«Қостанай ауданының Владимировский ауылында дәрігерлік амбулатория құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

18.10.2022 ж. № ГЕОЭСП-0031/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қостанай облысы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Қаз Нұр жобалау-құрылыс институты" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
«Архстрой-2005»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай ауданының Владимировский ауылында дәрігерлік амбулатория құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Гео Нұр эксперт» ЖШС берді.

«Гео Нұр эксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ГЕОЭСП-0031/22 от 18.10.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство врачебной амбулатории в с. Владимировский Костанайского района»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектно-строительный институт Каз Нур"

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Архстрой-2005»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство врачебной амбулатории в с. Владимировский Костанайского района» выдано ТОО «Гео Нұр эксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Қостанай ауданының Владимировский ауылында дәрігерлік амбулатория құрылысы, Строительство врачебной амбулатории в с. Владимировский Костанайского района

Дополнительные сведения: 109, 18.10.2022, заявления 19.10.2022

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектно-строительный институт Каз Нур". Государственная лицензия №1601292 от 01 августа 2016 года. Приложение к лицензии Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО от 01.08.2016 года. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Архстрой-2005» Государственная лицензия №00217 от 17.10.2005 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимата Южно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области" от 10.02.2020 года;

распоряжение акима Владимировского сельского округа №62-р от 19.11.2021 года о предоставлении права постоянного безвозмездного землепользования (аренды) на земельный участок с кадастровым номером 12-183-058-1138, площадью 0,7497 га;

архитектурно-планировочное задание №KZ33VUA00570912 от 09.12.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Костанайского района»;

акт на право постоянного землепользования №8 с кадастровым номером – 12-183-058-1138, изготовленный отделом Костанайского района по регистрации и земельному кадастру филиал некоммерческого акционерного общества «ГКП для граждан по Костанайской области;

письмо заказчика ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области" №02-10/1814 от 03.10.2022 года, о том, что финансирование рабочего проекта строительства врачебной амбулатории в с. Владимировский Костанайского района предусмотрено из государственного бюджета;

письмо заказчика ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области" №02-10/1809 от 03.10.2022 года, о том, что начало

строительства врачебной амбулатории в с. Владимировский Костанайского района планируется в апреле 2023 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выданных ТОО «GeoStroyKZ» в июле 2022 г. (государственная лицензия ГСЛ №18016637 от 05.09.2018 года);

эскизный проект № KZ92VUA00760067 от 07.10.2022 года, согласовано с «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Аулиекольского района»;

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «ПСИ Каз Нур» от апреля 02.02.2022 года;

технических условий на электроснабжение за №4776-12 от 07.12.2021 года, выданных ТОО «ЭПК-forfait (ЭПК-форфайт)»;

технических условий на телефонизацию №136/21 от 16.11.2021 г. выданный Костанайского ТУМС филиала АО «Казахтелеком».

5.1. Основание для разработки: ГНЭ-03/00109 от 19.10.2022

Состав рабочего проекта

Том I. Книга-1. Общая пояснительная записка.

Том I. Книга-2. Проект организация строительства.

Том I. Книга-3. Паспорт проекта.

Том I. Книга -4. Охрана окружающий среды.

Том I. Книга -5. Расчеты.

Том II. Альбом 1. Генеральный план. Наружные электрические сети. Наружный водопровод и канализация. Тепловые сети.

Том II. Альбом 2. Технологические решение;

Том II. Альбом 3. Архитектурно-строительная часть;

Том II. Альбом 4. Водопровод и канализация;

Том II. Альбом 5. Отопление и вентиляция;

Том II. Альбом 6. Электротехническая часть;

Том II. Альбом 7. Пожарная сигнализация; Сети связи;

Том II. Альбом 8. Вспомогательные. Сборный резервуар сточных вод на 50м3; Пожарный резервуар 100м3; Резервуар для чистый воды на 50м3; Навес угля.

Том III. Книга-1. Сметная документация

Том III. Книга-2. Основной прайс-листы

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Характеристика площадки строительства

Природно-климатические условия района строительства:

-м/пункт Костанай. Климатический подрайон III А;

М/пункт Костанай.

Климатический подрайон III А.

Климатические параметры холодного периода года:

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная + 41,

абсолютная минимальная - 43,1,

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 39,9,

обеспеченностью 0,92 - 37,6,

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -38,2

обеспеченностью 0,92- 33,5,

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 98.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 238.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – Ю.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – С.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 7,8.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,2.
Наибольшая скорость ветра, м/сек – 34,0.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 1,43.
Высота снежного покрова, см:
средняя из наибольших декадных за зиму - 29,8,
максимальная из наибольших декадных - 56,0,
максимальная суточная за зиму на последний день декады - 30.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 150.
-нормативное значение веса снегового покрова - 0.8 кПа (80 кг/м2) район - IV;
-район по давлению ветра - IV, давление ветра -0,48 кПа;
Сейсмичность участка (Костанай) изысканий по данным СП РК 2.03-30-2017 (Приложение Б. Сейсмическая опасность) - в баллах по картам ОСЗ-2 475- менее 6 баллов.

Местоположение и рельеф

Участок изысканий находится в центральной части с. Владимировка, в начале улицы Степная. В настоящее время участок изыскании не застроен, но имеется детская игровая площадка.

Поверхность участка ровная, спокойная. Абсолютные отметки скважин на участке изменяются от 198,52-198,60 м.

Современные физико-геологические процессы на участке выражаются в проявлении просадочности четвертичных отложений, в проявлении агрессивных свойств грунтов по отношении к бетонным и железобетонным конструкциям и подтоплению территории строительства грунтовыми водами, особенно в период весеннего снеготаяния, при нарушенном поверхностном стоке.

В период весеннего снеготаяния в понижениях автомобильной дороги скапливаются воды поверхностного стока.

По инженерно-геологическим условиям участок относится к неблагоприятным для строительства (подтоплен грунтовыми водами).

Гидрогеологические условия участка

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважиной на глубине 2,70-2,80 м по состоянию на июль 2022г.

Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 1,70-1,80м от поверхности земли. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на конец апреля - начало мая, соответственно меняется химический состав и степень агрессивности воды по отношению к бетонам.

Водовмещающие отложения представлены суглинистыми отложениями четвертичного возраста. Коэффициент фильтрации суглинка составляет 0,13-0,35 м/сутки.

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-магниевого типа, согласно СП РК 2.01-101-2013г, т. Б.3, Б.4 грунтовые воды являются среднеагрессивными по содержанию сульфатов, слабоагрессивными по содержанию pH по отношению к бетонам марки W/4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 корродирующие по отношению к железу по Штаблеру.

Коэффициент коррозии равен 15,93мг-экв/л, что более 0 (ВУ 8-76, п.3.12.1).

Инженерно-геологические условия

В геологическом строении участка изысканий до глубины 5,0 м, принимают участие делювиально-пролювиальные отложения четвертичного возраста, перекрываемые с поверхности земли почвенно-растительным слоем.

Почвенно-растительный слой вскрывается скважиной №1 с поверхности земли до глубины 0,20 м, мощность его составляет 0,20 м.

Насыпной грунт вскрывается скважиной №2 до глубины 0,40м.

Суглинок желто-бурый, желто-коричневый, твердой до полутвердой консистенции, с глубины 2,70-2,80 м - текучепластичной консистенции, с глубины 1,40 м с прослойками песка разной крупности, мощностью 3-5см, вскрывается скважинами с глубины 0,20-0,40м, причем полная мощность суглинка до глубины 5,00м скважинами не пройдена, а вскрытая мощность составляет 4,60-4,80м.

Физико-механические свойства грунтов

ИГЭ - 1. Суглинок dpQ/III/-/IV/ характеризуются следующими значениями показателей физико-механических свойств, приведенными в таблице № 1.

