«Қызылорда облысы, Қармақшы ауданы, Ақжар ауылында дәрігерлік амбулаторияның құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

17.03.2022 ж. № NZ-0035/22

ҚОРЫТЫНДЫ
(оң)

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КазГосПроект» ЖШС
ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
«СК КазГорСтрой» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Қармақшы ауданы, Ақжар ауылында дәрігерлік амбулаторияның құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Normal Z» ЖШС-мен берілді.

«Normal Z» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)

№ NZ-0035/22 от 17.03.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство врачебной амбулатории в ауле Акжар Кармакшинского района Кызылординской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КазГосПроект»
СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СК КазГорСтрой»

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство врачебной амбулатории в ауле Акжар Кармакшинского района Кызылординской области»** выполнено ТОО «Normal Z».

Настоящее экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Normal Z».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство врачебной амбулатории в ауле Акжар Кармакшинского района Кызылординской области».**

Настоящее заключение выполнено на основании трехстороннего договора № NZ-0018 от 02 февраля 2022 года на проведение экспертизы между ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области», ТОО «КазГосПроект» и ТОО «Normal Z».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КазГосПроект», г.Кызылорда:

государственная лицензия №17004653 от 16 марта 2017 года, на проектную деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»;

государственная лицензия №17007028 от 20 апреля 2017 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области».

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК КазГорСтрой», г.Кызылорда:

государственная лицензия №18008137 от 20 апреля 2018 года, на проектную деятельность, II категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»;

государственная лицензия № 17011736 от 27 июня 2017 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (по бюджетной программе и специфике 038 «Строительство новых и реконструкция существующих объектов здравоохранения»; 431 «Строительство новых и реконструкция существующих объектов»; 015 «За счет средств местного бюджета»).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 09 сентября 2021 года, утвержденное ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №41 от 25 августа 2021 года, выданное КГУ «Кармакшинский районный отдел строительства, архитектуры, градостроительства»;

решение КГУ «Аппарат акима сельского округа Акжар» Кармакшинского района Кызылординской области №12 от 21 июля 2021 года о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок;

земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 10-151-023-591;

приказ Кармакшинского районного отдела земельных отношений от 19 июля 2021 года №0/2-9/52 об утверждении земельно-кадастрового плана земельного участка с кадастровым номером 10-151-023-591 общей площадью 0,30 га для обслуживания врачебной амбулатории;

схема переутверждения границы, полевого обследования земельного участка, предоставляемого правом постоянного землепользования для обслуживания здания врачебной амбулатории в ауле Акжар, Кармакшинского района Кызылординской области, согласованная специальной районной комиссией;

эскизный проект;

отчет по инженерным изысканиям, выполненный ТОО «КазГосПроект»;

топосъемка, выполненная ТОО «КазГосПроект».

Технические условия:

филиала ОДСП «Арал» РГП «Нуринский группвой водопровод» от 04 августа 2021 гда №06-870 на водоснабжение;

АО «КРЭК» от 28 июля 2021 года №0310 на электроснабжение;

Кармашинского линейно-технического цеха (ЛТЦ) ЮРДТ АО «Казахтелеком» на телефонизацию от 23 сентября 2021 года №29, со схемой подключения;

КГУ «Кармакшинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пасссажирского транспорта и автомобильных дорог» от 19 августа 2021 года №03-1/584 на канализацию (на устройство септика);

КГУ «Кармакшинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пасссажирского транспорта и автомобильных дорог» от 19 августа 2021 года №03-1/583 на теплоснабжение (на установку автономной котельной).

письма:

ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» №03-11/60 от 19 января 2022 года о направлении проектно-сметной документации на проведение вневедомственной комплексной экспертизы, об источнике финансирования, о сроках начала строительства;

КГУ Кармакшинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пасссажирского транспорта и автомобильных дорог» от 19 августа 2021 года №03-1/585 о расстояниях вывоза строительного мусора;

КГУ «Аппарат акима сельского округа Акжар» от 12 августа 2021 года №017-4/409 об отсутствии зеленых насаждений на выделенной территории для строительства врачебной амбулатории;

ГУ «Управление ветеринарии Кызылординской области» от 09 июля 2021 года №03-6/993 об отсутствии очагов сибирской язвы и скотомогильников на территории выделенного земельного участка для строительства врачебной амбулатории в ауле Акжар.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I Книга 1	Общая пояснительная записка
Книга 2	Паспорт проекта
Том II	Чертежи
Альбом 1 – ГП	Генеральный план
Альбом НВК	Наружные сети водопровода и канализации
Альбом ЭС	Наружные сети электроснабжения
Альбом ТС	Теплоснабжение
Альбом ТП	Топливоподача и топливохранилище (ТОО "ENERGOMODUL", г. Нур-Султан, 2021г.)
Альбом НСС	Наружные сети телефонизации

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ТП РК 25 ВА (IVA, IVГ)-2.2-2012
ВРАЧЕБНАЯ АМБУЛАТОРИЯ НА 25 ПОСЕЩЕНИЙ В СМЕНУ ДЛЯ IVA, IVГ
КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОДРАЙОНОВ С ОБЫЧНЫМИ ГЕОЛОГИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ

Альбом 3 – АР	Архитектурные решения
Альбом 4 – КД	Конструкции деревянные
Альбом 4 – КЖ	Конструкции железобетонные
Альбом 5 – ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
Альбом 6 – ВК	Водопровод и канализация
Альбом 7 – ЭЛ	Электрооборудование
Альбом 8 – СС	Системы связи
Альбом 8 – ОС	Охранная и охранно-пожарная сигнализация
Альбом 9 – СО.	

