление воздуха предусмотрено через клапаны радиаторные, установленные в верхних пробках нагревательных приборов.

Спуск воды предусмотрен арматурой, которая имеет дренажные устройства.

Трубопроводы отопления приняты из полипропиленовых труб PPR-A. Трубы отопления в местах пересечения дверных проемов прокладывать в конструкции пола, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен следует прокладывать в гильзах из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

По окончании монтажа все места проходов труб заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Трубопроводы, покрыть антикоррозийным покрытием - лаком БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, в подпольном канале заизолировать изоляцией трубчатой d=13 мм K-FLEX.

Наименование объекта	Объем, м3.	Периоды года при tН,°С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт.	Устан. мощн. эл.дв., квт.
			на отопление	на вентиляцию	На горячее водоснабжение	общий		
Здание	2095,05	-29,6	16755	-	11860	28615	-	-

Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет -1,07 кПа.

Снижение энергоемкости системы отопления выполнено: за счет повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций; регулирования теплоотдачи радиаторов с помощью автоматических терморегуляторов, установленных у приборов отопления.

Монтаж и приемку отопления вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция естественным побуждением.

Приточная вентиляция от окон и фрамуг в помещениях.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Мероприятия по борьбе с шумом

Между вентиляторами и воздуховодами предусмотрены гибкие вставки. На воздуховодах приточных систем предусмотрена установка шумоглушителе

Основные показатели систем ОВ

6.2.5.3 Электроснабжения

Общие указания

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №7-32-9/19 от 18.07.2022г, выданных ТОО «Западно-Казахстанская региональная электросетевая компания», архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-106-2013, СН РК 2.04-01-2011. Расчетная нагрузка на вводе определена по удельным нагрузкам в поликлиниках.

Расчетная удельная нагрузка на вводе в Рр=29,95кВт согласно СП РК 4.04-106-2013 таблица 18.

В качестве вводного устройства и осветительного щитка приняты ВРУ 250А (id 82092283) и ЩРВ-П-12, ЩРВ-П-3, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29М 3Р, ВА47-29М с 1Р 16А, АД12 2Р 16А на отходящих линиях и ВА47-29М 3Р на вводе. Вводное устройство устанавливается на высоте 1,8м от уровня пола.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное) освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками ADV/K UNI LED 1200 4000K 1x34.

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 согласно действующим нормам и правилам.

Высота установки: розетки 0,3м от пола,розетки для бактерецидных облучателей 2,4м от пола, высота установки выключателей - 0,8м от пола, высота установки щитка ЩК - 1,8 м от пола.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия в гофрированных трубах ПНД.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением (каркасы щитов, стальные трубы электропроводки и т.п) подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным (PE) проводом питающей сети.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевого провода с сопротивлением растекания тока не более 4 Ом.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо на вводе в здание присоединить к арматуре фундамента или к общему контуру заземления. Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, горизонтальной стальной полосы размером 4х40 мм.

Непрерывность цепи заземления должна быть обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013.

Основные показатели по электротехнической части проекта

Категория надежности электроснабжения	II
Суммарная установленная мощность освещения здания	29,95кВт
Суммарная расчетная мощность освещения здания	27,55кВт
Суммарный расчетный ток освещения здания	46,83А
Коэффициент мощности	0,92

Пожарная сигнализация

Общие указания

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

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация под и за подвесным потолком.

Основное питание приборов ОПС осуществляется от сети переменного тока.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,8

Для выдачи сигнала о пожаре применены извещатели пожарные тепловые ИП-103 5/1, извещатели пожарные дымовые оптико-электронный ИП 212-141, ручные пожарные извещатели ИПР 513-10, которые соединяются проводом ВВГнг-FRLS 2х0,5

В качестве прибора приемно-контрольного охранно-пожарной сигнализации принят прибор "ВЭРС ПК-4".

