«Солтүстік Қазақстан облысы Қызылжар ауданының Якорь ауылында дәрігерлік амбулатория салу»
жұмыс жобасы бойынша
29.12.2022 ж. № АРХЭ-0069/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» КММ

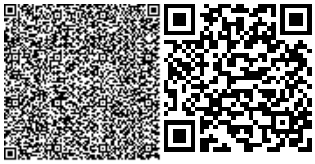
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Севгражданпроект» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Қызылжар ауданының Якорь ауылында дәрігерлік амбулатория салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысын «АрхЭксперт» ЖШС берді.

«АрхЭксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысы толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ АРХЭ-0069/22 от 29.12.2022 г.

по рабочему проекту

«Строительство врачебной амбулатории в с. Якорь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:

КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

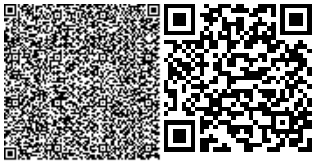
ТОО «Севгражданпроект»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство врачебной амбулатории в с. Якорь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области»** выдано ТОО «АрхЭксперт».

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



1НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство врачебной амбулатории в с. Якорь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области» разработан в 2022 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями трехстороннего договора № АРХЭ-0069 от 29.11.2022 г. между ТОО «АрхЭксперт», КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» и ТОО «Севгражданпроект».

2ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области».

3ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Севгражданпроект», государственная лицензия № 12013109 от 31 августа 2012 года (I категория), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ГИП – Макашев А.М.

4ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 09 августа 2021 года на разработку рабочего проекта «Строительство врачебной амбулатории в с. Якорь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области», утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ87VUA00586527 от 13.01.2022 года рабочего проекта «Строительство врачебной амбулатории в с. Якорь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области», выданное КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- акт выбора земельного участка под строительство объекта № 13 от 26.10.2021 года, утвержденный руководителем КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- решение акима Якорьского сельского округа Кызылжарского района Северо-Казахстанской области» № 1 от 5 января 2022 года «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования сроком на 5 лет на земельный участок»;
- земельно-кадастровый план земельного участка на 0,4 га серия № 13 от 31.12.2021 года (кадастровый номер 15-220-102-600), изготовленный Отделом Кызылжарского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях арх. № 333, выполненный ТОО «Стадия» в 2021 году (государственная лицензия № 21006436 от 10.02.2021 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области». Акимат Северо-Казахстанской области);
- отчет об инженерно-геодезических изысканиях (масштаб 1:500), выполненный ТОО «Севгражданпроект» в 2022 году (государственная лицензия ГСЛ № 006612 от 04.09.2001 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-

коммунального хозяйства);

- протокол дозиметрического контроля № РО-22-005 от 29 марта 2022 года;

- письмо РГУ «Кызылжарское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Северо-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК» № 24-36-12-01-38/160 от 17.01.2022 года по сибирской язве;

- письмо КГУ «Аппарат акима Якорьского сельского округа Кызылжарского района Северо-Казахстанской области» № 9.33.1.18/10 от 12.01.2022 года об отсутствии зеленных насаждений;

- перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

- письмо заказчика № 27.2-3/565 от 29.09.2022 года о проведении экспертизы и согласовании рабочего проекта, об источнике финансирования и начале строительства.

Технические условия:

- технические условия на подключение объекта «Строительство врачебной амбулатории в с. Якорь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области» к сетям водоснабжения и водоотведения от 9.02.2022 года, выданные КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

- технические условия на присоединение к электрическим сетям врачебной амбулатории № ТУ-26.10-2021-01694 от 18.11.2021 года, выданные АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания»;

- технические условия на прокладку волоконно-оптического кабеля (ВОК) и телефонизацию строящегося здания врачебной амбулатории № 12-78-21/Л от 09.11.2022 года, выданные СК ТУМС СРДТ филиал АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Строительство врачебной амбулатории в с. Якорь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области» согласован со всеми заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 0 Паспорт рабочего проекта

Том 0-1 Энергетический паспорт

Том 1. Общая пояснительная записка

Том 2. Сметная документация

Том 3. Рабочие чертежи:

Том 3.0 Эскизный проект

Том 3.1 Общеплощадочные чертежи и внешние инженерные сети

Том 3.1.1 Инженерная подготовка территории (вынос сетей водоснабжения)

Том 3.1.2 Генеральный план

Том 3.1.3 Тепломеханические решения тепловых сетей

Том 3.1.4 Сети водоснабжения и водоотведения

Том 3.1.5 Сети электроснабжения. Трансформаторная подстанция. Дизельная

Том 3.1.6 Сети телефонизации

Том 3.2 Врачебная амбулатория

Том 3.2.0 Технологические решения

Том 3.2.1 Архитектурно-строительные решения

Том 3.2.2 Отопление и вентиляция

Том 3.2.3 Водоснабжение и канализация

Том 3.2.4 Электроосвещение и электрооборудование
Том 3.2.5 Охранно-пожарная сигнализация
Том 3.2.6 Системы связи
Том 3.3. Котельная (топочная). Тёплая стоянка для автомобиля
Том 3.3.1 Архитектурно-строительные чертежи
Том 3.3.2 Тепломеханическая часть
Том 3.3.3 Отопление и вентиляция
Том 3.3.4 Водоснабжение и канализация
Том 3.3.5 Электроосвещение и электрооборудование
Том 3.4 Склад угля, дров и золы
Том 3.4.1 Архитектурно-строительные решения
Том 3.5 Накопительный резервуар V=5,5 м^3
Том 3.6 Надворный туалет
Том 4. Топографические изыскания
Том 5. Инженерно-геологические изыскания
Том 6. Проект организации строительства

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является строительство врачебной амбулатории в с. Якорь Кызылжарского района, Северо-Казахстанская область.

Врачебная амбулатория предназначена для медицинского обслуживания населения в сельских населённых пунктах, обеспечивает оказание амбулаторной помощи.

Назначение объекта строительства – врачебные амбулатории.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: СКО, Кызылжарский район, с. Якорь.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- зона влажности – сухая;
- расчётная зимняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 34,8°С;
- нормативная ветровая нагрузка – 0,77 кПа;
- нормативная снеговая нагрузка – 1,8 кПа;
- господствующее направление ветра – юго-западное;
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В соответствие с физико-географическим районированием район изысканий относится к равнинам с лесостепной ландшафтной зоной умеренного пояса, расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности.

В геоморфологическом отношении район изысканий является составной частью Ишимской равнины, её плоского участка.

По геоморфологическим условиям площадка расположена на плоской аллювиальной равнине. Поверхность земли относительно плоская, с высотными абсолютными отметками 99,91 – 102,01 м.

Участок изысканий представляет собой площадку свободную от строений и деревьев, с существующей подземной линией водопровода.

В соответствии с гидрографической сетью район изысканий расположен в бассейне реки Ишим. Река Ишим относится к рекам с постоянным течением, бассейн стока которого относится к области стока в океан (Бассейн Карского моря). Район изысканий относится к территориям со сложными условиями формирования подземного стока с распространением водоносных комплексов и горизонтов в четвертичных отложениях.

Гидрогеологические особенности и ресурсы подземных вод находятся в тесной связи с геолого-структурными условиями, рельефом и климатом. По карте прогноза артезианских бассейнов район изысканий относится к Северо-Казахстанскому артезианскому бассейну.

В период обильного таяние снега, летних и осенних осадков в западной пониженной части участка возможно скопление поверхностных вод, в виде большой лужи. О периодическом скоплении поверхностных вод также свидетельствует наличие влаголюбивых растений в западной части участка. Поэтому участок изысканий относится к потенциально подтопляемой территории, характер подтопления природно-техногенный.

Участок изысканий характеризуется наличием подземных вод.

Во время буровых работ на участке появившийся и установившийся уровень грунтовых вод 4,8-5,0 м от поверхности земли. В неблагоприятный период (таяния снега, обильных ливневых дождей) на участке возможно формирование уровня подземных вод у дневной поверхности земли.

По химическому составу встреченные грунтовые воды: хлоридно-гидрокарбонатные, кальциево-магниевые.

Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная и при периодическом смачивании неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред (SO_4), содержащих бикарбонаты (HCO_3) для бетонов марок W4 по водонепроницаемости на портландцементе (по ГОСТ 10178-85) – неагрессивная.

Жидкая среда по водородному показателю, содержанию магнезиальных солей, суммарному содержанию солей, агрессивной углекислоты CO_2, едких щелочей, бикарбонатной щелочности HCO_3 – неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – низкая.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения среднечетвертичного возраста aQ_{II}, представленные на вскрытую глубину глинами, подстилаемые суглинками.

С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой грунта, представляющий собой чернозем обыкновенный. Мощность слоя составляет 0,5-0,7 м.

По характеру залегания, номенклатурному виду грунта и характеру изменчивости показателей физико-механических свойств в инженерно-геологическом разрезе было выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 – глины (aQ_{II}), серовато-коричневого цвета, твердой консистенции, с примесью известковистых включений содержанием до 5 %. Вскрыты с глубины 0,5-0,7 м до глубины 2,2-3,1 м. Мощность слоя в скважинах составляет 1,7-2,4 м.

