

Заказчик
ТОО "Санаторий Comfort KZ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство оздоровительного центра с инженерными сетями по адресу Туркестанская область, Сарыагашский район, поселок Коктерек, ул.Акан Сери №1»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА



г.Сарыагаш -2023 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ПЗ	Пояснительная записка.	Книга 1
2	Смета	Сметный расчет	Книга 2
3	АС	Архитектурно-строительная часть	Альбом 1
4	ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	

Содержание пояснительной записки.

№ п/п.	Наименование	Лист
	Содержание	4
	Состав проекта	3
1.	Общеданные	5
2.	2. Характеристика района	5
3.	Обследование существующего здания	5
4.	Существующие конструктивные решения здания.	6
5.	Проектом капитального ремонта предусмотрено	6
6.	Защита строительных конструкций от коррозии	6
7.	Противопожарные мероприятия	6
8.	Мероприятия по охране окружающей среды	7
9	Организация строительства	7
10	. Объемно-планировочные показатели.	7
11	Ведомость ссылочных документов	7

Основание для разработки

- задание на проектирование от 2023 года, утвержденная директором ТОО «Санаторий «Comfort KZ»;
- архитектурно-планировочное задание за №KZ32VUA00996884 от 29.08.2023 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарыагашского района»;
- решение акима поселка Коктерек, Сарыагашского района за №09 от 25.01.2023 года;
- письмо директора ТОО «Санаторий «Comfort KZ» за №02 от 23.12.2023 года, о том, что финансирование объекта «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса в п.Коктерек, Сарыагашского района, Туркестанской области» предусмотрено за счет собственных средств и строительство данного объекта запланировано в 2023 году;
- акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,1834 га за №19-296-100-1888 от 10.04.2023 года, изготовленный Сарыагашским районным отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости»;
- эскизный проект, согласованный с главным архитектором Сарыагашского района в 2023 году;
- заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства за №1023 от 2016 года, выполненное ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания»;
- топографическая съёмка участка строительства, выполненная ТОО «Дос-Саулет» в 2023 году.

Технические условия

на водоснабжение и канализацию ТУ за №18-17-32-17/279 от 07.07.2023 года, выданные РГП «Казсушар»;

на электроснабжение ТУ за №00-00-01-1470 от 06.06.2023 года, выданные ТОО «Онтустік Жарык Транзит».

1.1. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства лечебно-оздоровительного комплекса является оказание оздоровительных услуг по профилактике здоровья населению Сарыагашского района и области.

2. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемое здание лечебно-оздоровительного комплекса расположено в поселке Коктерек, Сарыагашского района, Туркестанской области.

Ситуационная схема



Природно-климатические условия района строительства

М/пункт Ташкент. Капланбек. Дарбаза. Район строительства IV-Г.

Климатический подрайон со следующими природно-климатическими условиями:

температура воздуха в °С: абсолютная максимальная +45

абсолютная минимальная -30.

температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С минус 16.

Среднее годовая температура воздуха, 0 °С + 12,80.

Количества осадков за год – 428 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – С, СВ. Преобладающее направление ветра за июнь-август – С, СВ.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,1 м/сек. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,4 м/сек. Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,32

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: суглинка -0,42

Зона влажности - 3 (сухая).

Сейсмичность площадки строительства составляет 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки, до глубины 8,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 5,3-5,6 м;

второй ИГЭ - глина красного цвета, ненабухающая, слабогипсованная, твердой консистенции, вскрытой мощностью 2,2-2,5 м.

С поверхности земли повсеместно залегает почва из слабогумусированного суглинка, мощностью 0,20 м.

Подземные воды

Подземные воды (УПВ), пройденной выработкой, до глубины 10,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 1,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,330-0,354 %.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO₄-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 — сильноагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание SO₄-- = 1725,0 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 — слабоагрессивные. Нормативное содержание Cl- = 567,0 мг/кг.

2.2. Проектные решения

Данным вопросом решается строительство оздоровительного центра с инженерными сетями по адресу Туркестанская область, Сарыагашский район, поселок Коктерек, ул.Акан Сери №1.