Прибор обеспечивает:

- 7 встроенных тактик применения (задаются перемычками на плате). Гибкая настройка через программное обеспечение — конфигуратор ARS-prog. Подключение к компьютеру через разъем microUSB;
- прибор работает автономно (без подключения к пульту централизованного наблюдения) либо передает на пульт извещения размыканием «сухих» контактов реле ПЦН;
- способы постановки на охрану и снятия с охраны: электронными ключами Touch Memory, кнопками на панели индикации и управления прибора;
- два входа для подключения считывателей ТМ;
- способы управления оповещением при пожаре: вручную с панели индикации и управления прибора, дистанционно с помощью устройства дистанционного пуска, автоматически;
- три выхода оповещения «открытый коллектор»;

- автоматический контроль линий оповещения и управления на обрыв или короткое замыкание;
- дополнительный неотключаемый выход для питания извещателей;
- парольная защита органов управления прибора от несанкционированного доступа;
- возможность обновления прошивки прибора;
- возможность подключить внешний резервированный источник питания;
- при полном отключении электропитания (220 В, аккумулятор) прибор запоминает своё состояние;
- заземление корпуса не требуется.

Предусматривается оптико-звуковое (звонки, тонированный сигнал) оповещение о пожаре СО 2, согласно СН РК 2.02-11-2002 таблица 1.

Монтаж извещателей и установку необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Основные показатели проекта

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "ВЭРС ПК-4"	1 шт.
Шлейф пожарной сигнализации	5 шт.
Извещатель дымовой ИП 212-141	7 шт.
Извещатель тепловой ИП-103 5/1	16 шт.
Извещатель ручной ИПР 513-10	2 шт.
Светозвуковой оповещатель "Маяк-12-К"	1 шт.

Видеонаблюдения

Общие указания

Для обеспечения контроля и безопасности проектом предусматривается система видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения относится к потребителям I категории электроснабжения.

Для ее реализации используется видеорегистратор, к которому подключаются видеокамеры, установленные внутри здания и снаружи на фасаде здания. Места установки видеокамер согласованы с заказчиком.

Разводка кабельной трассы выполнена мультифункциональным кабелем марки RG 59.

Кабельная трасса проложена в кабель-канале по стенам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК". Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены и заземлены.

Основные показатели проекта

Категория электроснабжения	III
Количество каналов видеорегистратора	3
Количество уличных видеокамер	1 шт
Количество видеокамер в помещениях	2 шт
Количество мониторов	1шт
Протяженность линии видеонаблюдения	30м

Наружные электроснабжения

Общие указания

Электроснабжение выполнено на основании задания на проектирование, технических условий за №7-32-9/19 от 18.07.2022г, выданных ТОО «Западно-

Казахстанская региональная электросетевая компания», топосъемки, генплана и в соответствии с требованиями нормативной документации ПУЭ РК 2015.

Электроснабжение проектируемого здания фельдшерско-акушерского пункта предусматривается отпайкой от существующей ВЛ-10кВ с строительством ВЛ-10кВ с установкой КТПН-63/10/0,4 кВа воздушный линией расчётных сечений. Самонесущий изолированный провод СИП3-3(1х35) подвешивается на типовые ж/б опоры СВ105-5. Концевой опоре перед КТПН-63/10/0,4 предусмотрена установка линейного разъединителя.

Учёт электроэнергии предусматривается в КТПН-63/10/0,4 кВА электронным счётчиком ЦЭ 6850М.

Наружное освещение

На данном объекте предусматривается наружное освещение. Освещённость территории принята 10лк. В качестве светильников наружного освещения применены светильники типа Волна-LED-150w с энергосберегающей лампой, установленные на металлических опорах СТ-10м. Шаг расстановки светильников - по 28,19 и 18м. Управление освещением с фидер уличного освещения 25А, поставляемого комплектно с КТПН-63/10/0,4.

На данном объекте предусмотрены контура заземления, выполненные сталью полосовой 40х4мм. В качестве вертикальных заземлителей применены металлические круг ∅16мм.

Меры безопасности

Для здания напряжением 0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтрал и корпуса электрооборудования. Вокруг площади, занимаемой территории, на глубине не менее 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания должно быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель Контур), присоединенный к заземляющему устройству.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть в любое время года не более 4 Ом. Для помещения серверной выполнено заземление. отличное от общего контура здания. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по электротехнической части проекта

Категория надежности электроснабжения	III
Суммарная установленная мощность освещения здания	30,91кВт
Суммарная расчетная мощность освещения здания	28,43кВт
Суммарный расчетный ток освещения здания	48,34А
Коэффициент мощности	0,92

6.2.5.4 Газоснабжение

Система внутреннего газоснабжения

Данным разделом предусматривается газопровод до водогрейного котла Ferroli Fortuna F32 для бытовых нужд.

