«Қызылорда облысы, Жалағаш ауданы, Жалағаш кентіндегі «Қызылорда облысы білім басқармасының Жалағаш ауданы бойынша білім бөлімі» №31 мектеп-гимназиясының» КММ ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

12.10.2022 ж. № REAL-0010/22

ҚОРЫТЫНДЫ
(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қызылорда облысының білім басқармасының «Жалағаш ауданы бойынша білім бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Корпорация «Асыл-Строй» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
«Инвестиционная Консалтинговая группа «Cosmos Art» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Жалағаш ауданы, Жалағаш кентіндегі «Қызылорда облысы білім басқармасының Жалағаш ауданы бойынша білім бөлімі» №31 мектеп-гимназиясының» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «REAL Экспертиза» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ REAL-0010/22 от 12.10.2022 г.
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-гимназия №31» отдел образования по Жалагашскому району управления образования Кызылординской области» в поселке Жалагаш, Жалагашского района Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел образования по Жалагашскому району»
Управления образования Кызылординской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Корпорация «Асыл-Строй»

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Инвестиционная Консалтинговая группа «Cosmos Art»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-гимназия №31» отдел образования по Жалагашскому району Управления образования Кызылординской области» в поселке Жалагаш, Жалагашского района Кызылординской области» выдано ТОО «REAL Экспертиза».

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

1. ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

2. НАИМЕНОВАНИЕ: «Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-гимназия №31» отдел образования по Жалагашскому району Управления образования Кызылординской области» в поселке Жалагаш, Жалагашского района Кызылординской области», «Қызылорда облысы, Жалағаш ауданы, Жалағаш кентіндегі «Қызылорда облысы білім басқармасының Жалағаш ауданы бойынша білім бөлімі» №31 мектеп-гимназиясының» КММ ғимаратын күрделі жөндеу»

3. ОСНОВАНИЕ: Договор № REAL-0017-03 от 30.08.2022г.

ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел образования по Жалагашскому району» Управления образования Кызылординской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Корпорация «Асыл-Строй», город Шымкент (государственная лицензия I категории от 30 мая 2019 года №14013440, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент»

4. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Инвестиционная Консалтинговая группа «Cosmos Art». Государственная лицензия ГСЛ № 08411 от 16.02.2021 года. Особые условия действия лицензии - II категория.

5. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

6.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 4 января 2022 г.;
- дефектный акт, утвержденный заказчиком от 04 января 2022 г.;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) №8 от 11.04.2022 г., выданные КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жалагашского района»;

- техническое заключение о техническом состоянии объекта: КГУ «Школа-гимназия №31» отдела образования по Жалагашскому району Управления образования Кызылординской области, расположенного по адресу: Кызылординская область, пос. Жалагаш, ул.КАЗЫБЕК БИ, д. № 40.оф., выполненное ТОО «TechPowerBuild» (свидетельство об аккредитации № KZ70VWC00061221 от 19.03.2022 год, выданное РГУ «КДС и ЖКХ МИИР РК»);
- технический паспорт по состоянию на 24.12.2007 г.;
- акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 1,8676 га кадастровый номер 10-148-001-1212, для зданий школы и других подсобных строительств, изготовленный Жалагашским филиалом земельно- калдастровых работ ДГП «ГосНПЦзем»;
- заключение №KZ51VDC00090624 от 08.08.2022 государственной экологической экспертизы для объектов III категории на согласование РП «Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-гимназия №31» отдел образования по Жалагашскому району управления образования Кызылординской области» в поселке Жалагаш, Жалагашского района Кызылординской области» с разделом «Охраны окружающей среды»;

Технические условия:

- технические условия на подключение к системе водоснабжения №07-65 от 04 апреля 2022 года, выданные филиалом ОДСП «Арал» РГП «Нуринский групповой водопровод»;
- технические условия на электроснабжение № 1191 от 26.04.2005 г., выданные АО «КРЭК»;
- технические условия № 5-пж-2022-000008 от 29.03.2022 года на газоснабжение, выданные КГП «Қызылорда газ тарату жүйесі»

Письма от КГУ «Отдел образования по Жалагашскому району» Управления образования Кызылординской области:

- от 11.07.2022 года №3-13/1110 о рассмотрении рабочего проекта и выдачи заключения;
- от 13.07.2022 года №3-13/1118 об источнике финансирования;
- от 13.07.2022 года №3-13/1117 о начале ремонтно-строительных работ;
- от 13.07.2022 года №3-13/1116 о расстоянии вывоза строительного мусора.

6.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СН РК 1 02-03-2011 г. «Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Согласовали:

КГУ «Отдел образования по Жалагашскому району» Управления образования Кызылординской области.

6.3 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том 1	05-2022-ОПЗ Общая пояснительная записка
Том 2	05-2022-СД Сметная документация
Том 3	05-2022-ПОС Проект организации строительства
Том 4	05-2022-ПП Паспорт проекта
Том 5	05-2022-ОВОС Оценка воздействии на окружающий среды
Альбом 1	05-2022-ГП Генеральный план
Альбом 2	05-2022-АС Архитектурно-строительная часть
Альбом 3	05-2022-ВК Водопровод и канализация
Альбом 3.1	05-2022-НВК Наружные сети водопровода и канализации
Альбом 4	05-2022-ОВ Отопление и вентиляция
Альбом 4.1	05-2022-ТМ Тепломеханическая часть
Альбом 5	05-2022-ЭОМ Электрооборудование и электроосвещение
Альбом 6	05-2022-ПС Пожарная сигнализация
Альбом 7	05-2022-ВН Видеонаблюдение
Альбом 8	05-2022-АС Архитектурно-строительная часть (газоснабжение)
Альбом 9	05-2022-ГСН Наружные сети газоснабжения
Альбом 10	05-2022-МЗ Молниезащита и заземление
Альбом 11	05-2022-ГСВ Внутренние сети газоснабжения

6.4. Цель и назначение объекта строительства

Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-гимназия №31» отдел образования по Жалагашскому району Управления образования Кызылординской области» в поселке Жалагаш, Жалагашского района Кызылординской области предусматривается с целью улучшения эксплуатационных характеристик здания для обеспечения нормальной деятельности и дальнейшей эксплуатации.

6.5. Существующее положение

Здание школы

- назначение здания – Основное здание;
- количество этажей -2;
- год постройки-2005 г.
- фундаменты - сборные железобетонные блоки (ФБС);
- стены- жженный кирпич;
- перегородки-жженный кирпич;

- перекрытия- железобетонные плиты ПТК, плиты спортивного зала железобетонных плиты ПКЖ;
- полы –дощатые, керамические плитки, линолеумные;
- окна –деревянные;
- двери –аварийного выхода деревянные, обшитые металлическим листами, двери внутренние деревянные, двери главного входа пластиковые;
-наружная отделка – известковая побелка по цементно-известковой штукатурке;
-внутренняя отделка –известковая побелка по цементно-известковой штукатурке; эмульсионная окраска по штукатурке;
- лестница с площадками – сборные железобетонные марши;
-крыльцо главного входа- монолитно бетонные;
- крыльцо аварийного выхода – бетонные лестничные марши по бетонным блокам;
- кровля – деревянная, чердачная с покрытием асбестоцементными листами по деревянным конструкциям;
- отмостка- отсутствует;
- пандус-монолитно бетонные с металлическими ограждающими поручнями;
- водоснабжение –централизованное от существующего водопровода;
- внутренний туалет-полное расстройство системы;
- канализация-сброс стоков предусмотрен в существующую сеть канализации школы;
- канализационные колодцы- кирпичные;
- отопление – автономная котельная. Отопительные котлы «CRONOS» на твердом топливе в количестве двух штук;
- вентиляция – принудительно вытяжная;
- электроосвещение – централизованное;
- слаботочные устройства- оборудование установлено;