ИГЭ-2 – суглинки (aQ_{II}), коричневого цвета, от текучепластичной до твердой консистенции. Вскрыты с глубины 2,2-3,1 м до забоя скважин. Мощность слоя в скважинах составила 4,9-5,8 м при глубине скважин 8,0 м.

Грунты при замачивании водой – непросадочные (E_{SL}<0,01).

ИГЭ-1 при замачивании водой по относительной деформации набухания без нагрузки относятся к сильнонабухающим (E_{SW}=0,153), ИГЭ-2 – до глубины 5,0 м от средненабухающих до сильнонабухающих (E_{SW}=0,107-0,143), на глубине 5 м и ниже относятся к ненабухающим (E_{SW}<0,04).

По степени пучинистости, согласно расчету грунты – слабопучинистые, но учитывая, что в неблагоприятный период возможно установление уровня грунтовых вод у границы сезонного промерзания грунта, грунты ИГЭ-1 относятся к сильнопучинистым.

Степень агрессивного воздействия грунта к бетонам марок W4 по содержанию сульфатов SO_4: ИГЭ-1 – неагрессивная, ИГЭ-2 – сильноагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунта по отношению к арматуре в бетоне марки W4 на портландцементах по содержанию хлоридов Cl – неагрессивная.

Среднее удельное электрическое сопротивление ИГЭ-1 составляет – 12,14 Ом*м, ИГЭ-2 – 2,18 Ом*м, коррозионная агрессивность грунта к углеродистой и низколигированной стали по удельному сопротивлению – высокая.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая. Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Нормативная глубина промерзания грунта 1,8 м.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости здания – II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс здания – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 3.4.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности конструкции – К0.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерная подготовка территории (вынос сетей водоснабжения)

Проект выноса сети водопровода с территории, предназначенной для здания врачебной амбулатории, выполнен согласно:

а) заданию на проектирование;

б) техническим условиям от 09 февраля 2022 года, выданным КГУ «Кызылжарский районный отдел АС, ЖКХ, ПТ и АД»;

в) топографическим изысканиям, выполненным ТОО «Севгражданпроект»;

г) инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Стадия» в 2021 г. арх. № 338;

д) СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

е) СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Разработка траншеи предусматривается экскаватором обратная лопата (ширина ковша 0,8 м).

Согласно техническим условиям, проектом предусмотрен вынос существующего водопровода из чугунных труб Ø100 из зоны застройки.

Для этого выполняется переустройство существующего водопровода с сохранением диаметра и функционального назначения. За пределами участка застройки выполняется прокладка нового трубопровода из полиэтиленовых труб Ø110. Перекладка водопровода выполняется от существующего колодца до проектируемого колодца с переключением в данный трубопровод. На участках под проектируемым зданием амбулатории и в непосредственной близости со зданием котельной существующий водопровод из чугунных труб Ø100 демонтируется с последующей утилизацией трубопровода.

Сети предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 Ø110 по ГОСТ 18599-2001.

Соединение труб – при помощи контактной стыковой сварки согласно СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Гарантированный напор в водопроводе 14,0 м.

Глубина прокладки водопровода 2,96-3,21 м от поверхности земли. Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 901-09-11.84 ал.II.

Так как вынос сети выполняется за пределами участка, предусмотрена рекультивация почвенно-растительного грунта.

Земляные работы и работы по устройству оснований при строительстве трубопроводов и сооружений водоснабжения должны выполняться в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Стальные фасонные части перед монтажом в колодцах подвергаются усиленной антикоррозийной изоляции.

Монтаж трубопроводов вести согласно СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

6.2.2 Генеральный план

Генплан и благоустройство территории врачебной амбулатории в с. Якорь разработаны на основании задания на проектирование от 09.08.2021 года, АПЗ № KZ87VUA00586527 от 13.01.2022 г. в составе рабочего проекта «Строительство

врачебной амбулатории в с. Якорь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области».

Градостроительное и архитектурное решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 (с изменениями на 09.07.2021 г.), СН РК 3.01-01-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов, СП РК 3.01-105-2013 (с изменениями па 10.01.2020 г.) Благоустройство территорий населенных пунктов, СП РК 3.02-113-2014 Лечебно-профилактические учреждения (с изменениями на 09.07.2021 г.), СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014* Общественные здания и сооружения, Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», нормативными документами, действующими на территории РК и требованиями задания на проектирование. Площадь земельного участка, отведенного для строительства врачебной амбулатории 0,5796 га.

Участок проектирования находится в центре с. Якорь, по ул. Советская, свободен от застройки. По участку проложен водопровод Ø 100. Проектом предусмотрен вынос сетей водоснабжения за пределы участка.

Схема генерального плана разработана в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда к зданиям.

На участке проектирования размещена врачебная амбулатория – одноэтажное здание прямоугольное в плане, с габаритами в осях 37,00 м х 13,50 м, а также здания и сооружения хозяйственного назначения и инженерного обеспечения.

На территорию врачебной амбулатории предусмотрено 2 обособленных въезда с ул. Советская, на участке выделены зона медучреждения и зона хозяйственной деятельности, где размещены здания вспомогательного и хозяйственного назначения, технические сооружения: котельная (топочная) с тёплой стоянкой для автомобиля, склад дров, угля и золы, трансформаторная подстанция, дизельная электростанции контейнерного типа, надворный туалет, накопительный резервуар, у всех зданий и сооружений предусмотрено устройство асфальта-бетонной отмостки.

Вся свободная от застройки территория благоустраивается; предусмотрено устройство проездов и площадок для обслуживания зданий и сооружений, тротуары, дорожки и площадки с покрытием из брусчатки, комплексное озеленение – цветники, газоны, посадки деревьев и кустарников, установка малых архитектурных форм, скамеек и урн, ограждение участка.

Наружное освещение решено при помощи фонарей и светильников для подсветки фасадов. Планировка участка обеспечивает отвод поверхностных вод от зданий.

Предусмотрено устройство асфальтобетонного покрытия проездов от участка врачебной амбулатории до существующей улицы и площадки для временной парковки автомобилей.

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество на участке		Количество вне уч.
			м²	%	
1	Площадь участка	м²	5796,0	100	-
2	Площадь застройки	м²	824,58	14,22	-
3	Площадь проектируемых покрытий	м²	1664,3	28,71	239,0
4	Площадь наземных частей инженерных сооружений и бордюров	м²	67,49	1,29	9,06
5	Площадь проектируемого озеленения, в том числе:	м²	3239,63	58,46	2500,0
	деревья	м²	79,2		-

	кустарники	м²	70,0		-
	цветники	м²	40,6		-
	газоны	м²	3049,83		2500,0

6.2.3 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения» (с изменениями на 09.07.2021 г.), «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» (по состоянию на 5.08.2021 г.) Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ-96/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 29 октября 2020 года ҚР ДСМ-167/2020 «Об утверждении минимальных стандартов оснащения организаций здравоохранения медицинскими изделиями».

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

Во врачебной амбулатории на 25 посещений в смену предусмотрен доврачебный и врачебный прием пациентов врачами общей практики, акушера-гинеколога, стоматолога, психолога-социального работника, прививочный, процедурный и физиотерапевтический кабинеты, с двумя палатами для дневного пребывания пациентов после процедур, помещения приема туберкулезных больных.

Планировочные решения отвечают требованиям по разделению технологических потоков. Прием взрослого населения и детей совмещены в одном здании, с обеспечением изоляции в определенное время помещений для приема или взрослых, или детей, исключая пересечение потоков взрослых и детей.

Состав и площади помещений врачебной амбулатории приняты в соответствии с заданием:

- входная группа помещений (вестибюль-гардероб верхней одежды, регистратура-ресепшн, санузел);
- лечебно-профилактическая группа помещений (кабинет доврачебного приема, кабинет ВОП, процедурный кабинет, кабинет физиотерапии);
- 2 комнаты на 5 коек для отдыха после процедур, расположены рядом с процедурным и физиотерапевтическим кабинетами;
- специализированные кабинеты (кабинет акушера-гинеколога, кабинет стоматолога, кабинет психолога-социального работника);
- амбулаторный изолятор со шлюзом, санузлом и наружным выходом;
- лаборатория;
- комната приеме мокроты, кабинет химизатора;
- стерилизационная моечная;
- административные помещения (кабинет заведующего ВОП);
- вспомогательные помещения (бельевая комната уборочного инвентаря и хранения дезинфицирующих средств, комната хранения медицинских отходов);
- санузлы для медицинского персонала и посетителей.

Уборочный инвентарь должен иметь четкую маркировку с указанием помещений и видов уборочных работ.

Для персонала предусмотрена отдельная комната, оборудованная шкафами для личной и спецодежды, мебелью и электроприборами для хранения, подогрева и приема пищи.

Врачебная амбулатория оснащена необходимой мебелью и современным оборудованием в соответствии с международными стандартами.