Часть 1. ТП РК 25 ВА (IVА, IVГ)-2.2-2012-ТХ.С. Часть 2. ТП РК 25 ВА (IVА, IVГ)-2.2-2012-ОВ.С. Часть 3. ТП РК 25 ВА (IVА, IVГ)-2.2-2012-ВК.С. Часть 4. ТП РК 25 ВА (IVА, IVГ)-2.2-2012-ЭЛ.С. Часть 5. ТП РК 25 ВА (IVА, IVГ)-2.2-2012-СС.С. Часть 6. ТП РК 25 ВА (IVА, IVГ)-2.2-2012-ОС.С.	Спецификация оборудования, изделий и материалов
Книга	Расчёт основания фундаментов
Том III Книга 1 – СМ	Сметная документация
Книга 2	Прайс-листы
Книга 3	Проект организации строительства
Том IV Книга 1 – ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду с разделом «Охрана окружающей среды», разработанная ТОО «КазГосПроект».

5.3. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства.

Врачебная амбулатория – самостоятельная организация по оказанию амбулаторно-поликлинической помощи детскому и взрослому населению сельской местности.

Врачебная амбулатория осуществляет профилактическую деятельность по предупреждению и снижению заболеваемости, выявление больных, диспансеризацию, оказание квалифицированной медицинской помощи, не связанной со стационарным наблюдением, обследованием, лечением и изоляцией больных.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок работ расположен в ауле Акжар Кармакшинского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IVГ (СП РК 2.04-01-2017);
годовое количество осадков – незначительное;
средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):
наиболее холодной пятидневки – минус 24ºС;
наиболее холодных суток – минус 30ºС;
сейсмичность района – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017);
Район по весу снегового покрова –I (S_0=50кг/м2 , СНиП 2.01.07-85*)
Район по скоростному напору ветра – III (W_0=38кг/м2 , СНиП 2.01.07-85*)
район по весу снегового покрова – I;
район по толщине стенки гололеда – II;
район по скоростному напору ветра – III;
экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчетам по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «КазГосПроект» в 2021 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично – современного возраста. Левобережная часть р. Сырдарьи относительно ровная равнина. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 100,00 до 100,20 м.

Участок работ под инженерно-геологические изыскания покрыт почвенно-

растительным слоем (0,2 м), повсеместно сложенный песком пылеватым, мощностью 3,6 м., подстилаемый песком мелким до разведанной глубины 8,0 м.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделены 2 (два) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – сулинок, коричневато-серый, от полутвердого до мягкопластичной консистенции, без включений, вскрытой мощностью 2,6 м.

ИГЭ-2 – песок мелкий светло - серый, средней плотности, водонасыщенный, полимиктового состава, вскрытой мощностью 5,2 м, обладет плывунными свойствами, высота «пробки» 1,0 м.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42- (7300-9220 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-(110-390 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – средняя; к алюминию – высокая и к свинцу – средняя.

Подземные воды по замеру на 13.10.2021г. залегают на глубине 2,1 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 97,60 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению.

Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, среднеагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкции при периодическом смачивание.Нормативная глубина промерзания грунтов для суглинков и глин – 1,00м, для супесей, песков мелких и песков пылеватых – 1,20м.

6.2. Проектные решения.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и СН РК 3.02-13-2014 «Лечебно-профилактические учреждения».

Строительство врачебной амбулатории в ауле Акжар Кармакшинского района Кызылординской области предусмотрено на участке свободной от застройки и инженерных коммуникаций.

Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда.

Участок расположен с южной части стороны аула Акжар.