2.3. Генеральный план

Настоящий раздел разработан на основании:

- задание на проектирование утвержденная директором ТОО «Санаторий «Comfort KZ»;
- архитектурно-планировочного задания №KZ32VUA00996884 от 29.08.2023 года;
- акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,1834 га за №19-296-100-1888 от 10.04.2023 года;
- инженерно-геологических изысканий и топосъемки за №4670, выполненных ТОО "Инженерные Изыскания" в 2018 году. М1:500.

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно технических документов Республики Казахстан обеспечивающих безопасную эксплуатацию объектов.

Генеральный план разработан согласно:

- СНиП РК 1.02-01-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство»;
- СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СП РК 3.01-11-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов».

Площадка проектируемой лечебно-оздоровительного комплекса расположена в поселке Коктерек, Сарыагашского района.

Участок отведенного для комплекса в форме прямоугольника с площадью 0,1834 га. Отведенный участок находится на территории больничного комплекса. Территория ранее была частично застроена, имеются старые конструкции фундаментов подлежащие

демонтажу согласно дефектного акта. На отведенном участке зеленые насаждения попадающие под застройку демонтируются.

Проектом предусмотрено строительство здания лечебно-оздоровительного комплекса и автопарковки на расчетное количество машиномест.

Привязка выполнена от границ проектируемого участка, которые выносятся в натуру районной архитектурой. Расположение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарных разрывов.

Вертикальная планировка

Рельеф участка спокойный. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующих улиц и застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф. При выносе объекта в натуру за высотную отметку следует принять отметку сущ. опоры ВЛ-10 кВ.

Благоустройство территории

Проектом предусмотрено: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (беседок, скамеек и урн); максимальное озеленение территории свободной от застройки.

Участок по периметру ограждается забором с устройством въезда и входа (с установкой ворот и калитки). По периметру участка предусматриваются ветро и пылезащитные полосы древесных и кустарниковых насаждений.

Защита от шума и мусороудаление

Источником шума и пыли является проходящая вдоль участка дорога. В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим выносом в хоз.зону в мусороконтейнеры с последующим вывозом

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На въездах в здание предусмотрены пандусы, устройство входов в одном уровне с подходами. Ширина дверей принята 900 мм.

Пандусы и разворотные площадки имеют с наружной стороны ограждающий бетонный бордюр и двойные перила высотой 700 и 900 мм.

Защита от шума и мусороудаление

В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с выносом в хозяйственную зону в мусоросборники, и с последующим вывозом.

Технические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Общая площадь участка	га	0,1834	100
	Площадь застройки	м ²	936,50	51,07
	Площадь покрытия автодорог и площадок	м ²	589,50	32,14
	Площадь озеленения	м ²	308,0	16,79

2.3.1 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника» и заданием на проектирование.

Объемно-планировочные решения

Проектируемое здание запроектировано с размерами в осях 40,0x34,0 м, четырехэтажное с подвалом, высота этажей — 3,3 м.

Класс здания – II.

Инсоляция жилых комнат дома обеспечена ежедневным непрерывным 3-4 часовым облучением прямыми солнечными лучами через оконные проемы.

В здании доме предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Внутренняя отделка - водоэмульсионная окраска по затирке сухими смесями, известковая окраска, панель из керамической плитки, согласно назначению помещений.

Полы - линолеумные, из керамической плитки, керамогранита, бетонные, согласно назначению помещений по деталям серии 2.144-1/88.

Наружная отделка стен – штукатурка теплоизоляционным раствором "SKAVER" t=100 мм по сетке-рабица 45x45 мм t=1.6 мм с последующей водоэмульсионной окраской.

Цоколь - штукатурка теплоизоляционным раствором "SKAVER" t=100 мм по сетке-рабица 45x45 мм t=1.6 мм под «рваный камень».

Уровень ответственности здания – II. Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II. Уровень ответственности – II.

Сейсмостойкость здания – 8 баллов.

Технико-экономические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1.	Уровень ответственности		II (нормальный)
2.	Класс здания		II
3.	Степень огнестойкости		II
4.	Общая площадь	м ²	4584,40
5.	Площадь застройки	м ²	936,50
6.	Строительный объем	м ³	14984,0
7.	Этажность	этаж	4

1.1.1 Конструктивные решения

Конструктивные решения зданий и сооружений школы приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструктивная схема зданий - жесткая, каркасная с самонесущими стенами из кирпича, с опиранием на них сборных железобетонных плит перекрытия и покрытий. Основанием для фундаментов служит уплотненная грунтовая подушка толщиной 6,0 м. из местного грунта - суглинок.