Оснащение помещений принято в соответствии с приказом Министра здравоохранения «Об утверждении минимальных стандартов оснащения медицинской техникой и изделиями медицинского назначения государственных организаций здравоохранения».

Наружная и внутренняя поверхность медицинской мебели должна быть гладкой и выполнена из материалов, устойчивых к воздействию моющих и дезинфицирующих средств.

Расчетное количество персонала врачебной амбулатории – 10 чел. в смену, топочная, гараж – 4 чел.

Режим работы 8 часов.

Проектом учтены специфические особенности людей, относящихся к маломобильной группе населения предусмотрены:

- пандус при входе в здание;
- санузел для инвалидов;
- проходы между оборудованием и коридоры учитывают эргонометрические параметры;
- полы без порогов и перепадов.

Проектируемый объект – экологически чистый.

Производственные процессы, установленное технологическое оборудование проектируемого объекта не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и стоки.

Для хранения дезинфицирующих средств и уборочного инвентаря предусмотрено специальное помещение.

Для временного хранения медицинских отходов предусмотрено специальное помещение рядом с наружным выходом.

Мероприятия по технике безопасности, охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности приняты в соответствии с действующими нормативными документами.

6.2.4 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект «Строительство врачебной амбулатории в с. Якорь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области» разработан на основании АПЗ № KZ87VUA00586527 от 13.01.2022 г.

Конструктивная часть

Врачебная амбулатория

Несущими конструкциями здания являются наружные и внутренние продольные стены. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен с горизонтальными дисками перекрытия.

Фундаменты – сборные железобетонные фундаментные плиты по ГОСТ 13580-85.

Стены подвала – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579 - 78*.

Наружные стены – кладка из керамического кирпича марки КР-р-пу 250×120×88 1,4НФ/100/1,4/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М25 с облицовкой лицевым керамическим

кирпичом марки КР-л-пу 250×120×88 1,4НФ/125/1,4/35 ГОСТ 530-2012 с утеплителем пенополистирол марки ППС 25 ГОСТ 15588-2014.

Внутренние стены – из кирпича марки КР-р-пу 250×120×88 1,4НФ/100/1,4/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М25.

Перемычки – сборные, железобетонные по серии Серия 1.038.1-1 В.1, В.2.

Прогоны – сборные, железобетонные по серии Серия 1.225-2 В.12.

Перегородки – кирпич КР-р-по 250×120×65 1НФ/100/1.4/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки 25, армировать сеткой Вр4 с ячейкой 50х50 через 4 ряда кладки на всю высоту.

Перекрытие – сборные, железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-1.

Покрытие – сборные, железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-1.

Крыша – чердачная кровлей из профилированных листов.

Водосток – наружный, неорганизованный.

Утеплитель – ISOVER OL-E ɣ=50 кг/м³.

Окна – пластиковые с двухкамерным стеклопакетом.

Двери наружные – пластиковые остекленные с двухкамерным стеклопакетом.

Двери внутренние – деревянные индивидуальные.

Проект разработан для производства работ при положительных температурах. Производство работ по возведению здания выполнять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Антикоррозионную защиту конструкций необходимо выполнять в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкции от коррозии». Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ 133 по ГОСТ 926-82 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129.

В качестве защиты деревянных конструкций от гниения следует выполнить покрытие лакокрасочными материалами. Сборные и монолитные элементы фундаментов выполнить на портландцементе.

Все работы выполнять в полном соответствии с требованиями СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия». СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». При производстве работ обеспечить их высокое качество с применением высококачественных материалов.

Объемно-планировочные показатели

Площадь застройки – 591,98 м²
в том числе крыльца и приямки – 73,58м²
Общая площадь – 467,0 м²
Полезная площадь – 417,15 м²
Расчетная площадь – 300,37 м²
Строительный объем – 2913,41 м³
в том числе ниже ноля – 1140,48 м³

Котельная (топочная), теплая стоянка для автомобилей

Фундаменты – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78.

Стены наружные – колодцевая кладка из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4/НФ/100/1,4/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с облицовкой лицевым керамическим кирпичом КР-л-пу 250х120х88/1,4/НФ/125/1,4/35 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50.

Утеплитель – пенополистирол ПСБ-С-25Ф.

Перегородки – кирпичные из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/1,4/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Покрытие – из сборных железобетонных плит.

Крыша – чердачная из профлиста.

Водосток – наружный неорганизованный.

Окна – ПВХ профиль, двухкамерный стеклопакет.

Двери – деревянные и металлические.

Полы – бетонные, линолеум и керамическая плитка.

Внутренняя отделка – водоэмульсионная, масляная покраска и керамическая плитка.

Объемно-планировочные показатели

Площадь застройки – 115,64 м^2

Общая площадь – 94,40 м^2

Строительный объем – 419,0 м^3.

Склад угля, дров и золы

Фундаменты – буронабивные сваи d350мм и 500 мм.

Стены наружные – обшивка профлистом по металлическому каркасу.

Стены внутренние – панели ж/бетонные, частично обшивка профлистом.

Покрытие – профлист по металлическим прогонам.

Ворота – обшивка профлистом по металлическому каркасу.

Объемно-планировочные показатели

Площадь застройки – 73,9 м^2

Общая площадь – 68,76 м^2

Полезная площадь – 67,60 м^2

Строительный объем – 273,06 м^3.

Надворный туалет

Фундаменты – буронабивные сваи с монолитным ростверком.

Стены наружные – из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с расшивкой швов снаружи.

Экран и перегородка выполнены из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с расшивкой швов.

Крыша деревянная с кровлей из профнастила марки Н60-845-0,7 с полимерным покрытием по ГОСТ 24045-2010.

Водосток – наружный, неорганизованный.

Двери наружные деревянные индивидуального изготовления.

Проект разработан для производства работ при положительных температурах.

Производство работ по возведению здания выполнять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Объемно-планировочные показатели

Площадь застройки – 9,1 м^2

Общая площадь – 2,27 м^2

Строительный объем – 20,0 м^3.

Накопительный резервуар V=5,5 м³

Участок для строительства накопительного резервуара должен быть преимущественно с однородными грунтами с расчётным положением уровня грунтовых вод на 0,5 метров и ниже планировочной отметки.

Для всех железобетонных изделий класс бетона В15, по морозостойкости F50, по водонепроницаемости W6, на сульфатостойком портландцементе.

Стены и покрытие запроектированы из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 в.1 и серии 3.003.1-1/87. Поверхности днища придан уклон i=0,05 к центру резервуара путём набетонки бетоном класса В7,5. По плитам покрытия укладывается 2 слоя гидроизола на битумной мастике. По наружным поверхностям резервуара устраивается глиняный замок толщиной 20 см. Наружная и внутренняя поверхности ёмкости обмазываются холодной битумной грунтовкой и окрашиваются горячим битумом за 2 раза.

Перед началом антикоррозийных работ должна быть проверена герметичность резервуара.

Антикоррозионную защиту конструкций необходимо выполнять в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкции от коррозии». Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ 133 по ГОСТ 926-82 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129. В качестве защиты деревянных конструкций от гниения следует выполнить покрытие лакокрасочными материалами. Сборные и монолитные элементы фундаментов выполнить на портландцементе. Все работы выполнять в полном соответствии с требованиями СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия». СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». При производстве работ обеспечить их высокое качество с применением высококачественных материалов.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и система

Внешние инженерные сети

Тепловые сети

Проект сетей теплоснабжения врачебной амбулатории выполнен согласно задания на проектирование и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004, СП РК 4.02-104-2013, СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Источник теплоснабжения – проектируемая котельная (топочная).

Параметры теплоносителя при tнар=-34,8^0: 90^{0}С – в подающем трубопроводе, 70^{0}С – в обратном трубопроводе.

Схема тепловой сети двухтрубная с качественно-количественным регулированием отпуска тепла.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20 гр. «В» по ГОСТ 10705-80* – для тепловых сетей, трубы водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75 – для водопровода.

Категория труб по правилам Госгортехнадзора РК-IV.

Прокладка теплосети:

- подземная в железобетонных лотковых каналах.

Противокоррозийная изоляция – изол в 2 слоя, (ГОСТ 10296-79*) по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79*.

Тепловая изоляция из вспененного каучука для Т1 толщ. 50 мм, для Т2 и В1 толщ.=19 мм, 20 мм, по ГОСТ 17177-94.

Разработку траншей, котлованов и работы по устройству оснований для подземной прокладки трубопроводов в канале следует производить с учетом требований СП РК 5.01-

101-2013, СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Компенсация температурных удлинений трубопроводов предусмотрена углами поворота теплосети.

Проектом предусмотрены спускные краны для спуска сетевой воды в сбросной колодец.

После монтажа произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» и согласно СНиП 3.05.03-85.

После монтажа все трубопроводы теплосетей подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в доле 75-100 миллиграммов на кубический дециметр при времени контакта не менее 6 часов, а также другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть либо на рельеф местности.