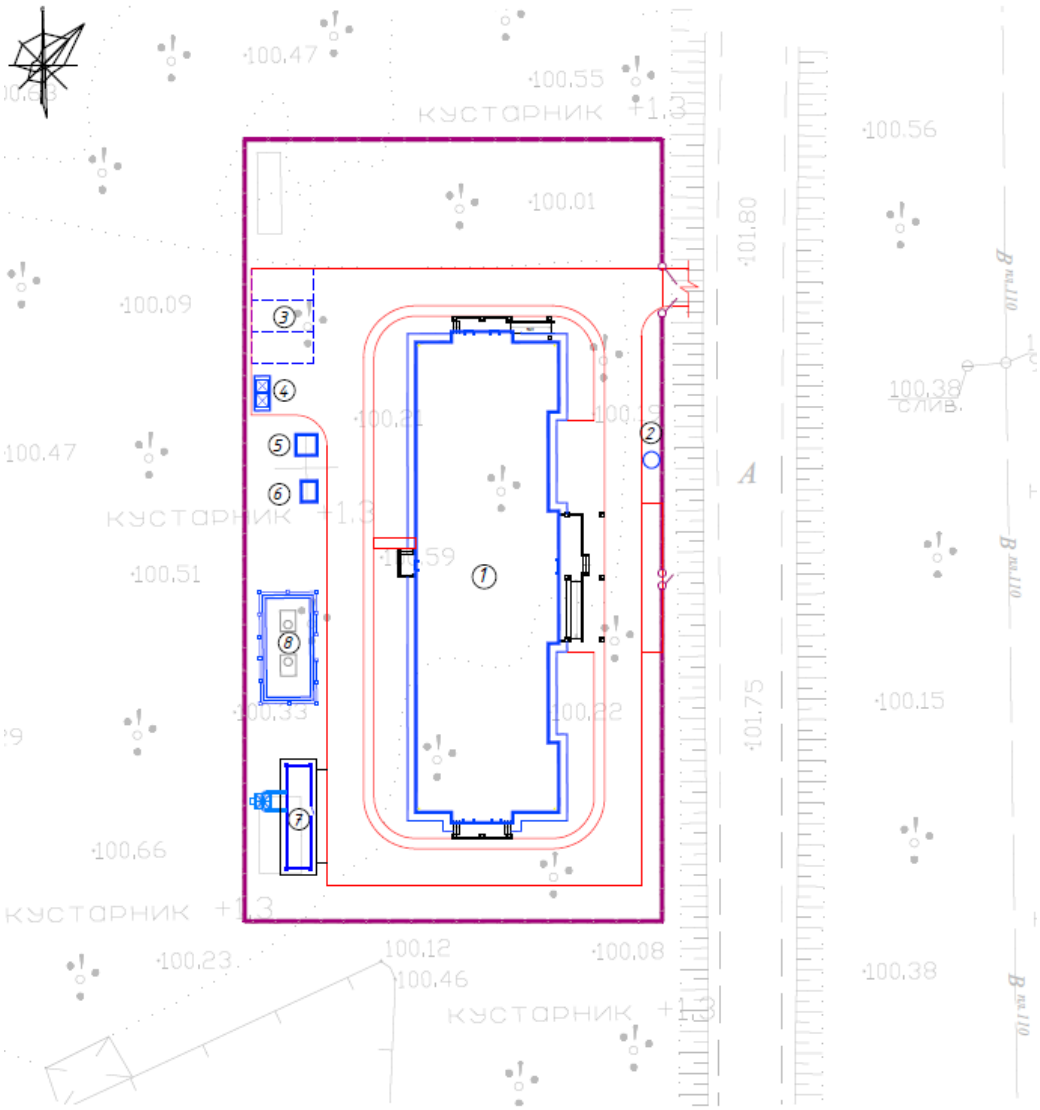
Проектом предусмотрено строительство врачебной амбулатории, здания с размером 44,4х13.0м.

На участке размещены выгреб 5 м3, автостоянка, мусорный контейнер, ТП, ДЭС, котельная, топливохранилище емкостью V=3 м3.

Площадь участка по гос АКТ-у – 3000.0 м2.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Уклон поверхности твёрдых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 4 %.



1 – врачебная амбулатория
2 – выгреб 5 м³
3 – автостоянка
4 – мусорный контейнер
5 – ТП
6 – ДЭС
7 – Котельная
8 – Топливохранилище V=3м³

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10 % от здания. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и зонам.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из плиточного покрытия и однослойного асфальтобетона.

На территории предусматривается озеленение в виде групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород.

Таблица №1

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% от общей площади
1	Площадь участка	$м^2$	3000.0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	790.0	26,30
3	Площадь покрытий	$м^2$	940,0	31,40
4	Площадь озеленения	$м^2$	1270,0	42,30

6.2.2 Технологические решения.

Технологическая часть проекта врачебной амбулатории выполнена на основании задания на проектирование, в соответствии со строительными и санитарными нормами, действующими на территории РК.

Врачебная амбулатория является самостоятельной организацией по оказанию амбулаторно-поликлинической помощи детскому и взрослому населению сельской местности. Врчебная амбулатория осуществляет профилактическую деятельность по предупреждению и снижению заболеваемости, выявление больных, диспансеризацию, оказание квалифицированный медицинской помощи, не связанной со стационарным наблюдением, обследованием, лечением и изоляцией больных.