№ п.п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество определений	Предельные значения		Средние (нормативные) значения
				миним.	максим.	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Природная влажность	%	15	8,4	28,6	-
2.	Влажность на пределе текучести	%	15	19	29	25
3.	Влажность на пределе раскатывания	%	15	9	14	12
4.	Число пластичности	%	15	8	16	13
5.	Консистенция		15	<0	0,97	-
6.	Плотность грунта	г/см^3	6	1,68	1,92	1,80
7.	Плотность сухого грунта	г/см^3	6	1,33	1,75	1,60
8.	Плотность частиц грунта	--//--	6	2,67	2,70	2,69
9.	Коэффициент пористости	доли ед.	6	0,56	1,02	0,72
10.	Степень влажности	--//--	6	0,37	0,77	-
11.	Удельное сцепление	кПа	6	15	20	16
12.	Угол внутреннего трения	град	6	24	29	26
13.	Модуль деформации при природной влажности в замоченном состоянии	МПа МПа	6 6	7,5 2,5	12,5 10,3	10,5 5,7
14.	Коррозионная активность	г/сутки	4	2,27	5,41	-
15.	Коэффициент фильтрации	м/сутки	2	0,13	0,35	-

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Настоящий проект разработан на основании АПЗ N°KZ33VUA00570912 от 09.12.2021г. распоряжение местного органа N°62 от 19.11.2021г и задания на проектирование согласованного с заказчиком. Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки, выполненной ТОО "GeoStroyKZ" в 2021 году М1:500, в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

ГЕНПЛАН УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА.

Участок строительства расположен Костанайская область, Костанайский район, Владимировский сельский округ, с.Владимировка. Согласно по госакту (№12-183-058-1138)

площадь участка 0.7497га выделено строительство врачебной амбулатории. Данным проектом предусматривается врачебной амбулатории, беседка, площадка для отдыха, блочно-модульная котельная с дымовой трубой, навес для угля, площадок для золы, ТП, ДЭС, пожарная резервуар, резервуар для чистого вода, резервуар сточных вод, площадка для мусоросборников и авто стоянка. Въезды на участок запроектированы со стороны примыкающих улиц. Шириной проезда 6 м, для автотранспорта и пожарных машин. На территорию амбулаторий предусмотрено 2 въезда.

Взаимное расположение и посадка зданий выполнены с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением требований по общественным зданиям и сооружениям.

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод ливневых вод с кровли здания, решен поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорий. Высотная посадка зданий решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территорией. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп. Вертикальная планировка решена в проектных красных горизонталях и отметках.

ВЫНОС ОБЪЕКТА В НАТУРУ СЛЕДУЕТ ПРИНЯТЬ ПО СОГЛАСОВАНИЮ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ ВЫПОЛНИВШЕЙ ТОПОГРАФИЧЕСКУЮ СЪЕМКУ, ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И РАЙОННОЙ АРХИТЕКТУРЫ.

БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных покрытия проезда, тротуарный плитка, тактильной плитка пешеходов и вокруг здания бетонная отмостка. Озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Сортамент кустарников и деревьев подобран с учетом климата, почвы. Места рассады озеленении выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до здания и подземных инженерных сетей.

РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН

Привязка зданий и сооружений дана существующий опора отметка 198.62м. привязка выполнено размерный привязка. Разбивочный план выполнен на топографической съемки выполненной "GeoStroyKZ" в 2021 году.

ВЫНОС ОБЪЕКТА В НАТУРУ СЛЕДУЕТ ПРИНЯТЬ ПО СОГЛАСОВАНИЮ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ ВЫПОЛНИВШЕЙ ТОПОГРАФИЧЕСКУЮ СЪЕМКУ, ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И РАЙОННОЙ АРХИТЕКТУРЫ.

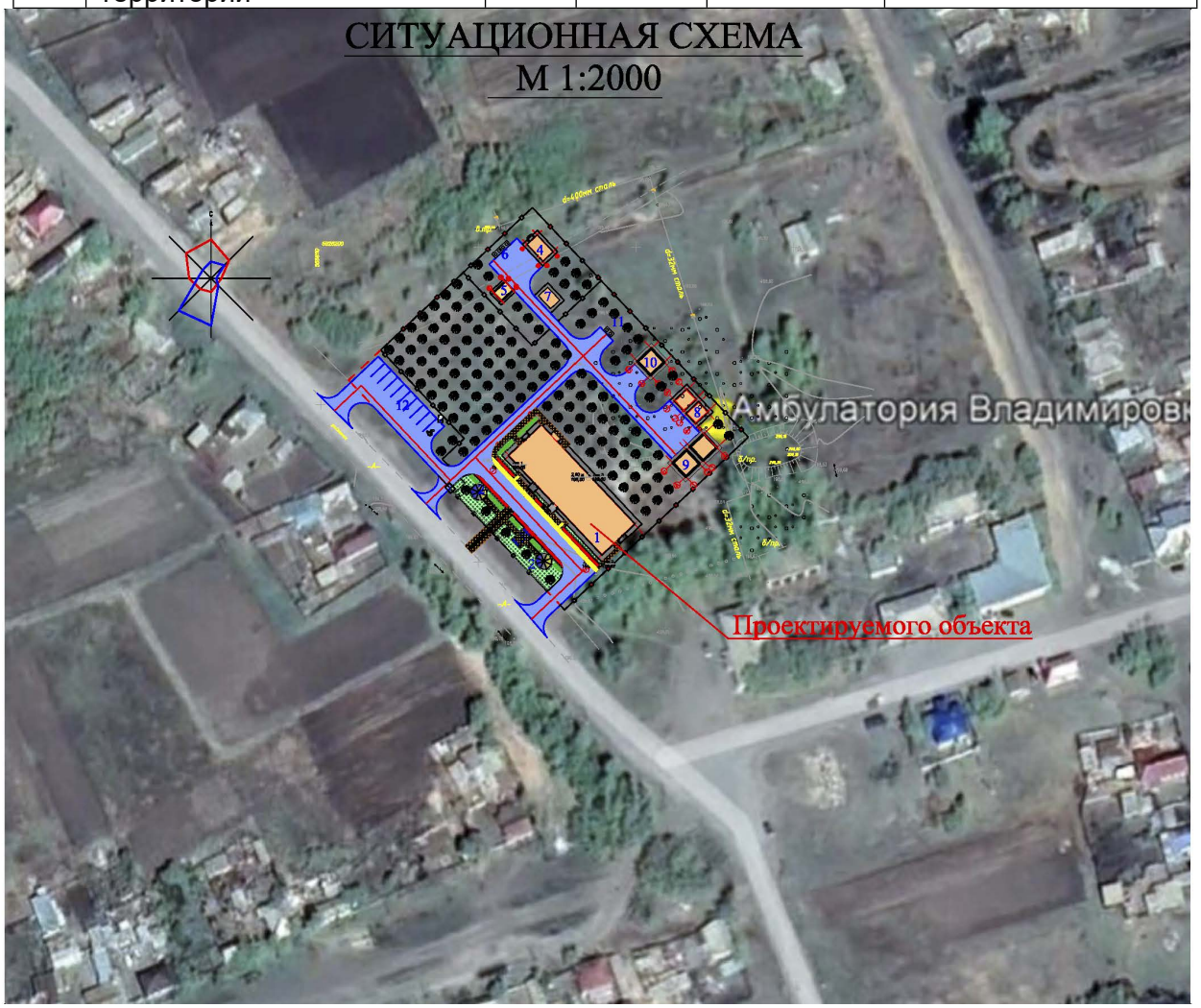
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населеных пунктов». Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

Технико-экономические показатели таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	По госАкту граница участка	га	0,7497	100%	
	Площадь отведенного участка в т.ч.	$м^2$	7497,0	100%	
	1.Площадь застройки	$м^2$	2224,0	22,57%	
	2.Площадь покрытий	$м^2$	484,0	54,60%	в том числе отмостка
	3.Площадь озеленения	$м^2$	216	22,83%	

	4. Площадь покрытий вне территорий		128,0		



Технологическое решение

Общие данные

В технологической части изложены решения по проектированию амбулатории на 50 посещений.