Архитектурно-строительные решения тепловых сетей

Теплотрасса запроектирована в непроходных каналах Кл 70х51 по серии 3.006.1-8. Длина канала Кл 70х51 – 28,4 м.

Гидроизоляция канала Кл 70х51 – оклеечная с защитными прижимными стенками.

Колодцы запроектированы по серии 3.900.1-14.

Швы между сборными элементами заполняются цементно-песчаным раствором марки 100.

Производство работ выполнять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Расчетные тепловые потоки

Наименование потребителя	*Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/час)*				
	Отопление	*Вентиляция*	*Горячее водоснабжение*	*Технологические нужды*	*Всего*
Врачебная амбулатория	0,041 (0,035)	- -	- -	- -	0,041 (0,035)

Сети водоснабжения и водоотведения

Проект наружных сетей водопровода и канализации к зданию врачебной амбулатории выполнен согласно:

а) заданию на проектирование;

б) техническим условиям от 09 февраля 2022 года, выданным КГУ «Кызылжарский районный отдел АС, ЖКХ, ПТ и АД»;

в) топографическим изысканиям, выполненным ТОО «Севгражданпроект»;

г) инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Стадия» в 2021 г. арх. № 338;

д) СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

е) СНиП РК 4.01-03-2009 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

ж) СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Разработка траншеи предусматривается экскаватором обратная лопата (ширина ковша 0,8 м).

Монтаж трубопроводов вести согласно СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01.05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Водоснабжение

Водоснабжение врачебной амбулатории предусматривается от существующего водопровода Ø110 по ул. Жастар.

Сети предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 Ø63 по ГОСТ 18599-2001. Соединение труб – при помощи контактной стыковой сварки согласно СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Наружное пожаротушение предусматривается от одного проектируемого пожарного гидранта.

Норма потребления на пожаротушение 10 л/с.

Гарантированный напор в водопроводе 14,0 м.

Необходимый напор на хозяйственно-питьевые нужды 10,0 м.

Глубина прокладки водопровода 2,97-3,37 м от поверхности земли.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 901-09-11.84 ал.II.

Земляные работы и работы по устройству оснований при строительстве трубопроводов и сооружений водоснабжения должны выполняться в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Стальные фасонные части перед монтажом в колодцах подвергаются усиленной антикоррозийной изоляции.

Монтаж трубопроводов вести согласно:

СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;

СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Канализация

Система канализации – бытовая.

Сброс сточных вод, согласно техническим условиям от 09 февраля 2022 года, выданным Акиматом Якорьского сельского округа, предусматривается в проектируемый накопитель V=5,5 м3 с последующим отвозом стоков спец. Транспортом на КОС в г. Петропавловске.

Сети самотечной канализации выполняются из двухслойных профилированных труб «OPTIMA» Ø200, Ø160 по ГОСТ Р 54475-2011. Соединение труб раструбное на каучуковых уплотнительных кольцах.

Глубина заложения сети от 1,62 м до 2,06 м.

Смотровые колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по Т.П.Р. 902-09-22.84 ал.II.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	*Расчетный расход*			*Примечание*
	$м^3$/сут	*$м^3$/ч*	*л/с*	
Водопровод хозяйственно-питьевой (общ.)	0,535	0,134	0,569	
Водопровод (на технологические нужды)	0,612	-	-	
Водопровод (на противопожарные нужды)	-	-	10,00	
Канализация	0,535	0,134	2,169	

Сети электроснабжения. Трансформаторная подстанция. Дизельная

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование согласно архитектурно-строительной части проекта в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей», а также согласно технических условий № ТУ-26.10-2021-01694 от 18.11.2021 года, выданных АО «Северо-Казахстанская распределительная электросетевая компания» и ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

Ввиду того, что электроустановка врачебной амбулатории в отношении надежности электроснабжения является потребителем 2 категории, в качестве второго независимого источника электроэнергии используется дизель-генераторная установка Р110-3, мощностью 88кВт, в погодозащитном контейнере.

Источник внешнего электроснабжения на напряжение 10 кВ – ПС35/10кВ «Якорь». Точка подключения (U=10 кВ) – Опора № 15 ВЛ-10кВ Фидер № 2 «Якорь-МТМ».

Проектом электроснабжения предусмотрено следующее:

- установка РЛНД-10кВ на отпаечной и концевой опорах;
- строительство ЛЭП-10 кВ к проектируемой КТПН 10/0,4кВ;
- монтаж КТПН 10/0,4 кВ на расчетную нагрузку;
- строительство ЛЭП-0,4 кВ к подключаемым электроустановкам;

Электроснабжение врачебной амбулатории выполнено от проектируемой КТПН-100кВА с трансформатором 100 кВА на напряжение 10/0,4кВ.

К установке принята комплектная трансформаторная подстанция КТПН мощностью 100кВА тупикового типа с воздушным вводом и кабельными выводами.

Проектом предусмотрено строительство воздушной линии 10 кВ на базе стоек СВ110-2 с подвесом провода СИП-3 с использованием линейной арматуры «Энсто».

Опора ВЛ-10 кВ должна быть заземлена. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом (для населенной местности).

Нормируемое сопротивление заземляющего устройства обеспечивается использованием искусственных заземлителей.

К прокладке в земле в траншее на напряжение 0,4 кВ принят кабель АВБбШв.

Прокладка кабелей производится на песчаной подсыпке толщиной 10 см. Проложенный кабель необходимо засыпать слоем песка толщиной 10 мм и накрыть красной пластмассовой пленкой. Пленка должна находиться от кабеля на расстоянии не менее 25 см. Толщина пленки - не менее 0,4 мм, а ее ширина должна обеспечивать прикрытие кабелей по всей длине, за исключением участков, проложенных в трубах.

Наружное освещение территории выполняется торшерными светильниками GLOBE 300 Classic с натриевыми лампами 70 Вт, установленным на стойках с высотой наземной части 2 м.

Питание наружного освещения выполнено от внутренней сети освещения врачебной амбулатории. Управление наружным освещением – автоматическое с использованием фотореле, установленного в щите освещения.

Сеть наружного освещения выполняется кабелем АВБбШв 3*4, прокладываемым в земле.

Наружное освещение территории, прилегающей к котельной и теплой стоянке для автомобиля выполнено консольным светодиодными прожекторами.

Работы по монтажу и заземлению электроустановки выполнить согласно действующих ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства», СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Основные показатели проекта

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Категория электроснабжения согласно ТУ		2
2	Принятое напряжение	кВ	10/,04
3	Расчетная нагрузка на вводе в здание котельной	кВт	6,20
4	Расчетная нагрузка на вводе в здание амбулатории	кВт	72,91
5	Коэффициент мощности		0,93
6	Воздушная линия ВЛЗ-10 кВ	п.м.	157
7	Кабельная линия 0,4 кВ (траншея)	п.м.	231

Сети телефонизации

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями технических условий № 12-78-21/Л от 09.11.2021 г. выданных ОДТ АО «Казахтелеком».

Проект выполнен согласно СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий» и предусматривает выполнение следующих работ по телефонизации проектируемой врачебной амбулатории:

- строительство одноотверстной кабельной канализации от здания школы до телефонизируемой врачебной амбулатории;

- прокладка волоконно-оптического кабеля ВОК-8 от комнаты связи, расположенной в здании школы до проектируемой ОРК, установленной на первом этаже в здании врачебной амбулатории;

- прокладка отдельного контура заземления для ОРК-8.

Строительство кабельной канализации выполнено полимерными трубами (электропайп 110/82 N1250 F3), ввода в здания – полимерными трубами (электропайп 63/47 N1250 F3).

Телефонизация здания врачебной амбулатории выполнена волоконно-оптическим кабелем ВОК-8 марки КС-ОКЛО-8-G.652.D-CF. По техническому подполью кабель прокладывается в винипластовой трубе диаметром 40 мм с проходными коробками в местах поворотов, ответвлений и ввода в ОРК.

При прокладке кабеля в кабельной канализации:

Не допускать перекрещивания кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду в смотровых устройствах, шахтах и коллекторах.

Не допускать перекрывания кабелями отверстий телефонной канализации, расположенных в одном горизонтальном ряду.

Не допускать переходов кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стене колодцев между кронштейнами. Произвести окольцовку кабеля в каждом колодце.

При прокладке волоконно-оптических кабелей соблюдать требования на минимально допустимый радиус изгиба.

Металлические элементы (броня) волоконно-оптического кабеля в ОРК заземляются.

Строительство кабельной линии связи выполнить согласно «Правил строительства и ремонта воздушных и кабельных линий связи».

Работы по прокладке кабеля ГТС производить в присутствии представителя АО «Казахтелеком».

Основные показатели проекта

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Проникновение оптической сети (PON)	%	100
2	Емкость ввода оптической сети/используемая емкость оптической сети	волокно	8/2
3	Кабельная канализация сетей связи (новое строительство)	п.м	567
4	Количество установленных колодцев	шт.	7

Внутренние инженерные сети

Врачебная амбулатория

Водопровод и канализация

Проект строительства врачебной амбулатории выполнен на основании чертежей марки «АС», задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство»;
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СН РК 3.02-13-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»;
- СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

В проекте запроектированы следующие системы:

- система хозяйственно -питьевого водопровода (В1);
- трубопровод горячего водоснабжения (Т3);
- система бытовой канализации (К1).