Здание котельной
- назначение здания –котельная,
- количество этажей -1;
- год постройки-2005 г.
- фундаменты - сборные железобетонные блоки (ФБС);
- стены- жженный кирпич;
- перегородки -жженный кирпич;
- перекрытия - железобетонные плиты ПКЖ;
- полы –монолитно бетонные;
- окна –деревянные;
- двери- деревянные;
- наружная отделка – известковая побелка по цементно-известковой

штукатурке;
- внутренняя отделка–известковая побелка по цементно-известковой штукатурке;
- крыльцо -монолитно бетонные;
- кровля – односкатные деревянные с покрытием из асбестоцементных листов;
- отмостка- отсутствует;
- водоснабжение –централизованное от существующего водопровода;
- канализация-сброс стоков предусмотрен в существующую сеть канализации школы;
- отопление – автономная котельная. Отопительные котлы «CRONOS» на твердом топливе в количестве двух штук;
- вентиляция – естественная;
- электроосвещение – централизованное;

Отдельно стоящее складское помещение котельной
- назначение здания – складское помещение;
-год постройки – 2005г.;
-количество этажей – 1;
-фундаменты – железобетонные блоки ФБС;
-стены – жженный кирпич;
-перекрытия- деревянные;
-кровля – асбестоцементные листы;
-ворота – металлические:
-окна – металлические решетки;
-полы – бетонные;
-наружная отделка – известковая окраска по штукатурке;
-внутренняя отделка – известковая окраска штукатурке;
-отмостка - отсутствует;
-электроснабжение- центральное;
-водоснабжение –отсутствует;
-отопление – отсутствует;
-вентиляция- естественная;

Здание детского сада (бывшая мастерская)
- назначение здания – Детский сад;
- количество этажей -1;
- год постройки-2005 г.
- фундаменты - сборные железобетонные блоки (ФБС);
- стены- жженный кирпич;
- перегородки-жженный кирпич;

- перекрытия- железобетонные плиты ПТК;
- полы - керамические плитки, линолеумные;
- окна –деревянные;
- двери –двери внутренние деревянные, двери главного входа пластиковые;
- наружная отделка – известковая побелка по цементно-известковой штукатурке;
- внутренняя отделка –известковая побелка по цементно-известковой штукатурке; эмульсионная окраска по штукатурке;
- крыльцо главного входа- монолитно бетонные;
- кровля – деревянная, с покрытием асбестоцементными листами по деревянным конструкциям;
-отмостка- отсутствует;
-пандус-монолитно бетонные с металлическими ограждающими поручнями;
- водоснабжение –централизованное от существующего водопровода;
-внутренний туалет-полное расстройство системы;
-канализация-сброс стоков предусмотрен в существующую сеть канализации школы;
- канализационные колодцы- кирпичные;
- отопление – автономная котельная на твердом топливе;
- вентиляция – естественная;
- электроосвещение – централизованное;

Здание ТП (трансформаторная подстанция)
- назначение здания – ТП (трансформаторная подстанция);
- год постройки – 2005г.;
- количество этажей – 1;
- фундаменты – железобетонные блоки ФБС;
- стены – жженный кирпич;
- перекрытия- сборные железобетонные плиты ПТК;
- кровля – асбестоцементные листы по деревянным конструкциям;
- двери – металлические:
- окна – металлические решетки;
- полы – бетонные;
- наружная отделка – известковая окраска по штукатурка ;
- внутренняя отделка – известковая окраска штукатурке;
- отмостка - отсутствует;
- электроснабжение- центральное.

6.6 Ссылка на окончательную версию ПСД:

7. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

7.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен в поселке Жалагаш, Жалагашского района Кызылординской области.

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Степень огнестойкости объекта-III- IV
Рельеф площади-спокойный
Средние температуры воздуха:
-температура наиболее холодной пятидневки:
обеспеченностью 0,92 - минус 22˚С;
-температура наиболее холодных суток:
обеспеченностью 0,92 - минус 26˚С.
-вес снегового покрова 50 кг/м2;
-давление ветра 34 кг/м2.

Сейсмичность площадки - 5 баллов.
Климат района резко континентальный и засушливый.
Рельеф местности ровный.
Нормативная глубина промерзания – 1.30 -1,60 м.

7.2. Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено проведение капитального ремонта объекта согласно заданию на проектирование, технического заключения о техническом состоянии объекта и дефектного акта.

7.2.1 Генеральный план

Общие данные

Генеральный план: «Капитальный ремонт здания КГУ "Школа-гимназия №31" отдел образования по Жалагашскому району управления образования Кызылординской области" в поселке Жалагаш, Жалагашского района Кызылординской области» разработан на основании задания на проектирование от 2022 года, на основании топографической съемки, выполненной в М1:500 в 2022 соответствии с действующими нормами и правилами.

Существующая площадь территорий имеет форму многоугольника.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 1,8676 га.

Площадь территорий расположена по улице Казыбек би.

Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается со стороны улиц.

Территория школы благоустроена: проезды, проходы и площадки асфальтированы, физкультурно-спортивная зона отсутствует. Имеются существующие цветники и деревья.

В процессе капитального ремонта проектом предусматривается: демонтаж существующего асфальтобетонного покрытия проездов, демонтаж существующего металлического ограждения, демонтаж существующих ворот и калиток, устройство баскетбольной и волейбольной площадки с мягким резиновым покрытием, устройства мини футбольного поля с покрытием искусственной травы и дорожек с твердым покрытием, установка малых архитектурных форм. Предусмотрены групповые игровые площадки с теневыми навесами. Покрытия на площадках выполнено из тротуарной плитки и травяного покрытия. Вокруг зданий предусмотрено устройство, а/бетонной отмостки шириной 1,0м, см. раздел АС.

Вертикальная планировка

Рельеф участка спокойный ранее частично спланирован. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с

учетом существующей застройки территории, а также сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф.

При выносе отметок в натуру следует принять отметку верха существующего колодца (канализаций). Доступность маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и запроектированы из тротуарных плиток. Все входы в школу обслуживаются пандусами для МГН.

7.2.2 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-гимназия №31» отдел образования по Жалагашскому району Управления образования Кызылординской области» в поселке Жалагаш, Жалагашского района Кызылординской области» разработан на основании следующих документов:

- задания на проектирование;
- дефектного акта;
- технического обследования.

Степень огнестойкости - II

Класс ответственности - II

Уровень ответственности - II (нормальный) технически несложный (согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» (с изменениями на 23.04.2021 г.);

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф4.1 (согласно приложение 1. Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности").

Рабочим проектом по зданию предусмотрено:

Здание школы:

- произвести капитальный ремонт фасадной части здания с последующей обшивкой металлосайдингом;
- произвести капитальный ремонт цокольной части здания с последующей облицовкой керамогранитом;
- выполнить полную замену деревянных конструкций кровли и покрытия здания школы;
- предусмотреть устройство утеплителя покрытия;
- предусмотреть устройство организованного водостока;
- предусмотреть ограждение кровли;
- ремонт стен, перегородок и потолка внутри зданий с подготовкой поверхности и дальнейшей покраской;
- полная замена керамических полов;
- полная замена деревянных полов;
- полная замена полов с покрытием из линолеума;
- полная замена бетонных полов;
- полная замена деревянных дверных блоков;
- полная замена оконных блоков;
- замена металлических ограждений лестничных маршей и площадок;
- замена пандуса;
- частичная замена крылец;
- устройство козырьков над входными наружными дверями;
- предусмотреть устройство отмостки здания с соблюдением уклона.