Расход газа согласно расчету - 3,23 м³/час.

Горелка автоматизирована.

Прокладку газопровода предусмотреть открытой из стальных труб ∅32х2,0мм (4,5м) по ГОСТ10704-91.

В котельной установленной газоиспользующей оборудования предусмотреть систему аварийного отключения газа с сигнализатором загазованности САКЗ-МК-2 с двумя сигнализатором (на утечку газа и оксида углерода).

В проекте предусмотрено продувочный газопровод из стальных труб ∅32х2,0мм по ГОСТ10704-91.

Газопровод в местах прохода через стену заключается в футляр.

Перед каждым газовым оборудованием устанавливаются отключающие устройства.

Монтаж и испытание газопроводов и газового оборудования вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-1,1-2013 и Требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 09.10.2017 г. №673.

После монтажа и испытания газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СНиП 2.03.19-2004.

В помещении котельной предусмотреть вентиляцию, обеспечивающую 3-х кратный воздухообмен в час.

Наружные сети газоснабжения

Данным разделом предусмотрено газоснабжение фельдшерско-акушерского пункта в селе Муратсай Бокейординского района, Западно-Казахстанской области. Рабочий проект газоснабжения выполнен согласно технических условии за №07-СГХ-2022-0000036 от 08.07.2022г выданных АО "КазТрансГаз Аймак", задании на проектирование, а также в соответствии требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673.

Настоящим проектом предусмотрено проектирование подводящего газопровода среднего давления (154,0м) и газопровода низкого давления(42,6м) до котельной ФАП.

Точка подключения: от существующего газопровода среднего давления, надземном исполнения. Диаметр газопровода в точке подключения – Ду50мм. Давления в точке подключения - до 0,25МПа.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600 ккал/м³ и удельным весом γ= 0,73 кг/м³. Потребляемый расход газа - 3,23 м³/час.

Расход тепла (ОВ часть) 28,6кВт.

Расход газа согласно расчету - 3,23 м³/час.

Газопроводы низкого давления III-категорий запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ∅63х5,8 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Газопроводы низкого давления IV-категорий запроектированы надземными из стальных труб ∅57х3,5 по ГОСТ 10704-91.

Для снижения давления газа с среднего III-категорий на низкое и поддержания его на заданном уровне предусмотрена установка ГРПШ-6 шкафной газорегуляторный пункт со счетчиком G-4 на одного абонента с регулятором давления РДГК-10.

Отводы, переходы, тройники для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,6 МПа, Продолжительность испытаний - 1 час.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа, Продолжительность испытаний - 1 час.

Для защиты от атмосферной коррозий надземные газопроводы и арматуру окрасить эмалью ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки ГФ-021. После монтажа и испытания надземный газопровод окрасить масляной краской в желтый цвет, опоры - в черный цвет, а запорную арматуру - в красный цвет.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673

Мощность предприятия

Газопровод среднего давления принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 в том числе: диаметром 63х5,8мм – 154,0 п.м.

Газопровод низкого давления принят из стальных труб по ГОСТ 10704-91 в том числе: диаметром 32х2,0 мм составляет 42,6 п.м. (электросварное)

Система газоснабжения

Общие требования

В системе газоснабжения должны соблюдаться требования СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673

- «Качество природного газа должно соответствовать ГОСТ 5542-87» (пункт 5.3).
- «Места установки отключающих устройств должны быть защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц» (пункт 6.1.8).
- «Прокладка полиэтиленовых газопроводов давлением до 0,3 МПа включительно на территориях поселений (сельских и городских) и городских округов должны осуществляться с применением труб и соединительных деталей из полиэтилена ПЭ 100 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6» (пункт 6.2.4).

Подземный газопровод среднего давления

Газопроводы среднего давления запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 в подземном варианте.

Глубина прокладки газопровод до верха трубы 1,2м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается просеянным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Огнеопасно ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

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

При прокладке подземных ПЭ газопроводов в стесненных условиях расстояния до зданий без постоянного присутствия людей сокращено не более чем на 50%. При этом на участках сближения и на расстоянии не менее 5м в каждую сторону от этих участков следует применять длинномерные трубы без соединений или трубы мерной длины соединенные деталями с ЗН.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполняются с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87.