Водопровод, горячее водоснабжение

Водоснабжение амбулатории предусматривается от существующих поселковых сетей водоснабжения.

Учет расхода воды ведется водомерным узлом со счетчиком Ø15, установленным на вводе водопровода.

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом.

Объем здания 2913,41 м^3.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 таблица 2 внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Водопровод хозяйственно-питьевой предназначен для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды, к санитарным приборам и монтируется из полипропиленовых труб PN10 Ø20-63 по ГОСТ 32415-2013.

Система горячего водопровода предназначена для подачи воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение предусматривается от емкостных электроводонагревателей фирмы ARISTON.

Сети горячего водопровода выполнены из полипропиленовых труб PN16 Ø20 по ГОСТ 32415-2013. Монтаж систем по СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.01.05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Канализация

Отвод сточных вод в дворовую сеть канализации. Выпуски К1-1; К1-2 Ø125 по оси А.

Сети монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89, выпуски предусматриваются из двухслойных профилированных труб «OPTIMA» DN/OD125 P SN8 по ГОСТ Р 54475-2011. Для удаления случайно пролитых вод, в помещении водомерного узла предусмотрен водосборный приямок с дренажным насосом марки ГНОМ, Q=6,00 м^3/час; H=10,00 м; N=0,6 кВт. Полы в помещении выполнены с уклоном в сторону приямка. Монтаж систем водоотведения производить в соответствии с главами СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Монтажные работы

Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013, 4.01-05-2002.

Для присоединения отводных трубопроводов к магистральной канализационной сети в подвале использовать косые тройники, для соединения раструбных труб применять резиновые уплотнительные кольца.

Согласно СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» п. 6.1.27, к завершению монтажных работ необходимо выполнить:

- испытание систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения;
- промывка и дезинфекция систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения.

По окончании гидравлического испытания трубопроводы подвергаются дезинфекции путем заполнения их водой с хлорсодержащим раствором.

Промывка и дезинфекция систем хозяйственно-питьевого водоснабжения считается законченной после выхода воды, удовлетворяющей требованиям ГОСТ 2874.

После промывки и дезинфекции составляется акт очистки, промывки и дезинфекции объектов водоснабжения по форме согласно приложению 6 СП № 209 от 16 марта 2015 года.

Согласно п. 6.1.25 СП РК 4.01-102-2013, испытание изолируемых трубопроводов следует осуществлять до нанесения изоляции.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	*Потребный напор на вводе, м*	*Расчетный расход*				*Установленная мощность электродвигателей, кВт*	*Примечание*
		м^3/сут	*м^3/ч*	*л/сек*	*При пож., л/сек*		
Водопровод В1	10,00	0,375	0,128	0,331			
Канализация К1		0,375	0,128	1,931			

Отопление и вентиляция

Проект систем отопления и вентиляции выполнен в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», СП РК 3.02-2013-2014 «Лечебно-профилактические учреждения», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Источник теплоснабжения для нужд отопления – проектируемая топочная.

Расчет системы отопления произведен для температуры наружного воздуха -34,8°С (параметры Б-средняя температура наиболее холодной пятидневки). Теплоноситель в системе теплоснабжения – вода с параметрами 90-70'С, в системе отопления 85-70°С.

Система отопления принята двухтрубная вертикальная с верхней разводкой теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы РБС-500 по ГОСТ 31311-2005. В помещении 15-санпропускник установлен электроконвектор.

Удаление воздушных скоплений из системы отопления предусматривается через автоматические воздушные клапана «Minivent».

Для наладки и регулировки системы предусмотрена установка балансировочной арматуры. К установке принят автоматический балансировочный клапан АРТ 5-25 и ручной балансировочный клапан MVT фирмы Danfoss (устанавливаются на обратном трубопроводе). Ручной балансировочный клапан MVT объединяет функции клапана с предварительной настройкой, шарового крана и дренажного устройства. Клапан оснащен измерительными ниппелями и встроенным дренажным.

Для ограничения максимального расхода на ответвлениях системы отопления устанавливается настраиваемый запорно-измерительный клапан типа CNT фирмы Danfoss. Для отключения отдельного отопительного прибора, для его демонтажа и технического обслуживания установлен прямой запорный клапан RLV, укомплектованный спускным краном с насадкой для шланга.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами RTR-R-G с термостатическими головками RTR 7090 фирмы Danfoss.

Трубопроводы системы отопления окрашиваются эмалевой краской за два раза по ГОСТ 9640-85*. Трубопроводы системы отопления, прокладываемые ниже отм. ±0.000, и также системы теплоснабжения покрываются масляно-битумной краской по грунту ГФ-021 толщ. 0,15-0,2 мм по ОСТ 6-10-428-79, теплоизолируются трубками из вспененного каучука по ГОСТ 17177-94

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Удаление воздуха осуществляется вытяжными системами В1-В4, ВЕ1-ВЕ13 через автономные воздуховоды и индивидуальные кирпичные каналы воздуховоды и индивидуальные кирпичные каналы, исключающие переток удаляемого воздуха. В помещении прививочной и в комнате забора мокроты установлены компактные приточные установки TION 120B. Устройство обеспечивает приток наружного воздуха, очищенного в Фильтрах 3-х ступеней. Производится подогрев наружного воздуха до комфортной температуры, в остальных помещениях приток наружного воздуха неорганизованный.

Воздуховоды систем вентиляции изготавливать из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* и монтировать с тщательной герметизацией.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы». Все вентиляторы подключать на напряжение, соответствующее паспортным данным.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Объем, $м^3$	Периоды года при tнар^{0}С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощность эл. двиг. кВт
			На отопление	На вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Врачебная амбулатория	1802,5	-34,8	41 095	-	-	41 095	-	1,28
			35 340	-	-	35 340	-	

Электрооборудование и электроосвещение

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование согласно требований СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», ПУЭ РК 2015 года, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СП РК 3. 02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения».

В отношении надежности электроснабжения электроустановка врачебной амбулатории относится ко 2-й категории.

К потребителям 1 категории относятся электроприемники противопожарных устройств.

Питающие линии указанных устройств подключаются к распределительным панелям ВРУ после вводных коммутационных аппаратов с устройством АВР (автоматический ввод резерва).

В электрощитовой предусмотрена установка вводно-распределительного устройства, состоящего из 2-х панелей: вводной – ВРУ 1-11-10 и распределительной – ВРУ 1-47-00.

Расчетная нагрузка сети освещения – 7,44 кВт.

Расчетная нагрузка силовой сети – 65,47 кВт.

Искусственное освещение выполнено согласно СП РК 2.04-104-2012 и подразделяется на рабочее и аварийное (эвакуационное и освещение безопасности) и выполняется, в основном, светильниками со светодиодными лампами.

Нормы освещенности приняты с учетом требований СП РК 3.02-113-2014. Типы светильников выбраны с учетом назначения помещения и характера работы в нем. В проекте применены светильники, рекомендуемые к использованию в медицинских учреждениях.

Расчет искусственного освещения выполнен по методу коэффициента использования светового потока.

В качестве осветительных щитков используются щитки типа ЩРв с установкой модульного оборудования.

Сети электроосвещения выполняются кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто по строительным конструкциям: по стенам под слоем штукатурки, в швах строительных конструкций, в пустотах плит перекрытия.

Групповые осветительные сети и сети питания штепсельных розеток – раздельные, 3-х проводные, с установкой устройств защитного отключения в сети питания штепсельных розеток.

Высота установки выключателей – 1,5 м от пола.

Высота установки штепсельных розеток – 1,0 м от пола.

Основными силовыми потребителями являются токоприемники технологического и санитарно-технического оборудования.

В качестве силовых щитов используются распределительные щиты ЩРв с установкой в них модульного оборудования.

Силовая распределительная сеть от ВРУ к распределительным щиткам выполняется кабелем ВВГнг, прокладываемым открыто в винипластовых трубах по подвалу и в штрабах стен в винипластовых трубах (стояки).

Молниезащита

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» здание амбулатории относится к III категории по устройству молниезащиты. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля здания. Кровля соединяется с заземлителем молниеотводом из круглой стали диаметром 10 мм. В качестве заземлителей используется угловая сталь 50*50*5 L=3 м.

В проекте принята система заземления TN-C-S.

В качестве мер электробезопасности в проекте используются:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение напряжения при токе утечки;
- двойная изоляция;
- использование низкого (36 В) напряжения;
- уравнивание потенциалов.

Работы по монтажу и заземлению электроустановки выполнить согласно СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства» и ПУЭ РК 2015 г.

Согласно СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства» до работ должны быть введены в действие системы отопления и вентиляции.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Количество
Категория электроснабжения		2
Принятое напряжение	В	380/220
Расчетная нагрузка на вводе	кВт	72,9
Система заземления		TN-C-S
Коэффициент мощности		0,93

Охранно-пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации» и предусматривает оборудование автоматической пожарной сигнализацией помещений и кабинетов врачебной амбулатории.