Здание детского сада (бывшая мастерская)

- произвести капитальный ремонт фасадной части здания с последующей обшивкой металлосайдингом;
- произвести капитальный ремонт цокольной части здания с последующей облицовкой керамогранитом;
- выполнить полную замену деревянных конструкций кровли и покрытия здания садика;
- предусмотреть устройство утеплителя покрытия;
- предусмотреть устройство организованного водостока;
- ремонт стен, перегородок и потолка внутри зданий с подготовкой поверхности и дальнейшей покраской;
- полная замена полов с покрытием из линолеума;
- полная замена оконных блоков;
- полная замена дверных блоков;
- замена крылец;
- предусмотреть устройство пандуса с навесом;
- устройство козырьков над входными наружными дверями;
- предусмотреть устройство отмостки здания с соблюдением уклона.

Здание котельной

- произвести капитальный ремонт фасадной и цокольной части здания с последующей покраской красками водно-дисперсионными поливинилацетатными;
- выполнить полную замену деревянных конструкций кровли и покрытия здания котельной;
- предусмотреть устройство утеплителя покрытия;
- ремонт стен, перегородок и потолка внутри зданий с подготовкой поверхности и дальнейшей покраской;
- полная замена бетонных полов;
- полная замена оконных блоков;
- полная замена дверных блоков;
- предусмотреть замену крылец;
- предусмотреть устройство отмостки здания с соблюдением уклона.

Отдельно стоящее складское помещение котельной

- произвести капитальный ремонт фасадной и цокольной части здания с последующей покраской красками водно-дисперсионными поливинилацетатными;
- выполнить полную замену покрытия кровли на профлист по металлическим конструкциям;
- ремонт стен внутри здания с подготовкой поверхности и дальнейшей покраской;
- предусмотреть замену оконных решеток;
- предусмотреть замену металлических ворот;
- замена бетонных полов;
- предусмотреть устройство отмостки здания с соблюдением уклона.

Здание ТП (трансформаторная подстанция)

- произвести капитальный ремонт фасадной и цокольной части здания с последующей покраской красками водно-дисперсионными поливинилацетатными;
- выполнить полную замену покрытия кровли на профлист по металлическим конструкциям;
- произвести зачистку оконных решеток и металлических дверей от коррозии с последующей огрунтовкой и покраской;
- предусмотреть замену бетонных полов;
- предусмотреть устройство отмостки здания с соблюдением уклона.

Технико-экономическое показатели

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Показатель
Здание школы			
1	Площадь застройки	м2	1531,70
2	Общая площадь	м2	1531,70
3	Объем здания	м3	7951,00
4	Этажность	эт.	2
Здание детского сада (бывшая мастерская)			
1	Площадь застройки	м2	300,50
2	Общая площадь	м2	238,50
3	Объем здания	м3	1352,00
4	Этажность	эт.	1
Здание котельной			
1	Площадь застройки	м2	139,50
2	Общая площадь	м2	107,60
3	Объем здания	м3	617,00
4	Этажность	эт.	1
Отдельно стоящее складское помещение котельной			
1	Площадь застройки	м2	76,50
2	Общая площадь	м2	75,40
3	Объем здания	м3	306,00
4	Этажность	эт.	1
Здание ТП (трансформаторная подстанция)			
1	Площадь застройки	м2	58,00
2	Общая площадь	м2	48,90
3	Объем здания	м3	261,00
4	Этажность	эт.	1

7.2.3 Водопровод и канализация

Здание школы

Рабочие чертежи капитального ремонта сетей водопровода и канализации здания гимназии №31 выполнены на основании задания на проектирование, ТУ № 07-65 от 04.04.2022 г. выданные филиалом, ОДСП «Арал» РГЦ «Нуринский групповой водопровод», заключения о техническом состоянии за № 17 от 01.04.2022 г., выданное ТОО «TechPowerBuild».

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и

канализация», СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные организации", СП РК 3.02-111-2012* "Общеобразовательные организации".

В здании предусмотрены следующие системы:

а) хозяйственно-питьевой водопровод, совмещенный с противопожарным;

б) горячее водоснабжение от электроводонагревателей "Аристон";

в) канализация бытовая.

г) канализация производственная.

Холодный водопровод В1

Согласно техническому заключению в связи с наличием значительных дефектов и повреждений техническое состояние системы холодного водоснабжения признано неудовлетворительным (неработоспособным), а физический износ сети водоснабжения оценивается более 61%. Рекомендована полная замена системы холодного водоснабжения.

Согласно техническим условиям источником водоснабжения являются городские водопроводные сети Ду 114 мм. Гарантированный напор в сети 10,0 м вод.ст. Требуемый напор на хоз-питьевые нужды - 15,5 м вод.ст., на пожаротушение - 26,5 м вод.ст.

Внутренняя система холодного водопровода запроектирована хозяйственно-питьевая, объединенная с противопожарной, тупиковая, с одним вводом водопровода Ø65х4,0 мм. Ввод водопровода выполняется из стальной трубы Ø65 х4.0 по ГОСТ 3262-75. Общий водомерный узел оборудован фильтром, запорной арматурой, водомером DN 50.

Для полива зеленых насаждений и территории перед зданиями, устанавливаются поливочные краны Ø15 мм в нише стены 1-го этажа.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются под потолком 1-го этажа. Магистральные трубопроводы и пожарные стояки запроектированы из стальных оцинкованных водо-газопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и покрываются масляной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021. Подводки к приборам запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ32 по ГОСТ 18599-2001.Трубы на планах и схемах обозначены условным проходом.

При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы для систем холодного водоснабжения, проложить в стальных гильзах. Внутренний диаметр гильзы на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

В связи с недостаточностью гарантированного напора в наружной сети, для повышения напора воды в сети водоснабжения здания, предусмотрена станция повышения давления для пожаротушения APSU к 2 CTP 20-1 на базе

двух вертикальных, многоступенчатых центробежных насосов типа СТР 20-1 (1 рабочий,1 резервный), производительностью 24,0 м3/ч, напором 18,0м, номинальной мощностью 2,2 кВт, напряжением 3х220/380 В, напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления, обратных клапанов, запорно-регулирующей арматуры с защитой от сухого хода. Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление насосами автоматическое. Включение пожарных насосов запроектировано от кнопок у пожарных кранов с одновременным открытием электрозадвижки на обводной линии водомерного узла. В связи с недостаточностью гарантированного напора в наружной сети, для повышения напора воды в сети водоснабжения здания, предусмотрена станция повышения давления для хоз-питьевых нужд APSU F 2 СТР 15-1 на базе двух вертикальных, многоступенчатых центробежных насосов типа СТР 20-1 (1 рабочий,1 резервный), производительностью 14,0 м3/ч, напором 10,0м, номинальной мощностью 1,1 кВт, напряжением 3х220/380 В, напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления, обратных клапанов, запорно-регулирующей арматуры с защитой от сухого хода после выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Внутреннее пожаротушение

Согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация» табл.1 запроектировано внутреннее пожаротушение здания школы с помощью пожарных кранов Д 50 мм. Расход воды - 2,6 л/с одна струя.