При входе и выходе из земли для полиэтиленовых труб предусмотрены отводы с закладными элементами (ЗН) и соединения «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке, которые заключаются в футляр.

В футлярах выходов и входов газопровода предусмотрены неразъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь». Футляр газопровода герметично заделан с двух концов.

Укладка полиэтиленовых труб в траншею производится:

- при температуре окружающего воздуха выше +10 С со свободным изгибом (змейкой) с засыпкой в наиболее холодное время суток;
- при температуре окружающего воздуха ниже + 10 С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах.

Полиэтиленовые трубы должны храниться в условиях, обеспечивающих их сохранность от механических повреждений, воздействия солнечных лучей и не ближе 1 м от нагревательных приборов. Не допускается использовать для строительства газопроводов трубы сплющенные, имеющие уменьшение диаметра более чем на 5% от номинального и трубы с надрезами глубиной более 0,7мм. К строительству газопровода можно приступить при полном обеспечении трубами. Полиэтиленовые трубы и сваренные из них плети могут храниться на трассе не более 15 суток.

Способ разработки грунта-механизированный, в местах пересечений с подземными коммуникациями-вручную, по 2м с каждой стороны от пересекаемых коммуникаций.

Соединение полиэтиленовых труб между собой выполнить встык.

В местах пересечения газопровода с инженерными коммуникациями газопровод заключить в защитный футляр из пэ трубы ПЭ100-SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Концы футляра вывести на 2м по горизонтали в каждую сторону от пересечения. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Проектируемый газопровод проложить от оси стволов деревьев на расстоянии не менее 1,5м.

Присыпку плети газопровода производить летом в самое холодное время рано утром, зимой-в самое теплое время суток.

Опознавательные знаки установить на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500м). На опознавательных знаках наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки.

Контроль качества сварных стыков газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб предусмотрен 10% от длины газопровода согласно СН РК 4.03-01-2011 табл. 14.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673.

Надземный газопровод низкого давления

Надземные газопроводы низкого давления запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для выходов газопровода предусмотрены неразъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь».

Контроль качества сварных стыков газопровода низкого давления из стальных электросварных труб предусмотрен 5% от длины газопровода согласно СН РК 4.03-01-2011 табл. 14.

Защита надземных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673.

После окончания строительства наружный газопровод подвергается испытанию на прочность и герметичность. Перед испытанием необходимо произвести продувку трубопровода с целью очистки внутренней полости.

На проведение работ по очистке полости газопровода, испытанию на прочность и проверке на герметичность составляется специальная инструкция заказчиком совместно, со строительно-монтажной организацией, согласовывается, с проектной организацией и утверждается председателем комиссии по испытанию газопровода. Все работы проводить в строгом соответствии с требованиями СН РК 4.03.01-2011.

Очистку полости трубопроводов выполнить продувкой воздухом по участкам, после чего подвергнуть испытаниям на прочность и герметичность:

Испытание газопровода производится пневматическим способом. Газопровод считается прошедшем испытание на прочность и проверку на герметичность не будут обнаружены, утечки и давление останется не низменным.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отделочные материалы, примененные в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании СТ СЭВ 46869-84 не превышала 25%.

Здание должно быть оборудовано первичными средствами пожаротушения.

6.4 Охрана окружающей среды.

Для предупреждения загрязнения поверхностных и сточных вод при разработке генерального плана предусмотрено искусственное повышение планировочных отметок прилегающей территории, система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей, гидроизоляция трубопроводов.

В проекте предусмотрена система мусороудаления для организованного складирования и своевременного вывоза бытовых отходов.

При разработке рабочего проекта учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СН РК 2.04-02-2011 "Защита от шума. На территории амбулатории озеленение предусмотрено разбивкой цветников и посадкой деревьев. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению /рекультивации/ и использования плодородного слоя почвы. Уровень шума не должен превышать допустимый уровень шума, разрешенный санитарными нормами. Уборка мусора с территории амбулатории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, с последующим вывозом в специально отведенные места.

В проектируемом объекте вредные технологические процессы отсутствуют.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № 49.