Врачебная амбулатория расположена в отдельно стоящем одноэтажном здании. Состав и площади помещений врачебной амбулатории приняты в соответствии с заданием:

входная группа помещений (вестибюль, гардероб верхней одежды, регистратура, аптека, санузлы);

лечебно-профилактическая группа помещений (кабинет доврачебного приема, кабинет акушер – гинеколога, кабинет стоматолога);

детское отделение (кабинет здорового ребенка, картотека, прививочная);

дневной стационар на 4 койки;

изолятор со шлюзом, санузлом и наружным выходом;

лаборатория, комната приема макроты, кабинет химизатора;

стерилизационная, моечная;

административные помещения (кабинет заведующего, кабинет информатизации, кабинет медицинской статистики, медицинсий архив);

вспомогательные помещения (бельевая, комната уборочного инвентаря и хранения дезинфицирующих средств, комната хранения медицинских отходов).

Планировочные решения отвечают требованиями по разделению технологических потоков. Детское отделение расположено в непроходной зоне, имеет самостоятельный наружный вход. Дневной стационар расположен рядом с процедурным кабинетом, кабинетом физиотерапии и наружным входом.

Оснащение помещений принято в соответствии с приказом Министра Здавоохранения «Об назначения государственных организаций здравоохранения».

Расчетное количество персонала врачебной амбулатории – 22 чел. в смену.

Режим работы – 8 часов.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-планировочные решения

Проект здания «Врачебная амбулатория на 25 посещений в смену для строительства в IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями» выполнен в соответствии с техническим заданием, выданным Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства с учетом требований действующих нормативных документов:

СП РК 3.02-113-2014 - Лечебно-профилактические учреждения;

СН РК 2.04-21-2004 - Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий;

СП РК 2.04-01-2017 - Строительная климатология;

СП РК 2.04-107-2013 - Строительная теплотехника;

СП РК 3.02-107-2014 - Общественные здания;

СП РК 2.02-101-2014 - Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Здание врачебной амбулатории представляет собой одноэтажное прямоугольное симметричное в плане здание с размерами в осях 46,4 х 13,0 м.

Высота этажа 3м от пола до потолка.

Функционально здание разделено на три части:

В центральной части расположена вестибюльная группа с гардеробной, регистратурой, аптечным пунктом, кабинетом доврачебного приема и изолятором с санузлом. Вход в изолятор отдельный.

В левой части здания расположены помещения администрации и персонала, лаборатории, палата с санузлом, процедурной кабинет, кабинет физиотерапевтического лечения, медицинский архив. Дневной стационар расположен рядом с процедурным кабинетом, кабинетом физиотерапии и наружным входом.

В правой части здания расположены кабинеты врачей общей практики и кабинеты узких специалистов, кабинет здорового образа жизни (ЗОЖ), кабинет соцработника, кабинет здорового ребенка, прививочный кабинет. Детское отделение расположено в не проходной зоне, имеет самостоятельный наружный вход.

В здании предусмотрены санитарные узлы для посетителей, для инвалидов и отдельно для персонала, вспомогательные и технические помещения.

Ограждающие конструкции – несущие кирпичные стены толщиной 380 мм с наружным утеплением жесткими минераловатными плитами на основе базальтового волокна γ=175 кг/м3. Толщина утеплителя принята согласно расчету.

Внутренние несущие стены – кирпичные, толщиной 380мм; внутренние перегородки толщиной 120мм и 250мм.

Покрытие – монолитное ж.б. толщиной 160мм.

Кровля – чердачная скатная по деревянным конструкциям, покрытие кровли – металлочерепица.

Наружная отделка здания:

цоколь, колонны – сплитерные блоки с рванной поверхностью 390х190х55;

стены – декоративная штукатурка по сетке с окраской стойкими фасадными красками.

Внутренняя отделка:

потолки – подвесной потолок типа «Амстронг», затирка, окраска водоэмульсионной краской белого цвета;

стены и перегородки – штукатурка, водоэмульсионная окраска белого цвета, облицовка керамической плиткой светлых тонов;

полы – керамогранит, гомогенное синтетическое покрытие, керамическая плитка, бетонное покрытие.

При устройстве теплоизоляционного слоя по фасадам следует обеспечивать плотное прилегание плит утеплителя друг к другу и к основанию.

Все стальные конструкции (стремянки, решетки и т.д.) из черного металла окрашены эмалью Пф 115 ГОСТ 6465-76 (2 слоя)по предварительной грунтовке Гф-021 ГОСТ 25129-82.

Отделочные материалы должны иметь сертификаты.

Проект учитывает необходимые мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения.

При центральном входе в здание запроектирован пандус с уклоном 1:8.

Дверные проемы имеют ширину не менее 0.9м. Разработаны полы без порогов и перепадов.

В здании предусмотрен санитарный узел для маломобильных групп населения.

Таблица №2

Технико – экономические показатели

№ п.п.	Наименование	Кол-во
1	Общая площадь здания (площадь этажа в пределах внутренних поверхностей наружных стен), м^2	558,57
2	Полезная площадь здания, м^2	499,38
3	Расчетная площадь здания, м^2	352,89
4	Строительный объем, м^3	2456,2
5	Площадь застройки, м^2	654,8

Конструктивные решения

Типовой проект «Врачебно амбулатория на 25 посещений в смену для строительства в ~~IVA~~, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями» выполнен в соответствии с техническим заданием, выданным Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и Министерством Здравоохранения Республики Казахстан.