Общая численность посещающих составляет 50 посещений в смену (взрослое и детское отделение).

В здании располагаются следующие помещения: вестибюль, тамбур, смотровая, кабинет гинеколога и планирования семьи, кабинет стоматолога терапевта, кабинет здорового ребенка, процедурный кабинет, прививочный кабинет с картотекой, помещение уборного инвентаря, кабинет до врачебного приема, кабинет врача общей практики, комната приема и выдачи стерильного материала, комната приема туб.препаратов, кабинет для сбора мокроты, комната для хранения диз. средств, санузел, коридор, топочная, три дневных стационара на 4 коек, комната персонала, ПОР кабинет, лаборатория общеклиническая, гардероб посетителей, тех.помещения.

Амбулаторное учреждение предназначено для оказания медицинской помощи приходящим больным и на дому, а так же для осуществления комплекса лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предупреждения заболеваний.

Амбулаторное учреждение имеет в своем составе следующие направления:

-медицинский осмотр взрослых,
-медицинский осмотр детей,
-женская консультация,
-лаборатория,
-стоматология.

Для создания комфорта работающему персоналу и посетителям помещения оснащены необходимым набором технологического и медицинского оборудования.

Лаборатория оснащена столами для приборов и аппаратов, столами для взятия анализов, вытяжными шкафами, шкафами для хранения материалов, холодильным оборудованием, различным лабораторным оборудованием, предназначенным для проведения анализов и исследования проб.

Режим работы - 1 сменная. Общее количество рабочего персонала - 21 чел. Из них:
зав.врач - 1 чел;
врач - 7 чел;
медсестра - 7 чел;
лаборант - 2 чел;
административный работник - 2 чел;
техперсонал - 2 чел.

Архитектурно-строительная часть
Обследование существующего здания:
Общая часть

Здание «Строительство врачебной амбулатории в с.Владимировка Костанайского района, Костанайской области» разработан на основании:

- Задания на проектирование, согласованного с заказчиком.
- Технических условий на теплоснабжение, электроснабжение, водоснабжение и канализацию.
- Инженерно-геологического отчета, выданных ТОО «GeoStroyKZ» в июле 2022 г.
- Топографической съемки, выполненной в 2022 году.
- Источник финансирования - бюджетные средства.
- Вид строительства - новое строительство.

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения разработаны в соответствии с требованиями
СП РК 3.02-113-2014 Лечебно-профилактические учреждения
СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания».

Здание врачебной амбулатории отдельно стоящее, прямоугольной формы, в плане с размерами в осях 14,1х43,0.

Количество этажей - 1

Высота этажа - 3,3 м, высота помещений - 3,0 м.

В здание врачебной амбулатории предусмотреть следующие помещения: кабинет для прививок, зона ожидания, игровая, лаборатория,кабинет доврачебного приема, смотровая для инфекционно больных, помещение для сбора крови, помещение биоматериалов, помещение для хранения дезинфицирующих средств, регистратура, комната сестры хозяйки, помещение для сбора мочи, палата дневного стацонара на 4 коек, процедурная с гинекологическим креслом, помещение приема, регистрации, сортировки проб мочи, кабинет гинеколога и планирования семьи, комната для сбора мокроты, кабинет ПОР, процедурная, кабинет здорового ребенка, кабинет химизатора, прием противотуберкулезных препаратов, кабинет стоматолога терапевта, помещение для стерилизации материалов, кабинет врача общей практики, кабинет заведующего, кабинет врача общей практики.

Конструктивные решения

Здание жилого дома трехэтажное, запроектировано в жесткой конструктивной схеме с монолитным железобетонным ригельным каркасом.

· Фундаменты - монолитные железобетонные ленточные из бетона кл.В15.

· Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

· Стены - из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007, толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М50, с горизонтальным армированием. С утеплением наружных стен из ISOVER OL-E толщиной 60мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

· Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл.В15.

Перекрытия - железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-1-1, выпуск 63.

· Утеплитель чердачного перекрытия - плиты теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна ISOVER OL-P

по ТУ 5763-003-56846022-06 плотностью 80 кг/м3 толщиной 140 мм.

· Кровля - чердачная, четырехскатная из металлочерепицы типа «Элит» по деревянным стропилам и обрешетке с

наружным неорганизованным водостоком.

· Окна - пластиковые с двойным остеклением.

· Двери входные - металлические, утепленные.

· Двери межкомнатные - деревянные.

· Полы - ламинат, керамическая плитка, линолеум.

· Внутренняя отделка помещений. Стены высококачественная штукатурка и окраска водоэмульсионной краской, в санузлах - керамическая плитка. Потолок - высококачественная штукатурка с окраской водоэмульсионной краской.

· Наружная отделка - высококачественная штукатурка с окраской водоэмульсионной краской для наружных работ.

· Отмостка - из бетона кл.В7.5, шириной 1,5м, толщиной 150 мм с уклоном 0,03 от здания.

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01 01 2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.02-107-2014 Общественные здания и сооружения, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов. Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидемстанцией.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций. Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Эвакуационные выходы из помещении осуществляются через коридоры. Выход на кровлю осуществляется через коридор 1-го этажа.

По торцам здания на 1-м этаже имеются по одному эвакуационных выхода. Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под штукатуркой. Розетки заземлены.

Предусмотрена система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

Для противопожарной защиты деревянных конструкций кровли следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ - это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 - 40%,

четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 - 60%

Антикоррозионные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе цементе по ГОСТ 10778-85* с маркой по водонепроницаемости W4.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные»

Лакокрасочные покрытия наносить в 2 слоя. Общая толщина покрытия 55мкм.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами - пентафталевыми эмалями (ПФ-115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, ПФ-171 по ГОСТ 15907-70*).

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, деревянные конструкции кровли должны быть антисептированы антисептиками или обработаны антисептическими пастами.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ - это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 - 40%,

четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 - 60%

Охрана окружающей среды

В проектируемых зданиях вредные технологические процессы отсутствуют. При проведении строительства необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт горюче-смазочных материалов, растворителей используемых в ходе строительства. В период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывезти с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Вывоз мусора с территории осуществляется автотранспортом в места, отведенные санитарными службами.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве

Все строительные и монтажные работы выполнять в соответствии СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Одним из первых мероприятий является ограждение территории во избежание доступа посторонних лиц. Конструкция ограждения должна соответствовать требованиям ГОСТ 23407-72.

Во избежание скопления машин устанавливаются указатели направления и ограничения скоростей движения автотранспорта: на прямых участках - 10 км/ч, на поворотах - 6км/ч, радиусы закруглений проездов следуют принимать не менее 12м.

Для создание на стройплощадке безопасных условий труда, в опасных местах, где ведутся работы устанавливаются знаки безопасности.

Для кранов опасная зона определяется радиусам их действия на каждой стоянке, а при земляных работах (рытье котлована) опасной зоной является призма обрушение грунта.

Нахождение людей, не имеющих непосредственного отношения к производству работ в опасной зоне монтажного крана, категорически запрещено.

Сборный резервуар сточных вод на 50 м³.

Общая часть

Рабочий проект: «Строительство врачебной амбулатории в с.Владимировка Костанайского района, Костанайской области» разработан на основании:

- задания на проектирование утвержденное заказчиком;
- договора на выполнение проектных работ;
- архитектурно-планировочное задание №43 от 00.00.2021 года, выданное отделом строительства, архитектуры и градостроительства Костанайского района, Костанайской области;
- инженерно-геологического отчета, выданных ТОО «GeoStroyKZ» в июле 2022 г.;

Источник финансирования - бюджетные средства.