Мусор собирается в существующие мусоросборочные контейнера и на договорной основе вывозится спец.автотранспортом в специально отведенные места.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы – данный проект «Строительство ФАП в с. Муратсай Бокейординского района ЗКО» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года №29 и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № 49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

В связи с отсутствием прямых норм в СП РК 1.03-101-2013 часть 1, СП РК 1.03-102-2014 часть 2, расчет нормативной продолжительности строительства выполнен согласно трудозатрат, при помощи программного комплекса АВС "АККОРД-ПОС", по формуле:

$$P = \frac{T_{общ.}}{8 \cdot A \cdot N \cdot 22}$$

Тобщ. где Р - продолжительность строительства, мес.,

Тобщ. - трудозатраты на производство работ, чел./часы;

8 - количество часов в рабочей смене;

1 - количество рабочих смен в сутках;

35 - количество человек, занятых на строительстве;

22 - количество рабочих дней в месяце.

Для разрабатываемого проекта трудозатраты (Тобщ.) на строительство составляют - 18228 чел./часов, количество рабочих смен (А) - 1, количество человек, занятых на производстве работ (N) - 10.

Таким образом, продолжительность строительства

$$P = \frac{18051}{8 \cdot 1 \cdot 37 \cdot 22} = 3{,}0$$

Принимаем продолжительность строительства - 3,0 месяца.

Подготовительный период принимаем - 2 неделя.

Начало строительства - июнь 2023 года.

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 14.11.2017 г. №249-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 2022.10.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2022 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК) от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05- 2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;
- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2023 год – 100%.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство ФАП в с. Муратсай Бокейординского района ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть

1. Дополнено ведомость основных комплектов рабочих чертежей.
2. В угловых штампах добавлены дата исполнения.
3. Дополнены исходные данные к проекту в разделе общих данных, добавлено
4. Откорректированы отмененные нормативные документы
5. Добавлено ТЭП показателями полезной и рабочей площади
6. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкции.
7. Представлен расчет каркаса и фундаментов.
8. На плане указаны привязки перегородок, оконных и дверных проемов, указаны условные обозначения типов полов. Выполнены примечания к плану и указан материал стен и перегородок
9. АС-3 указана толщина утрамбованного грунта под фундаменты, добавлены примечание чем служить основанием под фундаменты, указан въезд.
10. На л.АС-1 откорректирована отметка верха грунтовой подушки с учетом подбетонки под фундаменты, указано основание под фундаменты.
11. АС-4 на плане фундаментов указаны угловые отметки, добавлено примечание по устройству фундаментов.
12. АС-9 указана толщина конструкций полов.
13. АС-8, 9 на фасадах добавлены отметки, указаны позиции отделки фасада, добавлена в ведомость отделки фасада объемы.
14. АС-11 на разрезе 1-1 указаны высотные отметки, размеры, исправлен флажок.
15. АС-12 на плане перемычек указаны размеры, даны привязки.
16. АС-16 на плане перекрытий добавлены монолитные участки, добавлены узлы, указано опирание на несущие стены.
17. АС-17 на плане стропил добавлена стойки между осями А-Б и В-Г. На плане кровли показана кровлю входных групп
18. Представлен расчет фундаментов.

Генеральный план

19. На топосъемках поставлена печать заказчика.
20. Представлен ГСН по ФАП в с. Муратсай.
21. Выполнен сводный план, на боковом штампе проставлены фамилии, подписи, дата выполнения проекта.

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети

22. В общих данных дали ссылку на технические условия по водопроводу и канализации, выданным ГКП «Орда» Западно-Казахстанской области.
23. На плане водоснабжения и канализации откорректировали систему водопровода Водопровод проходит по стене на отметках В1-2,20, Т3-2.30, Т4-2.35м.
24. На схеме водопровода указали отметки прокладки труб, диаметры. Схема оформлена согласно ГОСТ 21.601-79

25. Схему канализации доработали. Диаметры вентиляционных стояков не больше диаметра самой трассы. Исправлены Ст К1-3- ф100, а Ст К1-5-ф50, на схеме выпуска К1-2 все стояки ф50.

26. На циркуляционном трубопроводе предусмотрены спускной кран и ремонтный вентиль.

27. Спецификацию откорректировали согласно выданным замечаниям.