За основу приняты согласованные архитектурно-планировочные решения, базирующиеся на принципах типового общественного здания с возможностью его строительства в различных регионах климатических подрайонов, предусмотренных техническим заданием.

Область применения проекта ~~IVA~~, IVГ климатические подрайоны с обычными геологическими условиями.

Здание II класса, II степени, II долговечности.

Условная площадка строительства с планировочной отметкой минус 0.5м относительно условной отметки 0.000, соответствующей уровню чистого пола здания, с обычными грунтовыми условиями.

Грунты основания и фундаментов песок пылеватый, непучинистые, непросадочные со следущими параметрами механических свойств:

- Нормативноый угол внутреннего трения - γ26°
- Нормативное удельное сцепление – С=0кПа
- Модуль деформации нескальных грунтов - Е=11,0мПа
- Плотность грунта 1,96 т/м^3

Грунтовые воды отсутствуют.

Расчетная температура наружного воздуха:

-для климатических районов IVГ - 30°С;

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов уточняется при привязке проекта.

Нормативные нагрузки приняты согласно СП 20.13330.2011

- В служебных помещениях 200 кгс/кв.м

Масса снегового покрова – 50 кгс/кв.м

Скоростной напор ветра – 38 кгс/кв.м

Конструктивная схема

Конструктивной схемой здания выполнен с использованием программного комплекса «Мономах 9.3».

Конструктивные элементы

Фундаменты – перекрестно – ленточные. Фундаменты разработаны в монолитном варианте из тяжелого бетона класса В25.

Покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 160 мм тяжелого бетона класса В25.

Стены наружные – кирпичные тольщиной 38см из обыкновенного глиняного кирпича М75 по СТ РК 530-2002 на цементно-песчаном растворе М50

Перегородки внутренние – кирпичные толщиной 12см и 25см из обыкновенного глиняного М75 по СТ РК 530-2002 на цементно-песчаном растворе М50

Перемычки монолитные железобетонные толщиной 140мм из тяжелого бетона класса В15.

Крыша – чердачная.

Покрытие кровли – металлочерапица по деревянным стропильным конструкциям.

Антикорризийная защита

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей после сварочных работ, очистить от пыли, грязи и окрасить эмалью Пф 115 (ГОСТ 6465-76*), по грунтовке Гф-021 (ГОСТ 25129-82*) в два слоя. Все неоговоенные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть приняты согласно СП РК 2.01-101-2013.

Технические указания по проектированию конструкций, возводимых в зимнее время.

Все работы по возведению зданий и сооружений в зимнее время при отрицательных температурах должны выполняться в полном соответствии с требованиями СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции» и СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающик конструкции» и технических условий на производство и приемку строительных и монтажных работ.

При бетонировании элементов необходимость устройства разрывов в пролетах в зависимости от температуры тепловой обработки, с учетом возникающих температурных и напряжений следует согласовывать с проектной организацией. Неопадубленные поверхности конструкций следует укрывать паро – и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования.

Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5м.

Перед укладкой бетонной (растворной) смеси поверхности полостей должны быть очищены от снега и наледи.

Выбор способа выдерживания бетона при зимнем бетонировании монолитных конструкций следует производить в соответствии с приложениеми 9 и Д СН РК 5.03-07-2013

Выполнение зимней кладки из кирпича предусмотрено на растворах не ниже марки 50с противоморозными химическими добавками, но не вызывающими коррозии материалов кладки, твердеющих на морозе без обогрева.

Технические указания по производству монтажных работ

Все строительные работы должны выполняться в полном соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и технических условий на производство и приемки строительных и монтажных работ.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция.

Теплоснабжение объекта предусмотрено от блочно-модульной котельной (БМК - 0,232 Г/Ж) с двумя котлами ВВ 1035 RD.

Проектом предусмотрена прокладка тепловой сети от котельной к врачебной амбулаторий.

Присоединение к теплосети предусмотрено в блочно-модульной котельной.

Суммарный часовой расход тепла составляет - 124 690 Вт:

на отопление – 29 150 Вт;

на вентиляцию – 51 000 Вт;

на горячее водоснабжение – 44 540 Вт.

Категория надежности теплоснабжения – вторая.

Система теплоснабжения – закрытая, четырех трубная.

Прокладка магистральных тепловых сетей подземная в лотках КЛ 128х50.

Теплоноситель в сети горячая вода:

- на теплоснабжение систем отопление и вентиляцию Т1 (85^0С) и Т2 (60^0С);
- на горячее водоснабжение Т3 (60^0С) и Т4 (40^0С).

Диаметр тепловой сети – 2Ø57х3,0 мм; Ø32 мм; Ø25 мм.

Протяженность тепловой сети – 83,0 пм.

Горячее водоснабжение предусмотрено от блочно-модульной котельной.