Вид строительства - новое строительство.

Объемно-планировочные решения

Охрана труда и техника безопасности в строительстве

Все строительные и монтажные работы выполнять в соответствии со СНиП РК 01.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Конструктивные решения

Резервуар на 54м³ предназначен для сбора сточных вод от хозяйственных нужд.

Вывоз сточных вод производится передвижным спецавтотранспортом. Откачка производится через люк выгребной ямы.

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4.

Покрытие резервуара -из монолитного железобетона на сульфатостойком цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас контактной точечной электросваркой.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

После снятия опалубки и устройства гидроизоляции произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Для защиты от сульфатной агрессивности грунтов и подземных вод все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона на сульфатостойком цементе (ГОСТ 22266-94).

Охрана труда и техника безопасности в строительстве

Все строительные и монтажные работы выполнять в соответствии со СНиП РК 01.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Объемно-планировочные показатели на 1 резервуар:

Строительный объем - 69.06м³

Площадь застройки - 20.31м².

Резервуар емк.100м3

Общая часть

Рабочий проект: «Строительство врачебной амбулатории в с.Владимировка Костанайского района, Костанайской области» разработан на основании:

- задания на проектирование утвержденное заказчиком;
- договора на выполнение проектных работ;
- архитектурно-планировочное задание №43 от 00.00.2021 года, выданное отделом строительства, архитектуры и градостроительства Костанайского района, Костанайской области;
- инженерно-геологического отчета, выданных ТОО «GeoStroyKZ» в июле 2022 г.;

Источник финансирования - бюджетные средства.

Вид строительства - новое строительство.

Конструктивные решения.

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 6.0х6.0м.

Высота до верха покрытия от отм 0.000 - 4.1м

Резервуар емк. 100 м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 329.075.

Резервуар емк.100м3 представляет собой монолитное ж/б сооружение, заглубленное в грунт на 2.4м с обваловкой грунтом на высоту 500 мм от покрытия.

Днище резервуара - монолитное железобетонное толщиной 400мм, из бетона класса В25, марка по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе. Подготовка предусмотрена толщиной 100мм из щебня, пропитанного битумом. Набетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 с добавлением азотнокислого кальция.

Стены резервуара емк.100 м3 - монолитные железобетонные, толщиной 300мм из бетона класса В25 с маркой по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе.

Покрытие резервуара - плиты покрытий железобетонные ребристые по серии 1.465.1-20 в.0.

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Чертежи разработаны применительно к резервуарам хозяйственно-питьевых систем водоснабжения, используемых для хранения запаса воды, предназначенного для

непосредственной подачи потребителям и предусматривают следующие мероприятия, обеспечивающие требуемое качество воды:

-вентиляция резервуара - через дыхательное устройство Ду-1;

-обработка всех внутренних поверхностей монолитных бетонных и железобетонных конструкций и их сопряжений до получения гладкой поверхности без раковин и пор.

Бетонная поверхность резервуаров для чистой воды согласно требований ГОСТ 13015-2003 относится к категории А1 (глянцевая). Основной способ получения поверхности - формирование конструкций в обычных формах с использованием парафинов.

Защита конструкций от коррозии.

В проекте принято, что грунтовые воды агрессивны по отношению к железобетону.

Влажная воздушная среда в резервуаре, содержание хлора в малых концентрациях оценивается по СНиП РК- 2.01-19-2004 как слабо агрессивная по отношению к железобетону. По отношению к металлоконтсрукциям вода и воздушное пространство в резервуаре оценивается как среднеагрессивная среда. Проектом предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия:

- бетоны повышенной плотности марок по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком цементе;
- обетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий;
- окраска всех необетонированных металлоконструкций и трубопроводов.

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а также другие стальные элементы подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

Не защищаемые алюминиевым или цинковым покрытием открытые поверхности закладных изделий в железобетонных конструкциях, необетонируемые металлоконструкции (лестницы, люки), а также несущие стальные конструкции подлежат окраске за 4 раза лаком ХВ-785 по грунтовке ХС-010. Трубопроводы и технологические изделия окрасить тремя слоями перхлорвинилового лака ХС-76.

Земляные работы.

1. Растительный грунт снимается бульдозером Д-271, перемещается на 10м в валы, затем используется для обваловки резервуаров.

2. Разработка минерального грунта в котловане резервуаров производится экскаватором обратная лопата типа Э-652Б на проектную глубину с оставлением недобора 10 см, который разрабатывается стругом, навешенным на экскаватор.

3. Подача грунта для обратной засыпки стен производится тем же бульдозером. Грунт послойно разравнивается и уплотняется ручными пневмотрамбовками до К=0,9. При устройстве обсыпки стен резервуаров грунт для нее подается грейдером Э-652, послойно разравнивается бульдозером в нижней части обсыпки и вручную в верхней части без специального уплотнения, при этом должны быть приняты меры, обеспечивающие сохранность изоляции стен резерву аров во время обсыпки не допускается размещение бульдозера ближе 1м от стены. Планировку откосов обсыпки стен рекомендуется производить при помощи экскаватора - планировщика "ЭО-3322".

4. При устройстве обсыпки покрытия резервуаров грунт для нее подается тем же грейдером Э-652 и распределяется по всей площади покрытия на проектную толщину малогабаритным бульдозером типа ДЗ-37 на базе трактора МТЗ-50. Минимальная допустимая толщина грунта на покрытии, по которой разрешается перемещение указанного выше бульдозера, составляет 0,3 м.

Установка этого бульдозера непосредственно на железобетонные плиты покрытия резервуаров, применение более тяжелого бульдозера, а также местное скопление грунта, превышающее проектную толщину грунта более чем на 20% категорически запрещается.

5. Предусмотренную проектом обработку монолитных железобетонных конструкций выполнять по затирке цементным раствором. Затирка производится только после удаления с этих поверхностей цементной пленки (пескоструйным аппаратом, металлическими щетками).

6. При наличии грунтовых вод необходимо предусматривать осушение котлована средствами открытого водоотлива.

Испытания резервуаров.

1. Гидравлическое испытание резервуаров должно производиться при положительной температуре наружной поверхности стен до устройства гидроизоляции и после завершения всего комплекса строительных работ в резервуарах.

2. К моменту проведения гидравлического испытания весь уложенный монолитный железобетон должен иметь 100% проектную прочность.

3. При проведении гидравлического испытания следует руководствоваться требованиями СНиП 3.05-04-85*.

После гидравлического испытания резервуара проводятся пневматические испытания резервуара на герметичность в соответствии с "Временной инструкцией по испытанию резервуаров питьевой воды на герметичность", разработанной НИИ КВОВ Академии коммунального хозяйства им. Панфилова.

Кроме гидравлического и пневматического испытания резервуара производятся дополнительные испытания оборудования, на герметичность.

Бетонные и железобетонные работы.

1. Укладка бетонной смеси в бетонную подготовку резервуаров рекомендуется производить при помощи автомобильного крана типа К-161г/п 16т и опрокидных бадей емкостью 0,4 м3, загружаемых бетонной смесью непосредственно из автосамосвалов.

Перемещение этого крана осуществляется по указанным выше временным автодорожным проездам, а автотранспортных средств по тем же проездам, в зону рабочих вылетов крана.

При укладке бетонной смеси в резервуары шириной 6м перемещение крана "К-161" автотранспортных средств осуществляется по кромке котлована.

2. Уплотнение бетонной смеси производится поверхностными электровибраторами типа "С-415".

3. После набора прочности бетонной подготовки не менее 15 кгс/см2 производится установка арматуры и опалубки при помощи того же автомобильного крана «К-161 г/п 16т.