Горячее водоснабжение Т3

Согласно техническому заключению в связи с наличием значительных дефектов и повреждений техническое состояние системы горячего водоснабжения признано неудовлетворительным (неработоспособным), а физический износ сети водоснабжения оценивается более 61%. Рекомендована полная замена системы горячего водоснабжения. Система горячего водоснабжения здания местная с приготовлением горячей воды в электроводонагревателях «Аритсон». Подача горячей воды предусмотрена к смесителям умывальников, моек,душам.

Монтаж водопроводной сети Т3 предусмотрен из металлополипропиленновых комбинированных труб питьевых типа «Метапол». Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто. На ответвлении от магистральных трубопроводов и на всех стояках устанавливается запорная арматура. После выполнения монтажа

трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Канализация бытовая К1

В связи с наличием значительных дефектов и повреждений техническое состояние системы водоотведения признано неудовлетворительным (неработоспособным), а физический износ сетей водоотведения оценивается более 61%. Рекомендована полная замена системы водоотведения.

Система хозяйственно-бытовой канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов в существующую внутриплощадочную сеть канализации Ø150 мм.

Канализационная сеть внутри здания прокладывается закрыто в полу. Санитарно-технические приборы подключаются над полом.

Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Ø50-100мм по ГОСТ 22689-89 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. Для предотвращения засоров на сетях предусматривается установка прочисток и ревизий. Места пересечения стояками хозяйственно-бытовой канализации междуэтажных перекрытий должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором, трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров. Для сбора стоков от случайных проливов из насосной станции предусмотрен приямок. В нём находится насос "Гном". Отвод стоков из приямка осуществляется на отмостку.

Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация». Выпуски канализации до колодцев выполнены из чугунных канализационных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942-98.

Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Канализация производственная К3

В связи с наличием значительных дефектов и повреждений техническое состояние системы водоотведения признано неудовлетворительным (неработоспособным), а физический износ сетей водоотведения оценивается более 61%. Рекомендована полная замена системы водоотведения. Система производственной канализации пищеблока

запроектирована для отведения сточных вод от технологического оборудования в существующую внутриплощадочную сеть канализации Ø150 мм.

Канализационная сеть внутри здания прокладывается скрыто в полу. Технологическое оборудование подключаются над полом.

Мойки подключаются к сети канализации с разрывом струи не менее 20мм.

Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Ø50-100мм по ГОСТ 22689-89 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. Для предотвращения засоров на сетях предусматривается установка прочисток и ревизий.

Места пересечения стояками хозяйственно-бытовой канализации междуэтажных перекрытий должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором, трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация». Выпуски канализации до колодцев выполнены из чугунных канализационных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942-98.

Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 2

Наименование системы	Потребный напор воды на вводе, м.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пож		

					ape, л/с		
Школа на 464 места							
Хоз-питьевой водопровод В1	15,5 (26,5 пожар)	5,4	2,42	1,3	2,6	6,6	
в т.ч. горячая вода Т3	15,5	1,63	0,95	0,6			
Канализация К1		5,4	2,42	2,9			
Пищеблок на 70 мест							
Хоз-питьевой водопровод В1	15,5	10,22	2,77	2,5			
в т.ч. горячая вода Т3	15,5	3,7	0,93	1,11			
Канализация К3		10,22	2,77	2,5			
Итого							
Хоз-питьевой водопровод В1	15,5 (26,5 пожар)	15,62	5,19	3,8	2,6		
в т.ч. горячая вода Т3	15,5	5,33	1,88	1,71			
Канализация К1		5,4	2,42	2,9			
Канализация К3		10,22	2,77	2,5			
Канализация К1+К3		15,62	5,19	5,4			

Здание детского сада

Рабочие чертежи капитального ремонта сетей водопровода и канализации здания детского сада выполнены на основании задания на проектирование, ТУ № 07-65 от 04.04.2022 г. выданные филиалом, ОДСП «Арал» РГЦ «Нуринский групповой водопровод», заключения о техническом состоянии за № 17 от 01.04.2022 г., выданные ТОО «TechPowerBuild».

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные организации», СП РК 3.02-111-2012* «Общеобразовательные организации».

В здании предусмотрены следующие системы:

а) хозяйственно-питьевой водопровод;

б) горячее водоснабжение от электроводонагревателей "Аристон";

в) канализация бытовая.

Холодный водопровод В1

Согласно техническому заключению в связи с наличием значительных дефектов и повреждений техническое состояние системы холодного водоснабжения признано неудовлетворительным (неработоспособным), а физический износ сети водоснабжения оценивается более 61%. Рекомендована полная замена системы холодного водоснабжения.

Согласно техническим условиям источником водоснабжения являются городские водопроводные сети Ду 114 мм. Гарантированный напор в сети 10,0 м вод.ст. Требуемый напор на хоз-питьевые нужды - 10,0 м вод.ст.

Внутренняя система холодного водопровода запроектирована хозяйственно-питьевая, тупиковая, с одним вводом водопровода Ø32 мм. Общий водомерный узел оборудован фильтром, запорной арматурой, водомером DN 20.

Для полива зеленых насаждений и территории перед зданием, устанавливается поливочный кран Ø15 мм в нише стены 1-го этажа.

Трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются по полу. Подводки к приборам и магистральный трубопровод запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ32 по ГОСТ 18599-2001.Трубы на планах и схемах обозначены условным проходом.

При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы для систем холодного водоснабжения, проложить в стальных гильзах.

Внутренний диаметр гильзы на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Внутреннее пожаротушение

Согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация" табл.1 внутреннее пожаротушение здания детсада не требуется, т.к. строительный объем здания составляет 1668,0 м3.

Горячее водоснабжение Т3

Согласно техническому заключению в связи с наличием значительных дефектов и повреждений техническое состояние системы горячего водоснабжения признано неудовлетворительным (неработоспособным), а физический износ сети водоснабжения оценивается более 61%. Рекомендована полная замена системы горячего водоснабжения. Система горячего водоснабжения здания местная с приготовлением горячей воды в

электроводонагревателях "Аристон». Подача горячей воды предусмотрена к смесителям умывальников.

Монтаж водопроводной сети Т3 предусмотрен из металлополипропиленовых комбинированных труб питьевых типа "Метапол". Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто. На ответвлении от магистральных трубопроводов и на всех стояках устанавливается запорная арматура. После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Канализация бытовая К1

В связи с наличием значительных дефектов и повреждений техническое состояние системы водоотведения признано неудовлетворительным (неработоспособным), а физический износ сетей водоотведения оценивается более 61%. Рекомендована полная замена системы водоотведения.

Система хозяйственно-бытовой канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов в существующую внутриплощадочную сеть канализации Ø150 мм.

Канализационная сеть внутри здания прокладывается закрыто в полу. Санитарно-технические приборы подключаются над полом.

Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Ø50-100мм по ГОСТ 22689-89 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. Для предотвращения засоров на сетях предусматривается установка прочисток и ревизий. Места пересечения стояками хозяйственно-бытовой канализации междуэтажных перекрытий должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором, трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация». Выпуски канализации до колодцев выполнены из чугунных канализационных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942-98.

Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 3

Наименование системы	Потребный напор воды на вводе, м.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре, л/с		
Хоз-питьевой водопровод В1	10,0	1,5	1,24	0,55			
в т.ч. горячая вода Т3	10,0	0,8	0,64	0,33			
Канализация К1		1,5	1,24	2,15			

Котельная

Рабочие чертежи капитального ремонта сетей водопровода и канализации здания котельной выполнены на основании задания на проектирование, ТУ № 07-65 от 04.04.2022 г. выданные филиалом, ОДСП «Арал» РГЦ «Нуринский групповой водопровод», заключения о техническом состоянии за № 17 от 01.04.2022 г., выданное ТОО «TechPowerBuild».

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные организации», СП РК 3.02-111-2012* «Общеобразовательные организации».

В здании предусмотрены следующие системы:

а) хозяйственно-питьевой водопровод;

б) горячее водоснабжение от электроводонагревателей «Аристон»;

в) канализация бытовая.

Холодный водопровод В1

Согласно техническому заключению в связи с наличием значительных дефектов и повреждений техническое состояние системы холодного

водоснабжения признано неудовлетворительным (неработоспособным), а физический износ сети водоснабжения оценивается более 61%. Рекомендована полная замена системы холодного водоснабжения.

Согласно техническим условиям источником водоснабжения являются городские водопроводные сети Ду 114 мм. Гарантированный напор в сети 10,0 м вод.ст. Требуемый напор на хоз-питьевые нужды - 10,0 м вод.ст.

Внутренняя система холодного водопровода запроектирована хозяйственно-питьевая, тупиковая, с одним вводом водопровода Ø50 мм. Общий водомерный узел оборудован фильтром, запорной арматурой, водомером DN 15.

Для полива зеленых насаждений и территории перед зданием, устанавливается поливочный кран Ø15 мм в нише стены 1-го этажа.

Трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются по полу. Подводки к приборам и магистральный трубопровод запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ32 по ГОСТ 18599-2001.Трубы на планах и схемах обозначены условным проходом.

При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы для систем холодного водоснабжения, проложить в стальных гильзах. Внутренний диаметр гильзы на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Внутреннее пожаротушение

Строительный объем здания составляет 600,0 м3. Степень огнестойкости - II, категория помещений по пожарной опасности Д. Согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация" табл.2 внутреннее пожаротушение здания котельной не требуется.

Горячее водоснабжение Т3

Согласно техническому заключению в связи с наличием значительных дефектов и повреждений техническое состояние системы горячего водоснабжения признано неудовлетворительным (неработоспособным), а физический износ сети водоснабжения оценивается более 61%. Рекомендована полная замена системы горячего водоснабжения. Система горячего водоснабжения здания местная с приготовлением горячей воды в электроводонагревателях "Аристон». Подача горячей воды предусмотрена к смесителям умывальников, и к душу.

Монтаж водопроводной сети Т3 предусмотрен из металлополипропиленовых комбинированных труб питьевых типа «Метапол». Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто. На ответвлении от магистральных трубопроводов и на всех стояках устанавливается запорная арматура. После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Канализация бытовая К1

В связи с наличием значительных дефектов и повреждений техническое состояние системы водоотведения признано неудовлетворительным (неработоспособным), а физический износ сетей водоотведения оценивается более 61%. Рекомендована полная замена системы водоотведения.

Система хозяйственно-бытовой канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов в существующую внутриплощадочную сеть канализации Ø150 мм.

Канализационная сеть внутри здания прокладывается закрыто в полу. Санитарно-технические приборы подключаются над полом.

Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Ø50-100мм по ГОСТ 22689-89 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. Для предотвращения засоров на сетях предусматривается установка прочисток и ревизий. Места пересечения стояками хозяйственно-бытовой канализации междуэтажных перекрытий должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором, трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация». Выпуски канализации до колодцев выполнены из чугунных канализационных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942-98.

Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 4

Наименование системы	Потребный	Расчетный расход	Установленна	Приме-чание

	напор воды на вводе, м.					я мощность элек-тродвигателей, кВт	
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре, л/с		
Хоз-питьевой водопровод В1	10,0	0,474	0,586	0,28			
в т.ч. горячая вода Т3	10,0	0,021	0,103	0,103			
Канализация К1		0,474	0,586	1,88			

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочие чертежи водопровода и канализации зданий гимназии выполнены на основании задания на проектирование, генплана и ТУ № 07-65 от 04.04.2022г., выданные филиалом, ОДСП «Арал» РГЦ "Нуринский групповой водопровод", заключения о техническом состоянии за № 17 от 01.04.2022 г., выданное ТОО «TechPowerBuild», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации", СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Инженерно геологические условия:

- глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для - 1,63 м;
- тип грунтовых условий по просадочности I;
- тип грунта - суглинок, песок мелкий;
- сейсмичность района - 7 баллов;
- глубина залегания подземных вод - 1,5 от поверхности земли.

Водоснабжение

Источник водоснабжения - существующий водопровод Д 110 мм из полиэтиленовых труб.

Напор воды в точке подключения к существующему водопроводу -10,0 м.в.ст.

Учет расхода воды осуществляется с помощью проектируемого водомера, установленного в здании.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Подключение зданий объекта запроектировано в существующих колодцах.

Соединение пластмассовых труб в колодцах выполняется на фланцах. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести асбестовым материалом с герметизацией концов гильз.

Соединение полиэтиленовых труб предусмотрено неразъемное.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части запроектировано защитное покрытие усиленного типа по ГОСТ9.602-2016 (битумно-полимерное).

При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д).

При этом применение механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под пластмассовой трубой - постель из песка.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Производство работ вести согласно СН РК.04.01-03-2013, СПРК4.01-05-2002. Укладка труб принята открытым способом. Основание под проектируемые трубопроводы принято уплотненное на глубину 0.30 метра при I-м типе просадки. После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов. Питьевая вода, подаваемая от городской системы водоснабжения должна соответствовать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества" и должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Согласно Приказу Министра национальной экономики Республики, Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 апреля 2015 года № 10774 (СП № 209, п.20) Перед вводом в эксплуатацию системы водоснабжения необходимо

выполнить лабораторные исследования на качество и безопасность поставляемой воды. Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода не менее 6 метров. Согласно п.18.53 СНиП РК 4.01-02-2009 при проектировании зданий, сооружений и трубопроводов, подлежащих строительству на просадочных грунтах, необходимо предусматривать герметизацию емкостных сооружений и трубопроводов, мероприятия по предотвращению проникания воды в грунт из трубопроводов и сооружений, по контролю за утечками воды, по сбору и отводу воды в местах возможных утечек, а также по защите котлованов и траншей от замачивания дождевыми и талыми водами. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.23 расчетная величина испытательного давления не должна превышать следующих величин для трубопроводов из труб: - стальных и пластмассовых - внутреннего расчетного давления с коэффициентом 1,25. Внутреннее давление - 0,10 мПа с коэффициентом 1,25 - 0,125 мПа.

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение здания запроектировано от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных в существующих колодцах ПГ-1сущ. и ПГ-2сущ . Согласно приложения 4 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности", наружное пожаротушение требуется с расходом воды 15 л/с для зданий объемом от 5000 м3 до 25000м3. Объем здания составляет 12031,0 м3. Указатель пожарного гидранта установить согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 на видном месте на высоте 2,5 м от земли.