28. При написании испытания на сетях указали метод испытания.

Наружные сети

29. Предоставили чертежи выгреба.

30. В общих данных дали ссылку на технические условия по водопроводу и канализации. Кем и когда выдан.

31. Предоставили чертежи переноса сетей водопровода

32. Строительный объем здания в части ВК 2095 м^3, а в НВК объем здания откорректировано на 2095 м^3. Расход воды на наружное пожаротушение при 2095 м^3 объеме здания от 1 тыс. до 5 тыс. согласно приложению 4 МЧС РК от 17 августа 2021 года № 405 «Общие требования к пожарной безопасности" принят 10л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого. пожарного гидранта установленный в колодце ВПГ.

Отопление и вентиляция

33. В общих данных в таблице основные показатели указано объемы зданий согласно ГОСТ 21.602-2003, план-схема с выводом тепловой сети.

34. Предоставлены принятые диаметры трубопроводов, гидравлический расчет системы отопления и расчет теплопотерь.

35. Обосновано принятую температуру наружного воздуха согласно таблице 3.1 СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

36. Для гидравлической устойчивости предусмотрена установка регулирующей (балансирующей) арматуры.

37. Вентиляция выполнено выше крыш.

38. Котел исправлено в общих указаниях и в плане. Разработан узел котла.

39. Исключено приточная система из проекта. Приток воздуха от окон и фрамуг.

40. Приточная камеру исключено, предусмотрено вентиляция с естественными побуждениями.

41. Спецификация согласно вышеуказанным замечаниям откорректировано.

42. В спецификациях указан котел.

ТХ

43. Предусмотрено обеспечение использования санитарных пропускников с разделением на 2-потока и зонирование объекта на «грязную» и «чистую» зоны, помещения – фильтр, изолятора для временного помещения инфекционных больных, шлюз с душевой.

44. Кабинет химизатора и кабинет забора мократы предусмотрен отдельном входом.

45. Предусмотрена помещения для хранения чистого белья и сменной одежды медицинского персонала

46. Подготовлены разделы – общая пояснительная записка (ОПЗ) и проект организации строительства (ПОС).

47. Предоставлены описания санитарно-бытовых условий для работников, проводящих строительные работы, обеспечение спец. одеждой, стирка спец. одежды, обеспечение горячим питанием и оказание 1-й медицинской помощи.

48. Предоставлен протокол дозиметрического контроля.

ЭЛ

ЭСН

49. Категория надежности электроснабжения выбрана согласно п.6.1 СП РК 4.04-106-2013.

50. Лист-ЭСН-1. Добавлены СН РК и СП РК Лечебно-профилактические учреждения. Предусмотрены основные технических показатели в табличной форме. Предусмотрены в таблице коэффициент мощности согласно таблице 16 СП РК 4.04-106-2013. Исключены не относящие к проекту СН РК, СП РК и предусмотрены действующие СН РК и СП РК. Откорректированы общие указания согласно принятому проектному решению.

51. Выполнены подписи исполнителей согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011* на листах основных чертежей.

52. Откорректированы угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

53. В проекте предусмотрены демонтаж существующих ВЛ-0,4кВ.

54. В проекте на территорий ФАП приняты в кабельном исполнении в земле согласно ПУЭ РК.

55. Прокладка кабельных линий КЛ-10-0,4кВ в земле выполнена согласно п.432 ПУЭ РК 2015.

56. Предусмотрено расстояние ответвление от точки подключения ВЛ-10кВ не более 10м согласно ТП 3.407.1-143.1.14.

57. В проекте предусмотрено УОП (Устройство ответвления на промежуточных опорах).

58. В проекте предусмотрены переходные опоры ВЛ-10кВ при пересечении с существующими ВЛ-10-0,4кВ.

59. Подключение ДЭС выполнены через РУ-0,4кВ КТПН и предусмотрены ДЭС с АВР в спецификации.

60. Выполнено наружное электроосвещение автомобильных дорог и пешеходных дорожек согласно таблицы 16 СП РК 2.04-104-2012.

61. Выполнен наружный контур заземления согласно СП РК 4.04-106-2013 и молниезащиты зданий согласно СП РК 2.04-103-2013.