Фундаменты - под железобетонные стойки рам — монолитные, железобетонные, столбчатые из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, под стены – ленточные, монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1,50 м.

Горизонтальная гидроизоляция стен – цементно-песчаный раствор 2:1, на отметке - 0.050.

Стены наружные и внутренние - толщиной 510 мм, из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Внутренние и наружные стены — толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

По наружным стенам выполняется теплоизоляция из пенополистирольных плит толщиной 50 мм, с последующим нанесением клея - штукатурного слоя с армирующей стеклотканевой сеткой.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Перегородки - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю ширину стены.

Перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим косоурам.

Ограждения лестниц - металлические по серии 1.256-1 и 1.050.1-3 выпуск 2.

Окна и витражи - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - пластиковые, по типу серии 1.136.5-24

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, ПВХ по ГОСТ 30970-2002.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (деревянные, линолеум, керамогранитные, бетонные).

Кровля — чердачная с организованным наружным водостоком, двухскатная из металлочерепицы по обрешетке и деревянным стропилам.

Утеплитель - минераловатные плиты объемным весом 125 кг/м³.

Защита строительных конструкций от коррозии

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», а также ГОСТ 12.3.005-75 «Соблюдение ТБ при производстве окрасочных работ». Зоны монтажной сварки на ширину 100 мм по обе стороны от шва не грунтуются. Степень агрессивного воздействия среды - неагрессивная. Степень очистки от окислов - III (ГОСТ 9.402-80).

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

Количество эвакуационных входов соответствует требованиям СНиП РК 2.02-05-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Двери на путях эвакуации открываются по ходу движения людского потока.

Деревянные элементы подлежат антисептированию, окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2014.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Тип

грунтовых условий по просадочности - I.

В качестве основания фундаментов проектом предусмотрено устройства котлована и составления акта освидетельствования скрытых работ (соответствие отметки дна котлована и характеристик грунтов проектным) в качестве оснований фундаментов принята уплотненная грунтовая подушка толщиной 6,0 м из местного суглинистого грунта.

Планировка застраиваемой площади выполнена с использованием путей естественного стока атмосферных (поверхностных) вод.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,5 м по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50 мм.

Антисейсмические мероприятия

Проектирование жилого дома производилось с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Сейсмичность площадки строительства с учетом II категории грунтов - 8 баллов. Расчетная сейсмичность здания - 8 баллов.

2.3.2 Инженерное обеспечение, сети и системы Теплоснабжение

Данный раздел выполнен на основании следующих документов:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
 - действующих норм и правил строительного проектирования в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006, СНиП РК 3.02-02-2009, МСН 4.02-02-2004;
 - технических условий на подключение теплоснабжения. И согласно исходных данных:
- генплан и вертикальная планировка проектируемого комплекса;
- данные по инженерно-геологическим изысканиям;
- расчетная зимняя температура - 16°C;
- район строительства сейсмический – 8 баллов.
- подземные воды – на глубине 10 м не вскрыты

Отопление и вентиляция

Данный проект выполнен согласно задания заказчика и в соответствии со:

- СНиП р РК 4.02-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СНиП РК 3.02-02-2009* «Общественные здания и сооружения»;
- СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки»;
- СН РК 3.02-21-2004* «Предприятия розничной торговли».

Температура наружного воздуха принята -16°C, согласно инженерно-геологическим изысканиям. Тепловая нагрузка на здание принимается в зависимости от теплопотерь здания. Температура теплоносителя 90-70С. Схема присоединения системы отопления к наружным тепловым сетям - зависимая.

В здании предусматривается однотрубная горизонтальная система отопления с замыкающими участками. В качестве нагревательных приборов принимаются алюминиевые радиаторы «ALR 102-500» «Жылу Сервис». Для возможности регулирования отопительными приборами устанавливаются терморегуляторы «ф.Danfoss». На радиаторах предусматриваются ручные воздухоотводчики (краны Маевского). Для гидравлической увязки ветвей системы отопления устанавливается узел управления в помещении 21.

Опорожнение системы отопления осуществляется через клапаны, расположенные в нижних точках системы на обратном трубопроводе. Подающая и обратная магистраль прокладывается открыто.

Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, теплоизолируются трубчатой

изоляция «K-Flex» толщиной 19 мм. Магистральные трубопроводы и подводы к отопительным приборам запроектированы из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для защиты системы отопления от коррозии предусматривается окраска поверхности трубопроводов и арматуры масляной краской за 2 раза.

Гидравлическое сопротивление системы 1030 кгс/м²

Вентиляция

В здании предусматривается естественная и механическая вентиляция. В жилых номерах предусматривается естественная вытяжная вентиляция, воздух удаляется через санитарные узлы. Приставные короба выполнены из оцинкованного листового проката по ГОСТ 14918-80*.

В гостинице в жилых номерах для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм предусматривается приточная вентиляция с механическим побуждением воздуха, в приточной системе предусматривается охлаждение воздуха в летний период времени. Система принята ARV III на базе канальных кондиционеров с подмесом свежего воздуха. Каждый канальный кондиционер имеет собственную систему автоматического контроля и регулирования, что позволяет индивидуально в каждом номере поддерживать желаемые параметры воздуха. Наружные блоки кондиционеров устанавливаются на улице на фундаментах. Слив конденсата от каждого канального кондиционера предусматривается по дренажным металлопластиковым трубопроводам в канализацию с разрывом струи через гидразатор. Уклон дренажного трубопровода принят не менее 0,002.

Отдельные системы вентиляции предусматриваются для жилых номеров, горячего цеха, столовой.

В горячем цехе расчет воздухообмена производился на поглощение теплоизбытков от оборудования. Объем воздуха, подаваемый в обеденный зал 40м³/ч по санитарной норме. В остальных помещениях горячего цеха воздухообмен принят по кратностям. Предусмотрены вытяжные зонты над технологическим оборудованием.

Прокладка воздухопроводов в горячем цехе открытая, в остальных помещениях воздухопроводы спрятаны под декоративным коробом.

Приточные установки осуществляются на базе оборудования «ф. Ballu Kasakhstan». В системах приточной вентиляции предусмотрена очистка свежего воздуха в фильтрах EU4, а также подогрев наружного воздуха в зимнее время в водяном калорифере.

Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. В местах присоединения ветвей воздухопроводов предусмотрены регулирующие клапана.

Крепление воздухопроводов выполнить согласно С.5.904-51.

Указания по монтажу

Монтаж систем отопления и следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

Стальные трубопроводы узла управления изолировать минераловатным утеплителем б=50 мм. Покрывать покровным слоем стеклотканью. Наружные поверхности стальных опорных конструкций и покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм).

Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.22.

Трубопроводы проложенные вдоль дверных проемов и проходов прокладывать в конструкции пола в штрабе в трубной изоляции «K-Flex».

Основные технико-экономические показатели по отоплению и вентиляции

Таблица №3

Наименование здания, (сооружения) помещения	Объем м ³	Период года при tн, °С	Расход тепла, Вт/ккал/час				Расход холода Вт/ккал/час	Установл. мощн. эл.дв. кВт.
			На отопление	На вентиляцию	на горяч. водоснабж	Общий		
Здание лечебно-оздоровительного комплекса		-16 °С	78461	27280	19300	105741		5,875
			67639	23517	16638	91156		

Противошумные мероприятия

Для снижения шума от вентиляционных систем предусмотрены следующие мероприятия:

- установка вентиляторов в специальных звукоизолирующих боксах;
- присоединение вентиляторов к воздуховодам осуществляется через гибкие вставки;
- на все системы со стороны всасывания установлены шумоглушители.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение всех приточно-вытяжных установок с механическим побуждением. Все отопительно-вентиляционное оборудование заземляется.

Водопровод питьевой воды (В1, Т3)

В проектируемом лечебно-оздоровительном комплексе предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, водопровод противопожарный внутреннего пожаротушения, водопровод горячего водоснабжения, канализация хозяйственно-бытовая.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 и СН 478-80.