Канализация

Отвод сточных вод от здания объекта осуществляется в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть Ду 150 мм с последующим отводом их в существующий водонепроницаемый выгреб V= 100 м3. Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии с СН РК 4.01-03-2011"Водоотведение.Наружные сети и сооружения". Проектируемые сети канализации выполнены из труб, двуслойных гофрированных Корсис Ø 160. Монтаж канализационных колодцев вести согласно т.п. 902-09-22.84. Вокруг люков колодцев предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном 0,03 от люков. Укладка труб принята открытым способом. Основание под проектируемые трубопроводы принято уплотненное на глубину 0.30 метра при I-м типе просадки.

Антисейсмические мероприятия

В канализационных колодцах заложены соединительные элементы МС против смещения ж/б колец согласно т.п.902-09-22.84 альбом 8.

Мероприятия в мокрых грунтах

Монтаж канализационных колодцев вести согласно т.п. 902-09-22.84 альбом 2 учетом мероприятий в мокрых грунтах. При прокладке напорных и самотечных трубопроводов в мокрых грунтах необходимо предусмотреть следующие мероприятия: под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод предусмотреть искусственное основание- песчано-гравийную смесь толщиной 10 см.

При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

а) на утрамбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона М-50;

б) поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщиной 20 мм, затем плиту днища;

в) снаружи огрунтовать раствором битума в бензине с последующей окраской горячим битумом за 2 раза, на 0,5 м выше уровня грунтовых вод.

7.2.4 Отопление и вентиляция

Общие указания

Проект отопления и вентиляции здания разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей в соответствии:

- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»,
- СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения»,
- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»,

Расчетная температура наружного воздуха -24,5°С.

Источник теплоснабжения котельная, с параметрами теплоносителя в системе отопления 95-70о/С. Для регулирования необходимыми параметрами в системе предусмотрен автоматизированный тепловой пункт с контролем расхода тепла и регулирующими клапанами.

Отопление

Система отопления школы двухтрубная, вертикальная, регулируемая, с нижней разводкой магистральных трубопроводов. Магистральные трубопроводы расположены под потолком цокольного этажа. Система отопления спортзала и мастерских - двухтрубная.

В качестве нагревательных приборов в лестничной клетке приняты алюминиевые радиаторы «ALUX – 500». Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании «Данфосс», состоящими из термостатического элемента и клапана. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в пробках приборов верхних этажей.

Трубопроводы системы отопления приняты многослойные металлополимерные PE-X/AL/PE-X. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами. После монтажа и промывки систему отопления опрессовать. Монтаж систем отопления выполнить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013.

Горячая вода предусматривается от аристонов.

Вентиляция

В проекте вентиляции по заданию заказчика заложены объемы прочистки существующих вент каналов. Замена вентиляции в спорт зале.

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и частично с естественным побуждением. Приточная вентиляция спорт зала и обеденного зала предусмотрено от вентиляционного оборудования П1. Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Вытяжная вентиляция предусмотрено от санузлов. Вытяжная вентиляция запроектирована самостоятельной системой с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

В спорт зале предусмотрено естественная вентиляция через дефлекторы, в количестве 4 штук. А вытяжная вентиляция обеденного зала осуществляется через В5.

Воздуховоды вентиляционных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж системы вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013.

7.2.5 Тепломеханическая часть

Тепловая нагрузка на котельную составляет:

- холодный период- 228кВт/час(196419ккал/час)

Максимальный часовой расход топлива на котельную составляет 24,4 нм3/час.

Годовой расход топлива -68,6 тыс. нм3/год.

Общие указания

Раздел «Тепломеханические решения" котельной разработан на основании технического задания на проектирование.

Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации:

- СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки»;

- Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115° С).

Расчетные параметры наружного воздуха:

-расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) =-17°С

-продолжительность отопительного периода=109суток

Теплоносителем в котельной является вода с параметрами:

- для нужд отопления и вентиляции - 85-60°С;

Котельная предназначена для теплоснабжения проектируемого здания. Система теплоснабжения двухтубная закрытая.

В котельной предусмотрена установка двух котлов КВа 233ЛЖ/Гн на газе, производительностью 228кВт/час каждый.

7.2.6 Электрооборудование и электроосвещение

Общие указания к зданию школы

Настоящий проект выполнен на основании Задания на проектирования, чертежей строительной, сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией:

- СН РК 2.04-02-2011 «Искусственное и естественное освещение»;
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

Характеристика объекта

-категория надежности электроснабжения здания в целом - II (вторая). Потребители I (первой) категории запитаны от аварийного щита (ЩСА) через АВР.

Согласно акта обследования при капитальном ремонте выполнена замена сетей освещения и электросилового оборудования объекта.

В качестве ВРУ предусмотрен ВРУ-1Д-200-333, установленный в электрощитовой, на 1 этаже.

Питание ВРУ предусмотрено от существующих сетей.

Учет электроэнергии предусмотрен на ВРУ. Магистральные сети выполнены от проектируемого ВРУ и проверены на предельно допустимые токи и падения напряжения. Силовая части раздела выполняется для оборудования согласно задания раздела ВК, ОВ. Силовые сети выполняются медным кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стене в штробе под слоем штукатурки, а для электрооборудования удаленного от стены проводка выполняется в подготовке пола в стальной трубе. Сети силового электрооборудования проверены на предельно допустимые токи и падения напряжения.

Согласно задания раздела ОВ проектом выполнено подключение приточно-вытяжных вентиляторов комплектные со своим пультом управления и канальные вентиляторы питаются от щита вентиляции ЩВ.

Так же проектом предусмотрено отключение вентиляции при возникновении пожара. Мероприятия по отключению питания сетей вентиляции предусмотрены внутри щита вентиляции (ЩВ), с присоединением к вводному автоматическому выключателю серии ВА47-60М независимого расцепителя РН47-60М. Сигнал на контакт (С1) РН47-60М об отключении, поступает при помощи кабеля марки КВВГнг-LS-4х1.5мм2 от пожарного прибора.

Предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРВ, для установки в них автоматических выключателях типа ВА47-29 на отходящих линиях и ВН-32-3Р на вводе.

Общее рабочее освещение предусмотрено стационарными светодиодными светильниками, высота подвеса 3м. Способ прокладки кабеля выполнен медными жилами сечением - 3х1,5 мм² под слоем штукатурки в ПВХ трубах по стенам и в пустотах плит перекрытия.

Светодиодный светильник Е220 для школьных досок 18ВТ монтируется на вертикальную поверхность с помощью кронштейнов, над школьной доской по месту.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений, их строительными данными и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусмотрено по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения.

Осветительные щитки установлены на высоте 1,5 м от уровня пола.

Выключатели и штепсельные розетки устанавливаются на высоте 1,5 м от пола.

Сети выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытия без труб.

Общие указания здания садика

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, акта технического обследования, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СН РК 2.04-02-2011, СП РК 4.04-106-2013.

Характеристика объекта

Объект представляет собой детский сад на 50 мест.
-категория надежности электроснабжения здания в целом - II (вторая).

Согласно акта обследования при капитальном ремонте выполнена замена сетей освещения и электросилового оборудования детского сада.

Предусмотрен ВРУ-1Д-200-333, установленный в помещении №7.
Питание ВРУ предусмотрено от существующих сетей, без замены кабелей.
Учет электроэнергии предусмотрен на ВРУ.
Предусмотрено рабочее, аварийное освещение.
Общее рабочее освещение предусмотрено стационарными светодиодными светильниками. Способ прокладки кабеля выполнен медным кабелем сечением - 3х1,5 мм² под слоем штукатурки в ПВХ трубах по стенам и в пустотах плит перекрытия.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений, их строительными данными и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены штепсельные розетки. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусмотрено по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения и запитываются от щита аварийного освещения (ЩАО).