Подача и укладка бетонной смеси в днище резервуаров производится способами, описанными выше для бетонной подготовки, а ее уплотнение поверхностными и глубинными электровибраторами типа С-413 и С-623.

Укладка бетонной смеси в днище в пределах полос, ограниченных буквенными

4. осями резервуаров, должно производиться непрерывно без устройства рабочих швов.

Уход за свежеуложенным в конструкции бетоном необходим для обеспечения температурно-влажностных условий твердения во избежания потери воды затворения, больших температурных и влажностных напряжений.

Открытые поверхности во избежание высыхания накрывают влагоемкими материалами В сухую погоду открытые поверхности постоянно увлажняют. пока бетон не наберет 70%%% -ной проектной прочности.

При бетонировании днища перемещение автомобильного крана "К-161" и автотранспортных средств осуществляется аналогично устройству бетонной подготовки.

При бетонировании днища резервуара для выпуска грязной воды из приямка заложить стальную трубу спускной трубопровод по ГОСТ 10704-91, длиной 2.5м. Низ трубы на отм. -0,300

Для пропуска труб через стенки резервуара приняты сальники по серии 5.900-3. Для предохранения корпуса сальника от смещения его необходимо надежно закрепить и приварить к проходящей рядом горизонтальной и вертикальной арматуре.

Основные указания по устройству конструкций в зимний период.

рекомендуется выполнять способом "термоса"

Устройство конструкций при температуре воздуха ниже -15град.С с применением противоморозных и пластифицирующих добавок.

Выдерживание бетона при отрицательных температурах способом "замораживания" запрещается.

Способ "термоса" основан на том, что количество тепла аккумулированного бетонной смесью за счет использования нагретых инертных составляющих и экзотермического тепла цемента достаточно для набора бетоном требуемой прочности.

Метод "термоса" с противоморозными добавками основан на свойстве бетона набирать прочность при отрицательной температуре.

NaNO3) и поташ (K2CO3 В качестве противоморозных добавок применяют нитрит натрия (Сущность метода обогрева бетона в греющейся опалубке заключается в передаче теплоты через разделительную стенку (опалубку щита) в поверхностный слой бетона от электронагревателей, установленных в утепленной опалубке. Теплота в толще бетона распределяется в основном путем теплопроводности.

Методы выдерживания монолитных бетонных изделий должны обеспечивать к моменту прекращения выдерживания прочность бетона для элементов конструкций в пределах 70%%% прочности.

Навес для площадки угля.

Объемно-планировочные решения

Проектируемое навес - одноэтажное без подвала, прямоугольное в плане с размерами в осях 5,0х3,6м. Высота помещения в чистоте от пола до перекрытия составляет 5,00м.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II

Навес решено с металлическими конструкциями.

Фундаменты - под колоны монолитные ж/б из бетона кл. В15.

Стойки- из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Балки - из стальных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Прогоны - из стальных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Кровля - из профнастила по ГОСТ 2404

Конструктивные решения

Несущими конструкциями служат стойки и прогоны по кровле.

Фундаменты приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2002 "Основания здании и сооружений"

Фундаменты - под стойкой столбчатые монолитные из бетона кл. В15.

Стойки из металлических труб по ГОСТ 10704-91;

Балки из прокатного двутаврового сечения и швеллера из стали С235;

Кровля - односкатная из профнастила ГОСТ 24045-94 по металлическим прогонам.

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

Применяемые сварочные материалы и технология сварки должны обеспечивать значение временного сопротивления металла шва не ниже нормативного значения временного сопротивления R основного металла, а также значения твердости, ударной

вязкости и относительного удлинения металла сварных соединений, установленные соответствующими нормативными документами.

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

Для крепления стального профилированного настила к прогонам применять самонарезающие винты (болты) с шайбой на герметизирующей прокладке М6*25 по ту 67-269-79 которые устанавливаются в через каждом гофре. Для крепления стального профилированного листа между собой крайними полками следует применять комбинированные заклепки по ТУ 67-50-34 или ТУ 67-2088-78, которые устанавливаются с шагом не более 250мм.

Антикоррозийные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 5.03.34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции".

Антипросадочные мероприятия

В проекте антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 5.01-01-2002 "Основания здании и сооружений" Под фундаментами выполняется бетонная подготовка из бетона кл.В 3,5. Обратную засыпку пазух фундамента и подсыпку под полы выполнить местным грунтом, с послойным уплотнением каждые 20см до плотности сухого грунта G=1,6г/см3.

Охрана окружающей среды

Проектом не предусматриваются технологии, загрязняющие окружающую среду. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Сбор мусора осуществляется на существующей площадке для сбора мусора, по мере накопления вывозится на свалку.

Основные показатели таблица 2

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Общая площадь	$м^2$	17,85
2	Полезная площадь	$м^2$	17,85
3	Расчетная площадь	$м^2$	17,85
4	Площадь застройки	$м^2$	20,67
5	Строительный объем, в том числе:	$м^3$	110,79

ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ:
ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ХОЗ.-ПИТЬЕВОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ - В1

Чертежи марки ВК разработаны на основании:
- задания на проектирование;
- чертежей марки АС;
- инженерно-геологических условий
- СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания";
- СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006.

В проекте разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- канализация бытовая К1;

Хозяйственно-питьевой водопровод

Источником водоснабжения здания предусматриваются наружные сети централизованного водопровода. Подача воды осуществляется по одному вводу из труб ПЭ SDR 11 - 40 по ГОСТ 18599-2001. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды запроектировано для подачи воды к санитарно-техническим приборам, а также для приготовления горячей воды.

Магистральные сети выполнены из труб ПЭ SDR 11 - 40 по ГОСТ 18599-2001, на разводку до санитарных приборов и на стояки также используются полиэтиленовые трубы Ø40-32-20 по ГОСТ 18599-2001. Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Горячее водоснабжение

Система внутреннего горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарно-техническим приборам. Для приготовление горячей воды предусмотрено водонагреватели Магистральные сети выполнены из полипропиленовой трубы Ø20 по ГОСТ Р 52134-2010, на разводку до санитарных приборов и на стояки также используются полипропиленовая трубы Ø20 по ГОСТ Р 52134-2010.

Канализация - К1

Система канализации принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов оборудования осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть.

Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб марки ПНД 100 ПНД 50 с фитингами по ГОСТ 22689.2-89.

Все канализационные выпуски от здания предусматриваются из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942.3-89.

Канализационные выпуски из чугунных труб окрашиваются антикоррозийной окраской ГФ-021.

Фасонные части канализационных труб в проекте изготовлены фирмой ТОО"ПЕНСА-АЛМАТЫ.

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Примечание:

Мероприятия, выполняемые при просадочных грунтах:

Трубопроводы холодного водопровода внутри здания, подлежащего строительству на просадочных грунтах, требуется размещать выше уровня пола подвального этажа открытой прокладкой, доступной для осмотра и ремонта, а вводы к системам внутреннего водопровода, укладываемым ниже уровня пола, следует присоединять в водонепроницаемых приямках. Прокладка водопроводных вводов ниже подошвы фундаментов не допускается. В фундаментах или стенах подвалов для прокладки трубопроводов следует предусматривать отверстия, обеспечивающие зазор между трубой и строительными конструкциями, равные 1/3 расчетной величины просадки основания здания, но не менее 0.2 м. Зазоры в проемах следует заполнять плотным эластичным водо и газонепроницаемым материалом.

Прокладку самотечных трубопроводов внутри здания и выпусков канализации надлежит предусматривать согласно требованиям внутреннему водопроводу, приведенным выше.