Трубопроводы тепловых сетей выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, изготовленных из качественной углеродистой стали марки 10 ГОСТ 1050-88, поставка по группе "В" ГОСТ 10705-80* при 100% контроле качества сварных швов неразрушающим методом.

Трубопроводы горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы изолируются цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем марки - 150. Толщина изоляции 40 мм.

Покровный слой – рулонный стеклопластик РСТ.

Антикоррозийное покрытие выполнено изолом в 2 слоя по холодной изольной мастике.

Гидравлическое испытание трубопроводов выполнено на пробное давление 16 кгс/см².

Деформационные швы устраиваются в местах примыкания каналов к камерам и углам поворота, нишам компенсатора трассы.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет "П" - образные компенсаторы и углов поворотов теплотрассы.

Спуск воды в нижних точках тепловых сетей осуществляется в дренажный колодец.

Контроль сварных швов трубопроводов производится неразрушающими методами (просвечиванием гамма-лучами), согласно требованиям СНиП 3.05.03-85 и "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" Гостехнадзора.

Все железобетонные элементы теплосети, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона пониженной проницаемости на сульфатостойком портландцементе.

Подготовка под каналы принята из песка толщиной 100 мм.

Окрасочная гидроизоляция ж/б элементов теплосети перед укладкой выполнена битумной мастикой за 2 раза.

Заделка швов после монтажа между лотковыми элементами и плитами перекрытия каналов выполнена цементно - песчаным раствором марки 50.

Опорные подушки устанавливаются на цементно - песчаном растворе марки 50, согласно серии 4.904-66 вып. 1, 2.

Проектом предусмотрена промывка и дезинфекция трубопровода тепловой сети.

Водопровод и канализация.

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение принято от существующего водопроводного колодца. Точка подключения – врезка производится на существующий водопроводный колодец в существующей водопроводной сети. На сети установлен водопроводный колодец с запорной арматурой. Наружные сети водопровода выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром и ϕ57х3,5 мм типа «питьевая». Общая протяженность проектируемых водопроводных сетей составляет 121,0м.

Наружное пожаротушение принято от проектируемого пожарного гидранта ПГ-1. Пожарные гидранты установлены на территории здания, в водопроводных колодцах с установкой запорно-регулирующей арматуры, позволяющей отключать поврежденные участки сети на время аварии. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек.

Водопроводный колодец принят диаметром 1500 мм по типовому проекту сборные железобетонные по 901-09-11.84. Фасонные части приняты стальные, арматура чугунная, класса "А" герметичности. Колодцы на сети выполнены с уплотнением грунта в основании на глубину 0.3 метра, поверхность земли вокруг люков колодцев на 0.3 метра шире пазух спланировать с уклоном 0.03 от колодца.

Система канализации здании принята самотечная хозяйственно-бытового назначения. Сброс сточных вод производится во внутриплощадочную самотечную сеть канализации, с последующим сбросом в проектируемый выгреб. Трубы принимаются полиэтиленовые по ГОСТ 54475-2011 диаметром ϕ160 мм. Трубы укладываются с уклоном i=0,008. Общая протяженность составляет 60,0 м. Канализационные колодцы приняты диаметром 1000 мм по т.п. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов. Отвод дождевых и талых ввод принят неорганизованный по наружным водостокам.

Диаметры трубопроводов сетей водоснабжения и канализации приняты исходя из расчётных расходов здания.

Электротехническая часть.

Проектом предусмотрено электроснабжение врачебной амбулатории в ауле Акжар Кармакшинского района Кызылординской области согласно задания на проектирование и технических условий АО «КРЭК» на электроснабжение №0310 от 28.07.2021 года.

Потребителями электроэнергии являются электроосвещение, силовое оборудование и технологические оборудование здании амбулатория и котельной на жидком топливе, наружные сети освещения.

Для здания амбулатории предусмотрена привязка повторно применяемого типового проекта «Врачебная амбулатория на 25 посещении в смену для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями», разработанной РГП «КАЗНИИССА».

Блочно-модульное здание котельной поставляется ТОО «ENERGOMODUL» в полной заводской готовности и комплектации, рабочее, аварийное освещение, вентиляция, отопление, сигнализация и пожаротушение. В котельной не требуется постоянное присутствие дежурного персонала, оно полностью автоматизировано.

По категории надежности электроснабжения потребители относятся ко второй.

Потребители предназначены для работы от сети 0,4кВ переменного тока частотой 50 Гц.

Общая установленная мощность составляет Ру=79,64кВт, в том числе:

установленная мощность здания амбулаторий – 70,8кВт;

установленная мощность здания котельной – 8,0кВт;

установленная мощность наружного освещения – 9,6кВт.

Проектом предусмотрено строительство КТПН-10/0,4кВ с трансформатором мощностью 100 кВА с воздушным вводом и кабельным выводом.

Проектируемый КТПН 10/0,4кВ 100 кВА запитывается отпайкой от опоры №12 ВЛ-10кВ ячейка №3 фидер "МТФ" (35/10кВ "Акжар") самонесущим изолированным проводом СИП-3 сечением 50мм.