62. Лист-ЭСН-3. На плане указаны углы поворота кабелей, привязки от зданий и от существующих и проектируемых инженерных сетей согласно параграфа 8 ПУЭ РК 2015. На плане увеличены все обозначение касающиеся части ЭСН, указаны трубы при пересечении кабелей с существующими инженерными сетями и дорожками. Представлен разрез траншей с указанием типов траншей, слоев и размеров. План выполнен согласно п.5.1 ГОСТ-21.607-2014.

63. Выполнена принципиальная схема КТПГ согласно п.6.1 ГОСТ 21.613-2014.

64. Проверены все чертежи, убраны лишние обозначения.

65. В проекте указаны демонтажные работы и в спецификации предусмотрены демонтажные работы для ВЛ-0,4кВ.

66. Откорректирована спецификация по замечаниям.

ЭОМ

67. В проекте категория надежности электроснабжения выбрана согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013.

68. Выполнены два ввода от КТПН согласно части ЭСН.

69. Лист-ЭОМ-1. Добавлены СН РК и СП РК Лечебно-профилактические учреждения. В общих указаниях убраны не относящие проекту описания и откорректированы согласно принятому проектному решению.

70. Выполнены подписи исполнителей согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011* на листах основных чертежей.

71. Откорректированы угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

72. В проекте кабели выбраны по допустимому току кабеля по отношению уставки автоматических выключателей согласно ПУЭ РК.

73. Пересчитаны потери напряжения и момент согласно распределения мощности.

74. Во всех щитах увеличен размер щита согласно количеству модулей автоматических и дифференциальных выключателей.

75. Марки кабелей приняты для групповой прокладки в соответствие с требованием ГОСТ 31565-2012, а также для питания и управления средств противопожарных устройств, соответствующие требованиям, учтен п.8.8 (третий абзац) СП РК 4.04-106-2013*.

76. Во всех силовых щитах для розеточных групп предусмотрен УЗО, имеющий защиту от сверхтока согласно п.12.10 и приложению Г СП РК 4.04-106-2013.

77. Установлены бактерицидные лампы согласно п.4.5.6.12 СП РК 3.02-113-2014.

78. Установлены розетки с защитными шторками согласно п.4.5.6.27 СП РК 3.02-113-2014.

79. В проекте предусмотрели запитывание всех электросиловых оборудований раздела ОВ.

80. Выполнены условия селективности для всех силовых щитов и щитов освещения согласно Раздела 2 ПУЭ РК 2015.

81. План сетей электрооборудования выполнен согласно п.6.4 ГОСТ 21.613-2014.

82. Условные графические обозначения на планах сетей приняты согласно ГОСТ 21.210-2014.

83. Во всех расчетных таблицах групповых щитков освещения указан и принят коэффициент спроса согласно таблице 9 СП РК 4.04-106-2013.

84. Во всех схемах электрических принципиальных щитов освещения пересчитаны момент и потеря напряжения, в случае больших потерь, увеличены сечения кабеля.

85. Указана и принята нормируемая освещенность во всех помещениях согласно Приложения Ш (обязательное) Таблица Ш.1 СП РК 3.02-113-2014.

86. В помещениях выключатели с тяжелыми условиями среды установлены согласно п.11.16 СП РК 4.04-106-2013.

87. Аварийные освещения выполнены согласно п.4.5.6.22, п.4.5.6.23 СП РК 3.02-113-2014.

88. В проекте светильники выбраны согласно п.5.4.3 СП РК 4.04-106-2013.

89. Световые указатели «Выход» и эвакуационные светильники приняты в соответствии п.4.5.6.20, п.4.5.6.21 СП РК 3.02-113-2014.

90. План электроосвещения выполнен согласно п.5.1.5 ГОСТ 21.608-2014.

91. Условные графические обозначения на планах сетей электроосвещения приняты согласно ГОСТ 21.210-2014.

92. Проверены все чертежи, убраны лишние обозначения.

93. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел.

94. Откорректирована спецификация по замечаниям.

ПС

95. В общих данных дополнена действующая нормативная документация (СН РК и СП РК Лечебно-профилактические учреждения). Откорректированы общие указания согласно принятому проектному решению.

96. Откорректированы угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

97. Выполнено требование п.209, п.222, СН РК 2.02-02-2019.

98. Выполнен тип систем оповещения согласно таблице Б1, Б2 СН РК 2.02-11-2002.