Мероприятия, выполняемые в сейсмических районах:

Пересечение ввода со стенами подвала следует выполнить в сухих грунтах с зазором 0.2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

Вводы систем внутренних водопроводов, трубопроводов насосных установок, установок очистки подготовки воды выполняются из стальных труб. При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

На стальных трубопроводах, проходящих внутри зданий в местах пересечения сейсмичных деформационных швов, предусматривается установка компенсаторов. Жесткая заделка канализационных трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены имеют размеры, обеспечивающие зазоры трубы между конструкциями не менее 0.2 м., которые заполняются сальником. В местах поворотов канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение проектом предусматривается бетонные упоры. Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб". Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре. Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

Основные показатели по системам: таблица 3

Наименование сети	Потребный напор на вводе, м. вод. ст.	Расчетный расход		
		$м^3$/сут.	$м^3$/час	л/с
Сеть хоз-питьевого водопровода-В1	5,0	32,0	4,0	2,03
Сеть хоз-бытовых стоков-К1		32,0	4,0	5,07

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Общие указания.

Данный раздел разработан на основании:

- СН РК 4.01-03-2011- Водоотведение. Наружные сети и сооружения;
- задания на проектирование;
- чертежей генерального плана.

Площадка строительства характеризуется следующими показателями: Подземные воды, на периоды, изысканий (на август 2020 года) пройденными выроботки, до глубины 2,80-3,20 м от поверхности земли не вскрыты.

По физико-механическим свойствам грунтов в пределах площадки номенклатурному виду и просадочным свойствам до глубины 6,0 м, выделены один инженерно-геологических элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 -суглинок;

ИГЭ-2 -песок мелкий;

Сейсмичность площадки - ниже 6 баллов; Глубина проникновения 0°С в грунт м: для суглинок, - 2,03м;

Водоснабжение объекта осуществляется от проектируемых резервуаров V=100м³(2шт.). Объем чистой воды в резервуаров заполняются по расчетам каждые 6 дней, с последующим вывозом спецавтотранспортом.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Ø40х3,7мм и Ø25х2,3мм марки ПЭ100SDR11 "питьевая" по СТ РК ИСО 4427-2004. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. При пересечении водопровода с дорогами устраиваются футляры из полиэтиленовых труб

по СТ РК ИСО 4427-2004. Основание под трубопроводы принято из естественного местного уплотненного грунта с песчаной подготовкой Н=100мм. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных резевуаров V=50м³(2шт.) расположенных на территории в врачебном амбулатории. Пожарные резервуары заполняются с последующим вывозом спецавтотранспортом.

Для отвода хоз-бытовых сточных вод запроектированы канализационные сети из полиэтиленовых труб Ø160х6,2мм по ГОСТ 18599-2001. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб, с последующим вывозом спецавтотранспортом. При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1500мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Отопление вентиляция:

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект вентиляции и отопления, "Строительство врачебной амбулатории на 50 посещений в смену в поселке Владимировский Костанайского района разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СП РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения"
- СН РК 3.02-13-2014 "Лечебно-профилактические учреждения"

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ОТОПЛЕНИЕ

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -33,5°С. Источник теплоснабжения от котельной. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 95°С-70°С. В данном проекте была принята двухтрубная горизонтальная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия RTR-N. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0, 002.Трубопроводы системы отопления -полипропиленовые, прокладка трубопроводов, открытая. Для опорожнения систем отопления предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss. Температурные удлинения компенсируются поворотами труб отопления в виде П-образных и Г-образных компенсаторов. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Крепление и монтаж полипропиленовых труб вести в соответствии и инструкцией предприятия-изготовителя. Провести гидропневматическая промывка и дезинфекцию систему отопления хозяйственно-питевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 мг/дм3.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Во всех помещениях предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. В подвале санузлы и душевая предусматривается вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

По всех помещений вытяжка принято с естественным побуждением.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -33,5°С. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н".

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.
2. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "K-Flex" толщиной 6 мм.
3. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы.
4. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012 п.7.4.22.

Основные показатели по системам отопления и вентиляции таблица 4

Наименование здания	Периоды года при, $t_{н,}$С	Расход теплоты, Вт			
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий
Амбулатория	-33,5	40000	-	-	40000

ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

СН РК 4.02-04-2013 - Тепловые сети;

СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети;

ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Расчетная температура наружного воздуха -33,5°С. Источник теплоснабжения - от котельный с твердым топливом.

-Теплоноситель: Вода Т1-130 ºС, Т2-70 ºС,

-Давление на падающем трубопроводе Р1=20бар, обратном Р2=25бар.

Сейсмичность 8 баллов. Просадочность - I типа, грунты представлен насыпным слоем из строительного мусора (куски бетона, битый кирпич и т.д.), листья деревьев, суглинка, мощностью до 4,0 м. Максимальный уровень грунтовых вод в пределах участка, пройденными выработками до глубины 28, 0 м от поверхности земли не вскрыты.

Система теплоснабжения принята закрытая и открытая двухтрубная. Способ прокладки теплосети выполнен подземно, от точки подключения и через проход автодороги в защитном футляре из стальных труб с помощью ГНБ. Остальная часть трассы теплосети выполнена надземной. Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из ж/бетонных элементов. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы, а так же П-образный компенсатор. Для опорожнения трубопроводов теплоснабжения от влаги в нижних точках теплотрассы устанавливаются дренажные вентили. Удаление воды из теплосети при плановых ремонтах и в аварийных случаях осуществляется в дренажный колодец, после охлаждения воды до 40°С. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=40мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В монолитном железобетонном канале предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1. Величина пробного давления для гидравлического испытания - 16кгс/м2. Отключающие запорные арматуры предусмотрены в магистральных тепловых сетях, на почке подключении.

В тепловые сети принято арматуры:

-Вентиль чугунные муфтовые Ду40 (15кч18п)

Проектируемый длина теплотрассы -145,0 м.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем тепловые сети производить в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети.

2. Стальные трубопроводы систем теплоснабжения покрыть антикоррозийное покрытием кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный.

Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать герметизированный тепловой ввод.

таблица 5

РАСЧЕТНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ

Позиция по генплану	НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ	РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК, МВТ/ГКАЛ				
		Отопление	Вентиляция	Горяч. вод-е	Технол. нужды	Всего
1	Амбулатория	0.040/0.034	1.25/1.074	0.915/0.787	–	2.676/2.301
	Итого:	0.595/0.511	1.28/1.1	0.956/0823	–	2.831/2.431

Электротехническая часть:

Общие указания по ЭО.

Настоящий проект выполнен на основания задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации рк:

-пуэ рк 2015 «правила устройств электроустановок»;

-сп рк 4.04-106-2013 «электрооборудование жилых и общественных зданий». правила проектирования»;

-сп рк 2.04-104-2012 «естественное и искусственное освещение»;

-снип рк 4.04-107-2013 «электротехнические устройства».

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и светодиодными светильниками. освещенность помещений принято согласно сп рк 2.04-104-2012. групповая сеть освещения выполняется скрытой, кабелем ввгнг под слоем штукатурки в пвх трубах и за подвесным потолком.

Управление освещением коридоров, лестничных клеток, вестибюля, рекреации на отм +4,500 осуществляется централизованно со щита освещения що-3, расположенного в комнате охранника. для управления освещением входов в здание также предусмотрены фотореле.

Управление освещением остальных помещений производится местными выключателями.

Проектом также предусмотрена архитектурная подсветка фасада здания музея. подсветка осуществляется светодиодными лентами и светильниками направленного света, устанавливаемые на стенах здания.

Питание светильников архитектурной подсветки осуществляется от ящика управления освещением яуо, расположенного в комнате охраны.

Предусмотрено автоматическое управление архитектурной подсветкой по освещенности от фотореле с ящика управления яуо. фотореле поставляется комплектно. кроме того предусмотрено ручное управление освещением. установку фотореле предусмотреть по месту на стене здания, установить в месте, где свет от светильников не являлся бы причиной срабатывания коммутационных аппаратов на отключения освещения.