На посту дежурного (регистратуре) предусмотрена установка приемно-контрольного прибора «ВЭРС-ПК16».

В защищаемых помещениях предусмотрена установка на потолке дымовых пожарных извещателей ИП 212-141, тепловых пожарных извещателей ИП-105 и комбинированных свето-звуковых извещателей Маяк-12-КП.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КПСнг(А), прокладываемым в кабельном канале по строительным конструкциям.

Предусмотрена подача сигнала на отключения вентсистем при пожаре, выполняется кабелем КПСнг(А).

Предусмотрена установка ручных пожарных извещателей отдельным шлейфом, кабелем КПСнг(А). Установку извещателей пожарной сигнализации выполнять после монтажа осветительной арматуры (как вариант, с учетом места ее установки).

Подключение световых табло «Выход» выполнено кабелем КПСнг(А) 1*2*0,5, проложенным в кабельном канале.

При установке приемно-контрольного прибора «ВЭРС-ПК16» соблюдать меры безопасности. Корпус прибора должен быть надежно заземлен. Запрещается использовать в качестве заземления трубы отопления. Сопротивление между заземляющим винтом и контуром заземления не должно превышать 0,4 Ом.

Складские помещения (хранение лекарственных препаратов) оборудуются средствами охранной сигнализации, которая обеспечивает защиту входной двери и объема помещения.

Сеть охранной сигнализации выполняется кабелем КПСнг(А), прокладываемым в кабельном канале.

В случае возникновения пожара и срабатывания извещателя пожарной сигнализации, выдается импульс на включение сигнального устройства, установленного на наружной стене здания у входа. Подключение сигнального устройства выполняется кабелем КПСнг(А), прокладываемым в кабельном канале.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Количество
Прибор приемно-контрольный «ВЭРС-ПК16»	шт.	1
Лучи ППК «ВЭРС-ПК16»	шт.	16
Занятые лучи	шт.	12
Извещатели дымовые	шт.	74
Извещатели тепловые	шт.	4
Оповещатели комбинированные свето-звуковые	шт.	19
Извещатели пожарные ручные	шт.	8
Извещатели магнитоконтактные	шт.	2
Извещатели оптико-электронные	шт.	2
Общая площадь защищаемых помещений	$м^2$	407,37

Система связи

Проект систем связи выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями технических условий № 12-78-21/Л от 9.11.2021 г. Проект выполнен согласно СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий» и предусматривает выполнение работ по устройству сетей связи.

В проекте предусмотрена установка в здании врачебной амбулатории оптической распределительной коробки (ОРК) марки КРЭ-8 на 4 порта согласно потребной емкости от числа подключаемых абонентов.

Для заземления ОРК предусмотрен отдельный контур заземления, состоящий из трех вертикальных заземлителей (ст. угловая 50*50*5 мм l=3 м) и горизонтального заземлителя (ст. полосовая 40*4 мм), присоединяемого к ОРК круглой сталью ∅6 мм.

От ОРК до абонентских оптических розеток (АОР) прокладывается абонентский волоконно-оптический дроп-кабель с 1-одномодовым волокном стандарта ITU-T G657.A2 с кабельными окончаниями SC/APC. Дроп-кабель прокладывается от ОРК до АОР по стенам в кабельном канале.

В помещении ВОП и регистратуре устанавливаются АОР (SC/APC) на высоте 0,3 м от уровня пола вблизи электрической розетки (220 В), к которым подключаются оптические терминалы с помощью дроп-кабелей с 1-одномодовым волокном стандарта ITU-T G657.A2 с кабельными окончаниями SC/APC, прокладываемые в кабельном канале.

В проекте предусмотрена установка телекоммуникационных розеток для подключения персональных компьютеров. Подключение розеток осуществляется от оптических терминалов с помощью информационного кабеля UTP 5-cat, прокладываемым в кабельном канале, а также от неуправляемого коммутатора, устанавливаемого в помещении ВОП.

Также проектом предусмотрена установка телефонных аппаратов в помещении ВОП и регистратуре, которые подключаются к оптическим терминалам посредством сигнального провода КСПВ 1х2х0,5, прокладываемым в кабельном канале.

При прокладке кабелей соблюдать требования на минимально допустимый радиус изгиба.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Количество
Подключенные персональные компьютеры	шт.	8
Установленные телефонные аппараты	шт.	2
Установленные коммутаторы	шт.	1
Установленные оптические терминалы	шт.	2

Видеонаблюдение

Проект систем обеспечения безопасности выполнен согласно СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий» и предусматривает оборудование проектируемой врачебной амбулатории системой видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения

Назначение системы видеонаблюдения:

- круглосуточная непрерывная работа и обеспечение контроля входов, периметра территории;
- оборудование обеспечивает видеозапись изображений, получаемых от всех видеокамер системы;
- система видеонаблюдения формирует видеоархив длительностью не менее 5 суток.

Оборудование системы

- видеорегистратор NVR 4108-4KS2 и коммутатор PFS3110-8P-96, установлены в регистратуре на первом этаже.

Периферийное оборудование

- Видеокамеры наружной установки Dahua DH-IPC-HFW1431T1P-ZS, обеспечивающие видеонаблюдение за входами в здание, периметром территории, с горизонтальным и вертикальным углами обзора H:100°~35°; V:54°~20°.
- Видеокамеры купольные внутренней установки UNIVIEW IPC-3618-LR3-DPF-F-C (с углом обзора 112,7°), обеспечивающие видеонаблюдение за входами и выходами здания.

Подключение видеокамер выполнено кабелем FTP-5e, прокладываемым в винипластовой трубе по техподполью, в металлической трубе по наружным строительным конструкциям амбулатории (до высоты 2,3 м), далее в металлорукаве к видеокамерам. Видеокамеры устанавливаются на уровне потолка 1-го этажа.

Подключение внутренних видеокамер выполнено кабелем FTP-5e, прокладываемым в винипластовой трубе по техподполью, в гофрированной трубе по внутренним помещениям здания, под навесным потолком 1-го этажа.

Электропитание и заземление

Электропитание оборудования ВН осуществляется от однофазной сети переменного тока 220 В.

Резервирование электропитания осуществляется посредством подключения оборудования ВН к источникам бесперебойного питания, подключённым к сети 220 В.

Все металлические части телекоммуникационного оборудования, кабеленесущих конструкций должны быть подключены к контуру защитного заземления (ГЗШ).

Заземление необходимо для:

- предотвращения поражения обслуживающего персонала;

- защиты сетевого оборудования и кабельных каналов от внешних помех и для снижения уровня ЭМИ;

- обеспечения надежного прохождения сигналов для некоторых видов сетевого снижения уровня ЭМИ.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Количество
Видеорегистратор 8-канальный	шт.	1
Коммутаторы	шт.	1
Уличные видеокамеры	шт.	5
Внутренние видеокамеры	шт.	2

Котельная (топочная). Теплая стоянка для автомобилей

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение котельной предусматривается от проектируемых внутренних сетей водоснабжения амбулатории. Ввод водопровода предусматривается Ø 25х3.2 мм из стальных труб по ГОСТ 3262-75 из здания амбулатории вместе с трубами отопления.

Водоснабжение

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом. Строительный объем здания 419 м^3. Согласно СП РК 4.01-101-2012 таблица 1 внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Водопровод хозяйственно-питьевой предназначен для подачи воды на хозпитьевые нужды, к санитарным приборам и на подпитку котлов. Сеть монтируется из стальных труб Ø 15,25 мм по ГОСТ 3265-75.

Система горячего водопровода предназначена для подачи воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение предусмотрено от емкостного электронагревателя фирмы ARISTON V=15 л.

Сети горячего водопровода выполнены из стальных труб Ø 15 мм по ГОСТ 3262-75.

Монтаж систем по СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.01.05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Канализация

Отвод сточных вод в дворовую сеть канализации. Выпуск по оси А.

Сети монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Монтаж систем водоотведения производить в соответствии с главами СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	*Потребный напор на вводе, м*	*Расчетный расход*				*Установленная мощность электродвигателей, кВт*	*Примечание*
		м^3/сут	*м^3/ч*	*л/сек*	*При пож., л/сек*		
Водопровод В1	10,00	0,10	0,037	0,20			
Канализация К1		0,10	0,037	1,80			

Тепломеханическая часть

Тепловой схемой предусматривается:

- приготовление воды с расчетной температурой 90-70^{0}С на нужды отопления;

- исходная вода для заполнения бака питательной воды проходит обработку с помощью фильтра умягчения воды СВОД-АС;

- установка двух циркуляционных насосов DAB модель А50/180 (один резервный), подпиточного насоса DAB модель Aquajet 82XT, расширительный мембранный бак емкостью 100 л, бака подпиточной воды емкостью 2000 л, контрольно-измерительных приборов.