Выключатели и штепсельные розетки устанавливаются на высоте 1,8 м от пола в помещениях пребывания детей.

Сети выполнены кабелем марки ВВГ под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытия без труб.

Молниезащита

Молниезащита выполняется в виде молниеприёмной сетки, которая должна быть выполнена из стальной проволоки толщиной не менее 6мм., и уложена на кровлю сверху или под не сгораемые или трудносгораемые утеплитель, или гидроизоляцию. Шаг ячейки сетки должен быть не более 6х6м. Узлы сетки должны быть соединены сваркой. Выступающие на крышу металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприёмной сетке, а выступающие не металлические элементы-оборудованы дополнительными молниеприёмниками, так же присоединёнными к молниеприёмной сетке.

Защитные мероприятия

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением (каркасы щитов, стальные трубы электропроводки и т.п) подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным (РЕ) проводом питающей сети. Для выравнивания потенциала металлические корпуса ванн и поддонов соединить защитным (РЕ) проводником с РЕ шиной щитка.

На вводе в здание выполнена система 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.

Внутренний контур заземления выполнить стальной полосой 25х4;

Наружный контур заземления предусмотрен из вертикальных электродов, выполненных из стали диаметром 16мм, соединенных полосовой сталью 40х4мм, прокладывается в земле в траншее на глубине 0,8м от планировочной отметки земли.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Общие указания здание котельной

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, акта технического обследования, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СН РК 2.04-02-2011, СП РК 4.04-106-2013.

Характеристика объекта:

Объект представляет собой котельную.

-категория надежности электроснабжения здания в целом - II (вторая).

Согласно акта обследования при капитальном ремонте выполнена замена сетей освещения и электросилового оборудования детского сада.

Предусмотрен ВРУ-1Д-200-333, установленный в помещении №1.

Питание ВРУ предусмотрено от существующих сетей, без замены кабелей.

Учет электроэнергии предусмотрен на ВРУ.

Предусмотрено рабочее, аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусмотрено стационарными светодиодными светильниками. Способ прокладки кабеля выполнен медным кабелем сечением - 3х1,5 мм² под слоем штукатурки в ПВХ трубах по стенам и в пустотах плит перекрытия.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений, их строительными данными и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены штепсельные розетки. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусмотрено по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения и запитываются от щита силового аварийного (ЩСА).

Выключатели и штепсельные розетки устанавливаются на высоте 1,5 м от пола Сети выполнены кабелем марки ВВГ под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытия без труб.

Молниезащита

Молниезащита выполняется в виде молниеприёмной сетки, которая должна быть выполнена из стальной проволоки толщиной не менее 6мм., и уложена на кровлю сверху или под не сгораемые или трудносгораемые утеплитель, или гидроизоляцию. Шаг ячейки сетки должен быть не более 6х6м. Узлы сетки должны быть соединены сваркой. Выступающие на крышу металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприёмной сетке, а выступающие не металлические элементы-оборудованы дополнительными молниеприёмниками, так же присоединёнными к молниеприёмной сетке.

Защитные мероприятия

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением (каркасы щитов, стальные трубы электропроводки и т.п) подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным (РЕ) проводом питающей сети. Для выравнивания потенциала металлические корпуса ванн и поддонов соединить защитным (РЕ) проводником с РЕ шиной щитка.

На вводе в здание выполнена система 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.

Внутренний контур заземления выполнить стальной полосой 25х4;

Наружный контур заземления предусмотрен из вертикальных электродов, выполненных из стали диаметром 16мм, соединенных полосовой сталью 40х4мм, прокладывается в земле в траншее на глубине 0,8м от планировочной отметки земли.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

7.2.7 Пожарная сигнализация

Общие данные к зданию школы:

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) выполнена на основании Технического задания Заказчика на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Автоматическая пожарная сигнализация

В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оснащается системой автоматической пожарной сигнализации. Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, формирования сигналов управления системой оповещения о пожаре и отключения системы вентиляции.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются помещения согласно СН РК 2.02-11-2002*, за исключением помещений с «мокрыми» процессами. В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия.

Контроль состояния пожарных извещателей осуществляется адресным ППКОП типа С2000-КДЛ. Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Головным устройством системы пожарной сигнализации является пульт контроля и управления типа С2000М. Пульт осуществляет прием извещений от трех ППКОП С2000-КДЛ в главном блоке, а также управление релейным блоком типа С2000-СП2 исп. 02 и центральным блоком системы РЕЧОР, посредством которого выдаются сигналы управления в СОУЭ. Панели С2000-КДЛ и Сигнал 10 передают сигнал к пульту С2000М о состоянии извещателей по RS485.

Информация о состоянии системы отображается на ЖК-дисплее пульта. Кроме того, при возникновении аварийной ситуации или при поступлении сигнала «Пожар», пульт издает соответствующие звуковые сигналы.

Для обеспечения работоспособности системы в автономном режиме предусматривается установка бокса с аккумуляторами такой емкости, при которой обеспечивается 24 часа работы системы в дежурном режиме плюс 1 час в режиме тревоги.

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией

В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оборудуется системой оповещения о пожаре 3 типа. Система оповещения 3 типа обеспечивает оперативную передачу речевых сообщений о возникновении пожара, о путях эвакуации, а также о любых чрезвычайных ситуациях во всем здании. Табло "Выход" предусмотрено в разделе ЭС. Оборудование системы оповещения обеспечивает:

-возможность включения системы оповещения как по отдельным зонам, так и по всем зонам;

-автоматическую передачу заранее записанной информации оповещения при поступлении сигнала "Пожар";

-трансляцию информации оповещения со штатного микрофона (тангенты) из помещения охраны;

- приоритет передачи сигналов оповещения о пожаре перед передачей речевых сообщений;

контроль линий оповещения.

В здании школы выделяются следующие зоны оповещения:

· 1 зона - 1 этаж. (учащиеся);

· 2 зона - 2 этаж. (учащиеся);

Станционное оборудование системы оповещения включает в себя:

· 4-х канальный прибор речевого оповещения БАС-4;

· блоки усиления мощности БУМ-1/4.

В дежурном режиме прибор БАС-4 автоматически контролирует состояние встроенных источников резервного питания и исправность трансляционных линий. При возникновении неисправности системы, с помощью встроенного зуммера подается звуковой сигнал и включается световой индикатор о неисправности. Питание прибора речевого оповещения БАС-4 и блоков БУМ-1/4 осуществляется от источника переменного тока напряжением 220В по I категории надежности электроснабжения.

Указания по монтажу

Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м. Пожарные извещатели ручного действия устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Звуковые оповещатели устанавливаются на стенах, на высоте не менее 2,3м от уровня пола, однако расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 0,15 м.

Световые оповещатели устанавливаются на высоте 2,2м от уровня пола.

Станционное оборудование АПС, СОУЭ, а также источники питания установить в помещении поста охраны по месту. Высота установки должна соответствовать требованиям эргономики.

Шлейф пожарной сигнализации выполняется проводами с медными жилами AS RED CAB 2*0,5, с укладкой их по потолкам в ПВХ коробах 15х12. Кабели системы ПС и оповещения прокладываются в отдельных коробах. В помещения охраны кабели прокладываются по стенам в коробе 40х17.