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети. Проектом предусмотрены один ввод в здание трубы стальные электросварные Ø89x4,0 мм ГОСТ 10704-91 для хозяйственно-питьевого водопровода и противопожарного. Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов, расположенных в коридоре и в лестничном клетке. Расход воды на пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-41-2006* принят 1 струя 2,5 л/сек. В шкафах установлены пожарные кнопки. Запорная арматура для отключения при ремонте находится в помещении снарядной. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются из водогазопроводных оцинкованных труб Ду50 мм по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение осуществляется от тепловой пункте, которое расположено помещения венткамера. Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами. Разводка трубопроводов в помещениях осуществляется открыто вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб ГОСТ 22689-89 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно скрыто в конструкции пола. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб. Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки. На сети обеспечено

достаточное количество ревизий для беспрепятственного обслуживания системы. В горячем цехе предусматриваются напольные трапы соответствующего диаметра.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №4

Наименование	Расчетный расход				Мощн. двиг., кВт	Потребный ввод при напоре, л/с
	м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек		
Водопровод В1	28,0	11,01	4,17	2,50	2,11	16,50
Канализация К1	28,0	11,01	5,77	-	-	

Электрооборудование и электроосвещение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной части проекта и в соответствии СН РК 4.04-19-2003 и ПУЭ РК.

Потребитель 2 категории электроснабжения. Рр = 80 кВт

Электрооборудование

В качестве вводно-распределительного устройства принят ВРУ1-23-55УХЛ4, который устанавливается в электрощитовой.

Питание ВРУ предусматривается кабельными линиями на напряжение 380/220В.

В качестве силового щита для подключения технологического оборудования принят бокс ЩРН-24, комплектуемый автоматическими выключателями.

В качестве силового щита для подключения систем вентиляции принят бокс ЩРН-24, комплектуемый автоматическими выключателями. Так же проектом предусмотрено силового щита при возникновении пожара. Кабели прокладываются в ПВХ трубе под слоем штукатурки и в подготовке пола.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено общее рабочее, ремонтное и аварийное освещение.

В качестве щитков освещения приняты щитки типа ЩРН с дифференциальными автоматами на вводе.

Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и светильниками с лампами накаливания. В качестве светильников эвакуационного освещения применяются светильники с автономным источником питания. Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающих 220/24В трансформаторов ЯТП-0,25. Освещенность и тип светильников приняты в соответствии с назначением и средой помещений.

Проектом предусмотрена установка штепсельных розеток. Высота установки розеток и выключателей — 0,3 м от пола, а на кухне на уровне стола — 0,8 м.

Все групповые сети освещения выполняются кабелями с медными жилами. Разводка выполняется скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия без труб. Управление освещением осуществляется по месту и со щитков ЭО.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

Проектом предусматриваются внутренние контура заземления, выполненные сталью полосовой 25х4 мм. Внутренние контура присоединить к внешним минимум в двух точках.

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

- основной (магистральный) защитный проводник;
 - основной (магистральный) заземляющий проводник;
 - стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
 - металлические части строительных конструкций. системы центрального отопления и вентиляций.
- Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели

Таблица №5

Наименование	Ед.изм	Количество
Категория электроснабжения		II
Установленная мощность	кВт	85,0
Расчетная мощность	кВт	85,0
Расчетный ток	А	161,0

Системы связи и сигнализации Пожарная сигнализация

Проект автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*, СНиП РК 2.02-15-2003*.

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для:

- автоматического обнаружения загорания или пожара в начальной стадии их развития;
- сообщение о загорании или пожаре дежурному персоналу.

Проект выполнен в соответствии п.с.1.8., 10: 5-1 СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений, сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещение людей о пожаре».

В качестве приемно-контрольного прибора для здания школы принят "Гранит-16" в количестве 1 шт, который устанавливается в помещении администратора. Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии с СНиП РК 2.02-15-2003.

На данном объекте приняты.

- тепловые датчики типа ИП-103-5/1-А3;
- дымовые датчики типа ИП 212-141;
- извещатели ручные типа ИПР 513-10.

Разводку предусматривается выполнить кабелем КПСВВ 2х0,5 мм открыто.

Системы пожарной сигнализации относятся к 1-ой категории, запитывается от освещения данного объекта. "Гранит-16" с встраиваемым резервным источником питания рассчитан на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара. Также проектом предусмотрено звуковые оповещатели о пожаре типа Маяк-12-К. Разводка осуществляется проводом ВВГнг 3х1,5 мм² скрыто в ПВХ трубе под слоем штукатурки.

Организация монтажных работ и наладка оборудования систем должны проводится в соответствии с действующими СНиП и техническими документациями фирм изготовителей оборудования.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

2.4. Организация строительства

Расчет продолжительности строительства проведен согласно СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве».

Продолжительность строительства принимаем 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца. Начало строительства в 2023 году.