Отопление и вентиляция

Проектом предусматривается подключение системы отопления от трубопроводов котельной (топочной).

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 90-70^{0}С.

Отопление

Система отопления принята двухтрубная с верхней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты секционные радиаторы МС-90 ГОСТ 31311-2005 и регистры из гладких труб d108х4,5 по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы и нагревательные приборы системы отопления окрашиваются эмалью синтетической за 2 раза по ГОСТ 9640-85.

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Система В1 удаляет воздух из топочной. Система ВЕ1 удаляет воздух из гаража-стоянки.

Система ВЕ2 удаляет воздух из санузла.

Приток воздуха в помещении – неорганизованный и осуществляется через окна, двери и неплотности в ограждающих конструкциях.

Воздуховоды систем вентиляции выполнить из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80*. Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Расчетные расходы тепла приведены с учетом 7 % надбавки на бесполезные потери тепла.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Объем, м^3	Периоды года при tнар^{0}С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощность эл. двиг. кВт
			На отопление	На вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Котельная (топочная), теплая стоянка	418,58	-34,8	16 000	-	-	16 000	-	-
			(13 750)	-	-	(13 750)	-	

Электроосвещение и электрооборудование

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование согласно архитектурно-строительной, санитарно-технической и технологической частей проекта в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 г. и СНиП РК 4.02-08-2003г СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки»

В котельной устанавливается следующее оборудование с электроприводами:

1. Два циркуляционных насоса суммарной мощностью 0,4 кВт, (один -резервный);
2. Насос подпиточный 0,6 кВт;
3. Дымосос 3,0 кВт;

4. Вентилятор вытяжной 0,17 кВт.

В качестве распределительного щита принят ящик учета с рубильником и с предохранителями ППН-33 с установкой в нем модульных аппаратов.

Учет потребляемой электрической энергии осуществляется счетчиком СА4-Э720 ТХ Р PLC IP П RS Код NI «Дала» U=3*220/380В, I=5(60)А, установленным в ящике учета.

Напряжение силовой сети принято 380В, цепей управления -220В переменного тока.

Основными силовыми потребителями являются токоприемники технологического оборудования.

Силовая сеть выполняется кабелем ВВГ, прокладываемым по стенам открыто в гофротрубе и в стальных трубах в подготовке пола.

Сеть к крышному вентилятору по чердаку выполнена в стальной трубе.

Искусственное освещение выполнено согласно СП РК 2.04-104-2012, выполняется светильниками с люминесцентными и светодиодными лампами. Освещение безопасности обеспечивается использованием переносного фонаря со встроенным аккумулятором.

Типы светильников выбраны с учетом назначения помещения и характера работы в нем.

Расчет искусственного освещения выполнен по методу коэффициента использования светового потока.

Сети электроосвещения выполняются кабелем ВВГ, прокладываемым по стенам в штробе и в пустотах плит.

Групповые осветительные сети и сети питания штепсельных розеток - раздельные, 3-х проводные с установкой устройств защитного отключения в сети питания штепсельных розеток. Подключение щита освещения выполнено от ящика учета.

В проекте принята система заземления TN-C-S.

В качестве мер электробезопасности в проекте используются:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение напряжения при токе утечки (для сети питания штепсельных розеток);
- двойная изоляция;
- использование низкого напряжения (36 В);
- уравнивание потенциалов.

Основные показатели проекта

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Категория электроснабжения		2
2	Принятое напряжение	кВ	380/220
3	Расчетная нагрузка на вводе	кВт	6,2
4	Система заземления		TN-C-S
5	Коэффициент мощности		0,93

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации».

В комнате истопника предусмотрена установка приемно-контрольного прибора «ВЭРС ПК8».

Питание ППК «ВЭРС-ПК8» выполнено от вводно-распределительного устройства

кабелем марки ВВГнг.

В защищаемых помещениях предусмотрена установка на потолке пожарных тепловых извещателей ИП 105-2/1 и дымовых пожарных извещателей ИП 212-141. Пожарные извещатели крепиться к потолку.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КПСнг(А), прокладываемым в кабельном канале по строительным конструкциям.

В случае возникновения пожара выдается импульс на включение сигнального устройства, установленного на наружной стене здания. Подключение сигнального устройства выполняется кабелем КПСнг(А), прокладываемым в кабель-канале.

Сеть пожарной сигнализации к складу угля, дров и золы выполняется кабелем КПСнг(А), прокладываемым в траншеи трубой п63 по строительным конструкциям в металлорукаве, (труба учтена в раз. ЭС.)

При установке приемно-контрольного прибора «ВЭРС-ПК8» соблюдать меры безопасности.

Корпус прибора должен быть надежно заземлен. Запрещается использовать в качестве заземления трубы отопления. Сопротивление между заземляющим винтом и контуром заземления не должно превышать 0,4 Ом.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Количество
Прибор приемно-контрольный «ВЭРС-ПК8»	шт.	1
Лучи ППК «ВЭРС-ПК8»	шт.	8
Занятые лучи	шт.	5
Извещатели тепловые (с учетом резерва)	шт.	13
Извещатели дымовые	шт.	1

Склад угля, дров и золы

Электроосвещение

Здание склада угля, дров и золы по степени надежности электроснабжения относится к III категории.

Освещение склада предусматривается однофазной группой от щита освещения, установленного в здании котельной. Групповая линия освещения выполняется кабелем с медными жилами ВВГнг, прокладываемым открыто по строительным конструкциям в гофрированной трубе. Высота установки выключателей - 1,5м от уровня пола.

Молниезащита

В соответсвии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» здание склада угля и дров относится к III категории. Исполнение молниезащиты предусматривает снятие статического электричества и уравнивание потенциалов. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля здания. Кровля соединяется с заземлителем молниеотводом из круглой стали диаметром 10 мм.

Работы по монтажу и заземлению электроустановки выполнить согласно СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства» и ПУЭ РК 2015 г.

Основные показатели проекта

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Категория электроснабжения		3
2	Принятое напряжение	кВ	220

3	Расчетная нагрузка на вводе	кВт	0,045
4	Система заземления		TN-C-S
5	Коэффициент мощности		0,93

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации».

В котельной (топочная), комнате истопника предусмотрена установка приемно-контрольного прибора «ВЭРС ПК8» от которого подключены шлейфы угольника.

В защищаемых помещениях предусмотрена установка на потолке пожарных тепловых извещателей ИП 105-2/1. Пожарные извещатели крепиться на натянутый трос под потолком.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КПСнг(А), прокладываемым в кабельном канале и гофрированной трубе по строительным конструкциям.

В случае возникновения пожара выдается импульс на включение сигнального устройства, установленного на наружной стене здания. Подключение сигнального устройства выполняется кабелем КПСнг(А), прокладываемым в кабель-канале.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Количество
Извещатели тепловые (с учетом резерва)	шт.	4

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Класс по функциональной пожарной опасности Ф 3.4. (поликлиники).

Пожарную безопасность и необходимую степень огнестойкости здания обеспечивают принятые в рабочем проекте несгораемые несущие и ограждающие конструкции и материалы.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает строительство врачебной амбулатории в с. Якорь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 объект строительства к производственным объектам не относятся, в связи с чем, не предусматривает установление санитарно-защитной зоны.

При организации строительных работ определить все присутствующие неблагоприятные факторы производственной среды и трудового процесса, которые могут воздействовать на работников, и предусмотреть выполнение конкретных профилактических мероприятий, направленных на их минимизацию или полное устранение.

Производство работ на строительном объекте следует вести в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ предусмотреть дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям санитарных норм и правил.

Строительство амбулатории предусматривается в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения».

Питание рабочих и служащих на строительной площадке осуществляется в предусмотренных проектом инвентарных столовых типа ГОССС-20 на основе самообслуживания готовыми комплексными обедами, доставляемыми из столовой в специальных контейнерах. При невозможности подключения к питьевому водопроводу обеспечить закрытый режим водоснабжения с использованием кулеров.

Проект отвечает требованиям:

- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52;
- п. 156-159 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;
- пунктам 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
- «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;

- «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15;

- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом МЗ РК от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49.

6.5 Организация строительства

В основу организации работ приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 4 месяца. Согласно письму заказчика № 27.2-3/565 от 29.09.2022 года, начало строительства планируется в марте 2023 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2023 год – 100 %.

6.6 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 2022.11/ по выпуску сметной документации в текущем уровне цен 2022 года.

Сметная стоимость исчислена по нормам расхода ресурсов в текущем уровне цен 2022 года по территориальному району 15.08 с учетом общих положений по применению элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 и с учетом общих положений по применению элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8-04-02-2015.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-27;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-27;

- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021 выпуск 3;

- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021 выпуск 3;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021 выпуск 27;

- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021.

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 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).

Дополнительные затраты определены в следующих размерах:

- временные здания и сооружения приняты согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 таблица 1 п.47 – 2,9 %;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства выполнена на 2022-2023 годы через коэффициент НДЦС РК 8.04-07-2022.

Месячный расчетный показатель на 2022 год составляет 3180 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1.