Проектом предусмотрено установка в РУ-0,4кВ КТПН 10/0,4кВ 100кВА многофункциональный прибор учета активной и реактивной электроэнергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной энергии и почасового графика нагрузок электронного типа, адаптированные к действующему комплексу АСКУЭ с каналом связи GRSM модемом для передачи данных на ДП.

Питание электроприемников предусмотрено от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-10/0,4кВ.

Для резервного электроснабжения потребителей проектом предусмотрена установка дизель генераторной станции наружной установки во всепогодном защитном кожухе мощностью 125кВА.

Наружное освещение территории выполнено энергосберегающими светодиодными светильниками мощностью 140Вт, устанавливаемыми вдоль основных проездов и дорожек. Опоры наружного освещения приняты заводского исполнения с высотой стойки 10м. Сети наружного освещения выполняются кабелем АВБбШв-3х6 расчетного сечения, в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли.

Питание и управление наружным освещением выполняются от фидера наружного

освещения в РУ-0,4кВ КТПН 10/0,4кВ 100кВА.

При пересечении кабелей с инженерными сетями и автодорогой, кабели предусмотрено проложить в полиэтиленовой трубе диаметром 110мм. Все работы выполняется в соответствии с действующими ПУЭ РК, нормами и правилами РК.

Количество, марка и сечение кабелей приняты в соответствии с категорией надежности электроснабжения объекта, данными коррозийной активности грунтов, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических кабелей», расчетными нагрузками. Сопротивления удельного грунта для заземления 60 Ом•м.

Наружный контур заземления выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства".

Выбор типов опор 10кВ произведен по климатическим условиям и в соответствии типовых разработок "Сельэнергопроект":

Защитные мероприятия

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех нормально-нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

В качестве нулевого защитного проводника используется специальная жила групповой и магистральной сети, присоединенной на щитках к шинку РЕ.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление. В качестве заземляющих устройств предусмотрены вертикальные и горизонтальные заземлители. Горизонтальные заземлители оцинкованные ст. 40х4мм прокладываются в траншее на глубине 0,5 м и соединяются с вертикальными заземлителями.

В качестве вертикальных заземлителей предусмотрено использование стальных оцинкованных стержней диаметром 16мм длиной 3 м в необходимом количестве по расчету для обеспечения сопротивления растеканию.

Согласно инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений (СП РК 2.04-103-2013) предусмотрены заземлители защиты от прямых ударов молнии с заземлителями защиты от электростатического электричества с сопротивлением растеканию не более 10Ом и защитного заземления электроустановок.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г;

обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения объекта;

герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4;

зануление корпусов электроустановок и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Энергосбережение

Для энергосбережения предусмотрены:

учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность;

выбор сечения питающих и распределительных сетей 0,4кВ по экономической плотности тока и проверка на допустимую потерю напряжения у электроприемников;

светильники с энергосберегающей лампой.

Телефонизация.

Проектом предусматривается строительство сетей телефонизации здания амбулатория.

Канализация телефонизации выполняется от существующей АТС №27 по улице Ораз Ахун.

По деревянным опорам связи оптическим самонесущим подвесным телефонным проводом ОК/Д2-Т-А2-1.2 и от концевой опоры связи до здания амбулатория.

Проектом предусмотрено установка на фасаде здания амбулатории ящик распределительный КРТ 10х2.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии со СН РК 2.02-01-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Здание – II класса, степень огностойкости – II, степень долговечности – II.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

Степень огнестойкости здания – II в соответствии с классом и степенью долговечности, несущие конструкции и перегородки и облицовка приняты из несгораемых материалов.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашиваются масляной краской или оштукатуриваются по металлической сетке.

После монтажных и наладочных работ выполнить заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

6.4. Организация строительства.

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 3,5 месяца, в том числе подготовительный период, определена по СП РК 1.03-102-2014 часть II, Б.5.5. Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение, Амбулаторно-поликлинические учреждения, 21 Сельская амбулатория.

Начало строительства – II квартал 2022 года, согласно письма ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» №03-11/60 от 19 января 2022 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана ресурсной сметно-нормативной базой "РСНБ РК 2015" «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК» на основании приказа Председателя комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 г. №249нк.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.1.2. от 26.02.2022г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2022 года.

Приказ №124-НК от 18.08.2021 г. Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве».

- ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год (17 сборников). Выпуск 4.
- ССЦ РК 8.04-09-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерные оборудование объектов строительства 2021 год. Выпуск 2.
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСНРК 8.05-01-2015) Изменения и дополнения. Выпуск 22.

•Сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1Автомобильные перевозки 2021 год.

•Сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК8.04-12-2020 Отдел 2Железнодорожные перевозки 2021 год.

•Сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 2021г.

•Сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2020 2021год.

•Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020. 2021 (17 сборников).

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55; 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Территориальный район – 11.05.

Накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы приняты согласно нормативам: «Нормативный документ выше указанного приказа №249нк от 14.11.2017 г.».

В сметных расчетах учтены следующие поправки:

НДЗ РК 8.04-05-2015. -2,9% временные здания и сооружения;

НДЗ РК 8.04-05-2015 -1,5х0,9=1,35%- затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время;

дополнительная оплата труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска-30%;

2% на непредвиденные работы и затраты Подрядчика;

В сводном расчете 12% НДС.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Normal Z» в рабочий проект **«Строительство врачебной амбулатории в ауле Акжар Кармакшинского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.1.1 Угловой штамп приведен в соответствие с требованиями СПДС.

7.1.2 Представлено обозначение деревьев в условных обозначениях на листе «План благоустройства», а на чертеже. Обозначено количество деревьев, расстояние между деревьями.

7.1.3 На плане организации рельефа внутри контура здания представлена абсолютная отметка.

7.1.4 Выполнена в чертежах координатная привязка.

7.1.5 Выполнена привязка всех площадок, находящихся на проектируемой территорий.

По теплоснабжению, тепломеханическим решениям, отоплению и вентиляции.

7.1.6 Пояснительная записка и Общие указания на листе «Общие данные» приведены в соответствие с принятыми проектными решениями.

7.1.7 Откорректированы ссылки на нормативы на листе общие данные и в пояснительной записке согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011*.

7.1.8 Устранены разночтения по размерам канала, углов поворота в ОПЗ и в спецификации.

7.1.9 Представлен паспорт на блочно-модульную котельную.

7.1.10 Откорректирована спецификация оборудования с учетом корректировки проектных решений

По чертежам марки «ВК, НВК»

7.1.11 Общая пояснительная записка приведена в соответствие согласно СН РК 1.02-03-2011.

7.1.12 Откорректировано количество угольника В1, ∅15мм.

7.1.13 Устранено разночтение по материалам труб наружных водопроводных сетей.

7.1.14 Откорректировано обозначение колодца.

7.1.15 Внесены изменения в спецификацию оборудования с учетом корректировок.

По электротехнической части

7.1.16. Раздел выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.613-2014.

7.1.17 Представлен расчет освещённости прилегающей территории амбулатории.

7.1.18 Представлен расчет выбора мощности силовых трансформаторов с учетом нагрузочной и перегрузочной способности трансформаторов, согласно п.6.8 СП РК 4.04.106-2013.

7.1.19 Выполнен расчет сопротивления контура защитного заземления объектов.

По сметной части

7.1.20 Сметная документация пересчитана действующей редакции.

7.1.21 Стоимость экспертизы проекта принята на основания расчета.

7.1.22 Представлен ПОС с периодом и сроком строительства.

7.1.23. Откорректированы объемы и затрат в локальных сметах.

7.1.24 Пересчитаны и откорректированы локальные сметы, сметный и сводный сметный расчеты с учетом корректировок.

7.2. Оценка проектных решений.

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство врачебной амбулатории в ауле Акжар Кармакшинского района Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	м²	3000.0	3000.0
2	Общая площадь здания	м²	558,57	558,57

3	Полезная площадь здания	м²	499,38	499,38
4	Строительный объем	м³	2456,2	2456,2
5	Площадь застройки	м²	654,8	654,8
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2 квартала 2022 года, в том числе	млн.тенге	447,422	438,707
	СМР	млн.тенге	275,932	275,853
	оборудование	млн.тенге	82,820	75,445
	Прочие затраты	млн.тенге	88,670	87,410
7	Продолжительность строительства	мес.	3,5	3,5

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство врачебной амбулатории в ауле Акжар Кармакшинского района Кызылординской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в ценах 2 квартала 2022 года, млн.тенге, в том числе - 438,707
СМР, млн. тенге - 275,853
Оборудование, млн. тенге - 75,445
Прочие затраты, млн. тенге - 87,410
Продолжительность строительства, мес. - 3,5

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» в соответствии с условием трехстороннего договора № NZ-0018 от 02 февраля 2022 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда облысы, Қармақшы ауданы, Ақжар ауылында дәрігерлік амбулаторияның құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

2022 жылдың 2 тоқсанындағы баға деңгейіндегі
құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде: - 438,707
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге - 275,853
құрал-жабдықтар, млн.теңге - 75,445
өзге де шығындар, млн. теңге - 87,410
құрылыс ұзақтығы, ай - 3,5

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 02 ақпандағы № NZ-0018 үш жақты шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қызылорда облысының құрылыс, сәулет және қала

құрылысы басқармасы» ММ-мен 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.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Иманкулов Е.З.

Генеральный директор

ТОО «Normal Z»

Калиакпаров Д.Е.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Сумекенова А.Ж.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Кусаинов Н.А.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Каирбеков Р.А.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Селиканов Н.К.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Аманбаева К.С.

Эксперт

ТОО «Normal Z»

Султанов С.М.

Эксперт

ТОО «Normal Z»