99. В каждом защищаемом помещении установлены не менее двух пожарных извещателей согласно п.200 СН РК 2.02-02-2019.

100. Прибор приемно-контрольный выбран согласно количеству шлейфа, с учетом п.215 СН РК 2.02-02-2019.

101. Включение ручных пожарных извещателей предусмотрено в общие шлейфы с автоматическими извещателями, что не соответствует п.202 СН РК 2.02-02-2019. Следовательно, подключены ручные пожарные извещатели отдельными шлейфами.

102. Ручные пожарные извещатели установлены согласно п.210 СН РК 2.02-02-2019.

103. Размещение пожарных извещателей за подвесным потолком выполнено согласно п.12.3.4 СП РК 2.02-104-2014.

104. На планах выполнены привязки между пожарными извещателями для выполнения условия таблицы 5,7 СП РК 2.02-104-2014.

105. На планах указан тип кабелей для пожарных извещателей.

106. Расстановка пожарных извещателей выполнена в соответствии с таблицей 4 п. 2.4.1 СН РК 2.02-11-2002.

107. Откорректирована спецификация по замечаниям.

ВН

108. Предоставлены согласования места установки камер видеонаблюдения с заказчиком.

109. В общих данных дополнена действующая нормативная документация (СН РК и СП РК Лечебно-профилактические учреждения). Откорректированы общие указания согласно принятому проектному решению.

110. Условные графические обозначения на структурной схеме и на плане приняты согласно ГОСТ 21.406-88.

111. Откорректирована спецификация по замечаниям.

СС

112. Слаботочные устройства для лечебно-профилактических учреждений выполнены согласно п. 4.5.7.2, п.4.5.7.3, п.4.5.7.4, п.4.5.7.11, п.4.5.7.12 СП РК 3.02-113-2014.

Сметная документация

113. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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

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

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Этажность здания	этаж	1	1
2	Площадь участка	га	0,300	0,300
3	Площадь застройки	$м^2$	323,81	323,81
4	Полезная площадь	$м^2$	215,15	215,15

5	Пропускная способность	чел./ч	3	3
6	Общий строительный объем	$м^3$	2095.05	2095.05
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	329,105 241,834 34,881 52,390	325,863 241,834 32,107 51,922
8	Продолжительность строительства	месяц	3	3

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Газоснабжение	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
2	Электроснабжение	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
4	Отопление и вентиляция	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
5	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
6	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыровна	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует
7	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
8	Архитектурно-строительная часть	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Архитектура, Конструктивная часть	KZ10VJE00022327, KZ06VJE00031905	Соответствует
9	Технологическая часть	Янушевская Светлана Владимировна	Технологическая часть	KZ26VJE00028926	Соответствует
10	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует

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

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство ФАП в с.Муратсай Бокейординского района ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность здания	1 этаж
2	Площадь участка	0,300 га
3	Площадь застройки	323,81 м^2
4	Полезная площадь	215,15 м^2
5	Пропускная способность	3 чел./ч
6	Общий строительный объем	2095.05 м^3
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы, в том числе:	325,863 млн. тенге
	СМР	241,834 млн. тенге
	оборудование	32,107 млн. тенге
	прочие	51,922 млн. тенге
8	Продолжительность строительства	3 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора.

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.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «БҚО, Бөкейорда ауданы, Мұратсай ауылындағы фельдшерлік акушерлік пункті құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Ғимараттың қабаттылығы	1 қабат
2	Жалпы аудан	0,300 га
3	Салынатын ауданы	323,81 м^2
4	Тиімді аймақ	215,15 м^2
5	Өткізу қабілеті	3 адам./сағ
6	Ғимараттардың жалпы құрылыс көлемі	2095.05 м^3
7	2022-2023 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	325,863 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	241,834 млн. теңге

	жабдықтар	32,107 млн. теңге
	өзге де шығындар	51,922 млн. теңге
8	Құрылыстың ұзақтығы	3 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Батыс Қазақстан облысының құрылыс басқармасы» ММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Муталиева А.М. (Директор)

Капустин А.А. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Янушевская С.В. (Эксперт)

Тайбекова Р.К. (Эксперт)

Сабиров А.Х. (Эксперт)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)