Месячный расчетный показатель на 2023 год составляет 3450 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1,079.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район 15.08 – Кызылжарский район, Северо-Казахстанская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «АрхЭксперт» в рабочий проект «Строительство врачебной амбулатории в с. Якорь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие данные

- предоставлены актуальные технические условия на прокладку волоконно-оптического кабеля (ВОК) и телефонизацию строящегося здания врачебной амбулатории;

Архитектурно-строительные решения

- в альбоме Том 3.2.1 Архитектурно-строительные решения исправлены номер и дата АПЗ;

- заменен альбом Том 3.4.1 Архитектурно-строительные решения.

Сети водоснабжения и водоотведения

- в альбоме Том 3.1.4 Сети водоснабжения и водоотведения исправлены технические условия (раздел Канализация).

Сети электроснабжения

- в альбоме Том 3.1.5 Сети электроснабжения. Трансформаторная подстанция. Дизельная исправлены номер и дата технических условий;

- предоставлены альбомы Электроосвещение и Пожарная сигнализация склада угля, дров и золы.

Охранно-пожарная сигнализация

- в альбоме исправлены данные по количеству извещателей дымовых, пожарных ручных и по общей площади защищаемых помещений (ТЭП и спецификация).

Сметная документация

- сметная документация составлена в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

- объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектом.

- расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, в соответствии с Приказом № 517 от 20 декабря 2016 года, разработчиком проекта установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным. Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели, заявленные до экспертизы	Показатели, рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	**Врачебная амбулатория**				
	Площадь застройки	м²	591,98	591,98	
	Общая площадь	м²	467,0	467,0	
	Строительный объем	м³	2913,41	2913,41	
	Количество посещений/смена	пос.	25	25	
	Котельная, стоянка				
	Площадь застройки	м²	115,64	115,64	
	Общая площадь	м²	94,40	94,40	
	Строительный объем	м³	419,0	419,0	
	Склад угля				
	Площадь застройки	м²	73,9	73,9	
	Общая площадь	м²	68,76	68,76	
	Строительный объем	м³	273,06	273,06	

	Надворный туалет				
	Площадь застройки	м²	9,1	9,1	
	Общая площадь	м²	2,27	2,27	
	Строительный объем	м³	20,0	20,0	
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021-2023 гг., в том числе:	млн. тенге	530,166	549,781	+19,615
	СМР	млн. тенге	309,849	326,634	+16,785
	оборудование	млн. тенге	135,770	131,910	-3,860
	прочие затраты	млн. тенге	84,548	91,237	+6,689
	Из них:				
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2021 год (ПИР)	млн. тенге		12,104	
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022 год (экспертиза)	млн. тенге		1,554	
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023 г., в том числе:	млн. тенге		536,123	
	СМР	млн. тенге		326,634	
	оборудование	млн. тенге		131,910	
	прочие затраты	млн. тенге		77,579	
3	Продолжительность строительства	мес.	4	4	

Примечание: в результате корректировки сметной документации по замечаниям ТОО «АрхЭксперт» общее увеличение сметной стоимости строительства составило 19,615 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство врачебной амбулатории в с. Якорь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Мощность посещений/смена – 25.

Общая сметная стоимость строительства

в текущих ценах на 2021-2023гг. – 549,781 млн. тенге;

в том числе:

СМР – 326,634 млн. тенге;

Оборудование – 131,910 млн. тенге (в том числе оборудование, мебель и инвентарь поставки заказчика – 97,083 млн. тенге);

прочие затраты – 91,237 млн. тенге;

продолжительность работ – 4 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области».

Эксперт Ордабаев А.К.
Аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть
ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» Акимат Павлодарской области № KZ11VJE00047917 от 05.07.2019 г.

Эксперт Кудайбергенова Д.С.
Аттестат эксперта по специализации: технологическая часть
ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Павлодарской области» Акимат Павлодарской области № KZ01VJE00053626 от 13.03.2020 г.

Эксперт Бектемирова Г.Е.
Аттестат эксперта по специализации: санитарно-эпидемиологический профиль
ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» Акимат Павлодарской области № KZ04VJE00047267 от 07.06.2019 г.

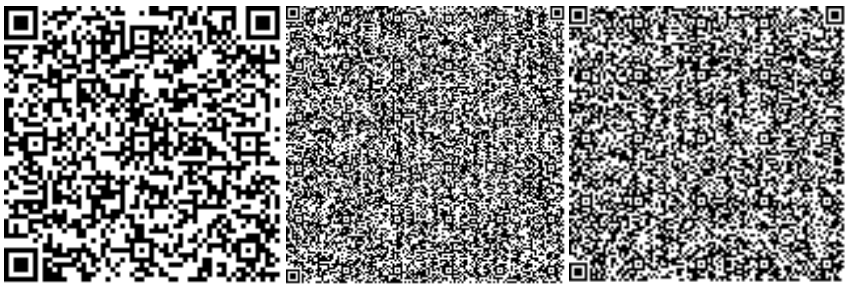
Эксперт Давлюдова Д.С.
Аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы
ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» Акимат Павлодарской области № KZ28VJE00040724 от 03.09.2018 г.

Эксперт Ордабаев А.К.
Аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов
ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» Акимат Павлодарской области № KZ54VJE00047919 от 05.07.2019 г.

Нургалиев А.М.

Директор

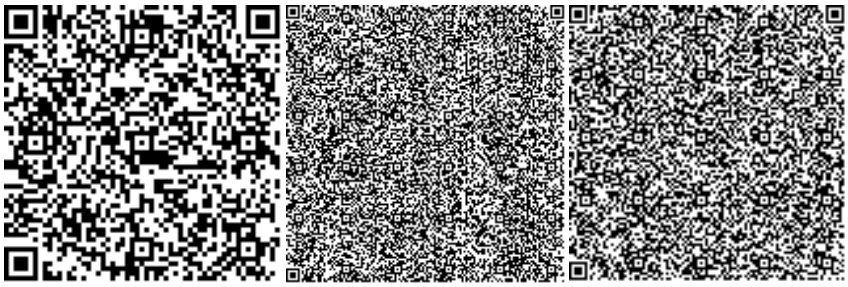
ТОО «АрхЭксперт»



Кудайбергенова Д.С.

Эксперт

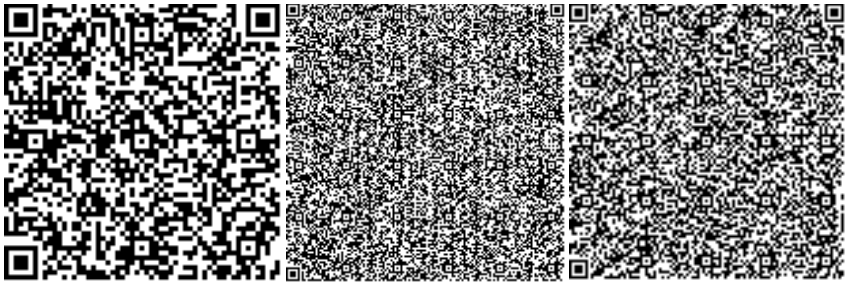
ТОО «АрхЭксперт»



Бектемирова Г.Е.

Эксперт

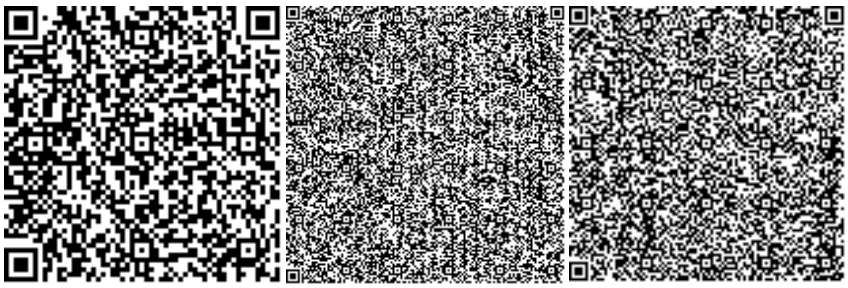
ТОО «АрхЭксперт»



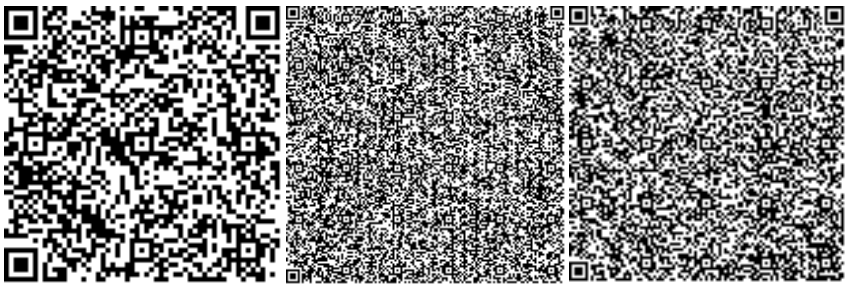
Давлюдова Д.С.

Эксперт

ТОО «АрхЭксперт»



Ордабаев А.К.

Эксперт

ТОО «АрхЭксперт»