Основные показатели по системам электроснабжения: таблица 6

Наименование	Кол-во
Категория надежности электроснабжения	II
Напряжение сети	380/220В
Установленная мощность, кВт	7,27
Расчетная аварийная мощность, кВт	6,57
Расчетный аварийный ток, А.	10,85

Общие указания по ЭМ.

Настоящий проект выполнен на основания задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК:

-ПУЭ РК 2015 «Правила устройств электроустановок»;

-СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий». Правила проектирования»;

-СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

-СНиП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники музея относятся, согласно табл. 5 СП РК 4.04-106-2013- ко II категории. Проектируемый объект согласно «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», относится к уровню ответственности II (нормальный).

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ. Питание электроприемников помещений музея осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, рассчитанными на питание всех нагрузок от КТПН и от ДЭС. При выходе из строя одного

из питающих кабелей или источника питания все электроприемники, с помощью переключателя, установленного на ВРУ, подключаются к кабелю источника электропитания, оставшемуся в работе.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы с автоматическими выключателями

Силовыми электроприемниками являются системы вентиляции и кондиционирования воздуха, водяные насосы, водонагреватели, уборочные механизмы, телевизоры, компьютеры, оргтехника и увлажнители воздуха.

Вентиляционное и насосное оборудование поставляется в комплекте со шкафами управления и автоматики.

Подключение силовых электроприемников осуществляется от распределительных щитов ЩВК, устанавливаемых в коридорах и рекреациях.

Приточная вентиляция управляется по месту. Вытяжная вентиляция, установленная на кровле здания, управляется по месту с технического этажа, а также дистанционно с комнаты охраны. Включение установки пожарной сигнализации сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Силовые распределительные сети в здании выполнены скрыто, прокладываемыми по стенам, под слоем штукатурки в ПВХ трубах, по потолку - в ПВХ трубах за подвесным потолком, на чердаке - в стальных трубах.

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и светодиодными светильниками. Освещенность помещений принято согласно СП РК 2.04-104-2012. Групповая сеть освещения выполняется скрытой, кабелем ВВГнг под слоем штукатурки в ПВХ трубах и за подвесным потолком.

таблица 7

Наименование	Кол-во
Категория надежности электроснабжения.	II
Напряжение сети.	380/220В
Установленная мощность, кВт.	38,35
Расчетная мощность, кВт.	34,61
Расчетный ток, А.	58,43

Пожарная сигнализация.

Общие указания по ПС.

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации дома культуры.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45, тепловых типа ИП 101-1А и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014:

-дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;

-тепловые -не более 2,5м от стен и 5м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Предусмотрена установка пожарных извещателей за подвесным потолком в помещении с подвесным потолком.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП "Гранит-12", устанавливаемый в помещение регистратуре.

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-12"осуществляется:

-основное ~220В от шита ШР, предусмотренного разделом ЭОМ

-резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСВВнг (А) FRLS 2х0.5, проложенным по стене и потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки.

таблица 8

Наименование	Единица измерения	Количество
прибор пожарной сигнализации	шт.	1
Извещатели автоматические пожарные дымовые адресные	шт.	20
Извещатели автоматические пожарные тепловые адресные	шт.	49
Извещатели ручные пожарные адресные	шт.	6
Кабели для пожарной сигнализации	м	450

Общие указания по СС.

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СН РК 3.02-20-2011 (Культурно-зрелищные учреждения).

Локальная сеть

Локальная сеть (компьютерная сеть) выполняется с использованием коммутатора и информационных розеток, к которым подключаются компьютеры. Информационные розетки подключаются к коммутатору кабелем типа "витая пара" UTP кат.6. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (патчкорды). Выход в интернет осуществляется с использованием модема. Модем предоставляет АО "Казахтелеком"

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются по стенам коридора в кабель-канале, в помещении открыто по плинтусам.

Видеонаблюдение.

Принято цифровое онлайн-видеонаблюдение по периметру здания, внутри здания с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме. Для этого Видеорегистратор, предусмотренный в кабинете заместителя директора подключается к интернету через беспроводной маршрутизатор (WI-FI).

Проектом предусмотрены сетевые IP видеокамеры внутренней и наружной установки.

Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки FTP Cat.5e, прокладываемыми открыто за подвесным потолком, в металлорукавах по наружной стене

Общие указания по ЭСН.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование технических условий N____, в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04.106-2013,РДС РК 3.02-20-2006,СП РК 2.04-104-2012,СП РК4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2013.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения - III

Расчетная мощность объекта- 42,61кВт

Расчетный ток -72,72А

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-63/10/0,4кВ, установленной на территории объекта. .

Питание здания клуба, насосной станций и котельной от РУ-0,4кВ КТПН осуществляется кабельной линией с использованием кабелей АВБбШв, прокладываемых в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Котельная представляет собой модульной, готовой к эксплуатации.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности.

Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствий с величиной нагрузки.

Проектом также предусмотрено наружное освещение.

Освещение дорог выполнены светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с

кронштейном. Шаг светильников принят 30 метров. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв

проложенными в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Питание сетей наружного освещения и управление наружным освещением предусмотрено из проектируемой трансформаторной подстанции

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено одно фазное. Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником. Система заземления TN-C-S.

Меры безопасности:

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,7м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом. На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 3 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели таблица 9

Наименование	Характеристика
Категория электроснабжения	III
Общая расчетная мощность по проекту	42,61 кВт
Расчетный ток	72,72А
Комплектная трансформаторная подстанция	КТПН-63/10/0,4кВ
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	119,5м
Протяженность трассы КЛ-наружного освещения	94м
Количество опор НО со светильником	8 шт

Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации природного и техногенного характера.

Проектом выполнены нормативные требования, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта. Не учитываемыми чрезвычайными дополнительными ситуациями в нормативных требованиях могут быть ситуации, связанные с техногенными и природными ситуациями, сверхкритических параметров, не предусмотренных нормативными документами, а также с действиями террористического или военного характера.

Чрезвычайные (аварийные) ситуации техногенного характера могут возникнуть в ряде случаев, например, таких как нарушение механической целостности отдельных агрегатов, механизмов, установок; сосудов, работающих под давлением, трубопроводов; возгораниях и взрывах утечек горючих газов.

Для повышения надежности работы и предотвращения чрезвычайных (аварийных) ситуации проектирование, строительство и эксплуатация оборудования должны осуществляться в строгом соответствии с действующими Нормами, Правилами и Инструкциями.

• управление технологическим оборудованием предусматривается со щитов управления, где сконцентрированы контрольно-измерительные приборы, устройства защиты, управления и сигнализации. При отклонении параметров от заданных значений срабатывает технологическая сигнализация, а при более глубоких отклонениях срабатывают либо локальные защиты, либо происходит отключение оборудования;

• компоновка основного и вспомогательного оборудования обеспечивает возможность свободного прохода людей при его обслуживании, ремонте или эвакуации. Расположение арматуры на трубопроводах предусматривается в местах, удобных для управления, технического обслуживания и ремонта.

• для опорожнения трубопроводы снабжаются в требуемом количестве продувочными свечами.

• горячие поверхности оборудования и трубопроводов покрываются тепловой изоляцией.

Такие ситуации предусматриваются при разработке внутренних общих планов предприятия мероприятий по ликвидации последствий таких ситуаций.

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-Vп.314-II, по вопросам предупреждения ликвидации чрезвычайных ситуаций, предприятие обязано выполнить декларацию безопасности промышленного объекта

• документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», в процессе эксплуатации объектов должна быть разработана необходимая нормативно-техническая документация по следующим направлениям:

• Защита рабочих и служащих от оружия массового поражения, эвакуация в загородную зону, обеспечение индивидуальными средствами защиты;

• Разработка планов ГО на мирное время и особый период;

• Организация и подготовка руководящего состава, органов управления, сил ГО и ЧС к активным действиям угрозы и возникновения ЧС;

• Подготовка и участие в командно-штабных учениях и тренировках, проводимыми органами ЧС;

• Взаимодействие с другими службами города по локализации и ликвидации ЧС природного и техногенного характера;

• Разработка и проведение мероприятий по устойчивой работе системы теплогазоснаб-В плановом порядке должны будут проводиться учебно-тренировочные занятия. Команды оснастить необходимым инвентарем и оборудованием.

• организация временных источников сетей водо-тепло и электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи, организацию диспетчерской службы.

• последовательную перебазировку в район строительства производственных подразделений.

В первую очередь перебазируются производственные подразделения, которые занимаются обустройством пунктов приема грузов, жилых городков, производственных баз, освоением района строительства, инженерно-технической подготовкой и др., первоочередными работами, затем перебазируются основные подразделения, входящие в производственные потоки, бригады и участки.

Ликвидация аварий и их последствии, а также ликвидация последствий чрезвычайных ситуации, стихийных бедствии на объектах газораспределительных сетей, должны выполняться силами аварийно-восстановительных служб (АВС) с привлечением производственного персонала и в необходимых случаях сил и средств местных органов ГО, АЧС и МВД РК, в зависимости от тяжести (категории) аварии и возможных ее последствий по плану ликвидации возможных аварий и оперативным планам.

Охрана окружающей среды.

В проекте предусмотрен ряд мероприятий по охране окружающей среды. План организации рельефа участка решен таким образом, чтобы максимально использовать плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается. Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

В составе объекта нет процессов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду. При строительстве водовода предусматриваются следующие мероприятия:

1) земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы с последующим посевом многолетних сортов трав;

2) удаление хлорной воды при дезинфекции водопровода предусматривается авто водовозами на поселковую свалку;

3) сброс воды из водопровода после промывки осуществляется по рельефу в полосы зеленых насаждений, в водосточные кюветы дорог;

4) При оборудовании насосных использовать расходные материалы (фильтры, защитные сетки, детали насосов и другие), реагенты, разрешенные к применению на территории Таможенного союза.

Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного радиационного контроля

При приемке в эксплуатацию необходимо произвести контроль радиационной обстановки объекта:

1) измерение мощности дозы рентгеновского, гамма- и нейтронного излучений, плотности потоков частиц ионизирующего излучения на рабочих местах, в насосной II-го

подъема, сторожке, уборной, резервуаре, на территории организации, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения;

2) измерение уровней загрязнения радиоактивными веществами рабочих поверхностей, оборудования, транспортных средств, средств индивидуальной защиты, кожных покровов и одежды персонала;

3) определение объемной активности газов и аэрозолей в воздухе рабочих помещений;

4) измерение или оценку активности выбросов и сбросов радиоактивных веществ;

5) определение уровней радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения.

В дальнейшем, при использование данного объекта, необходимо производить производственный радиационный контроль объектов I и II категорий который включает:

1) непрерывный контроль на основе стационарных автоматизированных технических средств;

2) оперативный контроль на основе носимых и передвижных технических средств;

3) лабораторный анализ на основе стационарной лабораторной аппаратуры, средств отбора и подготовки проб для анализа.

Автоматизированные системы должны обеспечивать контроль, регистрацию, отображение, сбор, обработку, хранение и выдачу информации.

Проектом разработаны мероприятия по охране окружающей среды, по сейсмике.

Все отводы производства поделены по классам отход опасности, хранятся в соответствующей таре, обеспечивающей локализованное хранение, исключающее распространение вредных веществ.

Предусмотрена площадка для временного хранения отходов с твердым покрытием. Вывоз мусора и отходов производятся спецтранспортом на полигоны ТБО.

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МЗ РК от 16 июня 2021года № ҚР ДСМ-49 (далее СП № ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021года) в том числе:

1) Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

2) Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

3) Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается ящики или контейнеры.

4) Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

5) Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

6) На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

7) На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

8) Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 16 июня 2021года ҚР ДСМ-49 (далее СП № ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021года),

9) Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

10) Прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

11) Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

12) Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

13) Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

14) Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

15) На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

16) Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проектом выполнены инженерно-технические мероприятия по гражданском обороне и мероприятия по предупреждении чрезвычайных ситуации природного и техногенного характера, противопожарные мероприятия.

Расчет продолжительности строительства.

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений.

Расчет продолжительности строительства сервисного центра и магазина выполнен согласно п.1.9. «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СН РК 1.03-02-2014)».

В связи с чем продолжительность строительства объекта определена согласно п.13 общей части СН РК 8.02-05-2002 по показателям СНиР исходя из нормативных трудозатрат для выполнения проектных объемов строительно-монтажных работ.

Продолжительность строительства амбулатория, согласно таблицы Б.4.1.1 пункт 3 составляет 5,0 месяцев.

Начало строительства амбулатория в апреле 2023 года.

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 2022.9) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24»

7) УСН РК 8.02-04-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022-2023гг.

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

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

таблица 10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2023 гг. СМР Оборудование Прочие	млн. тенге	624,966 346,899 161,820 116,247	596,690 332,289 161,820 102,581	-28,276 -14,610 0,000 -13,666

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2022-2023гг на общую сумму 28,276 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

таблица 11

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	0,7497	0,7497
2	Площадь застройки	$м^2$	896,80	896,80
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-23 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	624,966 346,899 161,820 116,247	596,690 332,289 161,820 102,581
4	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

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

1.	Площадь участка	0,7497	га
2.	Площадь застройки	896,80	м^2
3.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2022-23 г, в том числе:	596,690	млн.тенге
	СМР	332,289	млн.тенге
	Оборудование	161,820	млн.тенге
	прочие	102,581	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	5,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области" в соответствии с трехсторонним меморандумом №109 от 14.10.2022 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Қостанай ауданының Владимировский ауылында дәрігерлік амбулатория құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскесі ауданы	0,7497	га
2.	Құрылыс ауданы	896,80	м²
3.	2022-23 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	596,690	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	332,289	млн.тенге
	құрал-жабдық	161,820	млн.тенге
	өзге де шығындар	102,581	млн.тенге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0	ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 14.10.2022 жылы №109 үш жақты меморандум талаптарына сәйкес, растығы "Қостанай облысы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Давлетяров Нуралы Адбирахимулы	Конструктивная часть	KZ12VJE00069530	Соответствует
2	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Миц Александра Евьгеневна	Специальные разделы проектов	KZ78VJE00026923	Соответствует
4	Генеральный план	Кушенов Толеген Кадирович	Конструктивная часть Градостроительство Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений	KZ03VJE00033608 KZ11VJE00032300 KZ81VJE00025511	Соответствует
5	Технологическая часть	Раймкулов Талгат Алмаханович	Градостроительство; Конструктивная часть Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений	KZ62VJE00038269 KZ89VJE00038268 KZ55VJE00027240	Соответствует
6	Отопление и вентиляция	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ62VJE00036426	Соответствует
7	Электротехниче	Усенбаев	Инженерные сети	KZ55VJE000695	Соответствует

	ская часть	Ермек Бекенбайулы	и системы (по видам инженерных сетей и систем)	32	
8	Архитектурно-строительная часть	Давлетяров Нуралы Адбирахимулы	Конструктивная часть	KZ12VJE00069530	Соответствует
9	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ62VJE00036426	Соответствует

Полатова Н.Y. (Директор)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Давлетяров Н.А. (Эксперт)

Миц А.Е. (Эксперт)

Раймкулов Т.А. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Кушенов Т.К. (Эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)