Шлейф ПС в защищаемых помещениях и по трассам прокладывается отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов. Вертикальную прокладку кабелей через перекрытия выполнить в металлических гильзах Ду=32, отдельно для систем АПС и СОУЭ. Монтажные работы необходимо выполнить в соответствии со СНиП и ПУЭ.

Общие данные к зданию детского сада:

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) выполнена на основании Технического задания Заказчика на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соотвествии с требованиями действующих нормативных документов:

- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 2.02-104-2014 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Автоматическая пожарная сигнализация.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оснащается системой автоматической пожарной сигнализации. Система

пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, формирования сигналов управления системой оповещения о пожаре и отключения системы вентиляции.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются помещения согласно СН РК 2.02-11-2002*, за исключением помещений с «мокрыми» процессами. В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, установавливаются пожарные извещатели ручного действия.

Контроль состояния пожарных извещателей осуществляется адресным ППКОП типа С2000-КДЛ. Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Головным устройством системы пожарной сигнализации является пульт контроля и управления типа С2000М. Пульт осуществляет прием извещений от трех ППКОП С2000-КДЛ в главном блоке, а также управление релейным блоком типа С2000-СП2 исп. 02 и центральным блоком системы РЕЧОР, посредством которого выдаются сигналы управления в СОУЭ. Панели С2000-КДЛ и Сигнал 10 передают сигнал к пульту С2000М о состоянии извещателей по RS485.

Информация о состоянии системы отображается на ЖК-дисплее пульта. Кроме того, при возникновении аварийной ситуации или при поступлении сигнала «Пожар», пульт издает соответствующие звуковые сигналы.

Для обеспечения работоспособности системы в автономном режиме предусматривается установка бокса с аккумуляторами такой емкости, при которой обеспечивается 24 часа работы системы в дежурном режиме плюс 1 час в режиме тревоги.

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией

В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оборудуется системой оповещения о пожаре 3 типа. Система оповещения 3 типа обеспечивает оперативную передачу речевых сообщений о возникновении пожара, о путях эвакуации, а также о любых чрезвычайных ситуациях во всем здании. Табло "Выход" предусмотрено в разделе ЭС. Оборудование системы оповещения обеспечивает:

-возможность включения системы оповещения как по отдельным зонам, так и по всем зонам;

-автоматическую передачу заранее записанной информации оповещения при поступлении сигнала "Пожар";

-трансляцию информации оповещения со штатного микрофона (тангенты) из помещения охраны;

- приоритет передачи сигналов оповещения о пожаре перед передачей речевых сообщений;
контроль линий оповещения.

Станционное оборудование системы оповещения включает в себя:
- 4-х канальный прибор речевого оповещения БАС-4;
- блоки усиления мощности БУМ-1/4.

В дежурном режиме прибор БАС-4 автоматически контролирует состояние встроенных источников резервного питания и исправность трансляционных линий. При возникновении неисправности системы, с помощью встроенного зуммера подается звуковой сигнал и включается световой индикатор о неисправности. Питание прибора речевого оповещения БАС-4 и блоков БУМ-1/4 осуществляется от источника переменного тока напряжением 220В по I категории надежности электроснабжения.

Указания по монтажу

Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м. Пожарные извещатели ручного действия устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Звуковые оповещатели устанавливаются на стенах, на высоте не менее 2,3м от уровня пола, однако расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 0,15 м.

Световые оповещатели устанавливаются на высоте 2,2м от уровня пола.

Станционное оборудование АПС, СОУЭ, а также источники питания установить в помещении поста охраны по месту. Высота установки должна соответствовать требованиям эргономики.

Шлейф пожарной сигнализации выполняется проводами с медными жилами AS RED CAB 2*0,5, с укладкой их по потолкам в ПВХ коробах 15х12. Кабели системы ПС и оповещения прокладываются в отдельных коробах.

Шлейф ПС в защищаемых помещениях и по трассам прокладывается отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов. Вертикальную прокладку кабелей через перекрытия выполнить в металлических гильзах Ду=32, отдельно для систем АПС и СОУЭ. Монтажные работы необходимо выполнить в соответствии со СНиП и ПУЭ.

Общие данные к зданию котельной:

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) выполнена на основании Технического задания Заказчика на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соотвествии с требованиями действующих нормативных документов:
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 2.02-104-2014 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Автоматическая пожарная сигнализация

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.
В защищаемых помещениях устанавливаются дымовые датчики ИП-212-41М2 и тепловые ИП 101-1А-1А.
Проводка выполняется проводом КПСВВ1х2х0,5мм.
Кабели прокладываются:
- в кабель-каналах ПВХ 16х10;
- в трубах ПВХ в стояках;
- скрыто под слоем штукатурки.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор "Гранит 8". Прибор устанавливается в комнате отдыха.

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:
-прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;
-контроль исправности шлейфа сигнализации;

Управление инженерным оборудованием осуществляется через релейный пост, который управляется от выхода приемно-контрольного прибора.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание- сеть 220В, резервированный источник- встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

Система оповещения о пожаре принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются в коридорах и на улице.

Станционное оборудование АПС, СОУЭ, а также источники питания установить в служебном помещении по месту. Высота установки должна соответствовать требованиям эргономики.

7.2.8 Видеонаблюдение

Общие указания

Разработка рабочей документации сетей связи выполнена на основании технического задания Заказчика на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Видеонаблюдение

Для визуального контроля за обстановкой внутри и вне помещения предусматривается система видеонаблюдения.

Проектом предусматриваются видеокамеры внутренней установки типа D 105 и наружной установки типа V215, с выводом изображения в кабинет директора.

Состав системы видеонаблюдения:

- 24-ти канальный видеорегистратор типа DS-7224HQHI-K2 -1шт
- монитор LED-20" -1 шт
- видеокамеры -13шт.

Видеорегистратор с внешним HDD носителем и монитор устанавливаются в кабинете директора и предназначены для анализа и обработки изображения, записи и хранения изображения, а также вывода изображения.

Сети системы видеонаблюдения выполняются мультимедийным кабелем КВК-В-2, который идет вместе с питанием. Кабель прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

7.2.9 Наружные сети газоснабжения

Рабочий проект газоснабжения выполнен согласно технических условии за № 5-пЖ-2022-000008 от 29.03.2022 года выданных КГП «Қызылорда газ тарату жүйесі», а также в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673.

Точка подключения существующий подземный газопровод среднего давления Дн 200мм ПЭ. Присоединение к газопроводу со снижением

давления с помощью тройникам. Давление в точке подключение - Р=0,28 МПа.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600ккал/м2 и удельным весом γ= 0,73 кг/м2. Расчетный расход газа - 83,6 м3/час.

Диаметр газопровода среднего давления принят согласно гидравлического расчёта, выполненного на компьютере по программе (Hydraulic calculator), обеспечивающей оптимальное распределение расчетной потери давления между участками сети.

Газопроводы среднего давления запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6 и прокладываются на глубине - 1,3 м до верха газопровода от поверхности земли.

Проектируемый газопровод среднего и низкого давления прокладывается на опорах высотой h=2,2; от поверхности земли до нижней образующей трубы. Проектируемый надземный газопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, материал труб сталь10.

Для снижения давления газа со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне на границе предусмотрена установка ГРПШ-07-2У1 регулятором давления РДНК-1000 с узлом учета СТГ-50-100 с эл. корректором miniELCOR (при входе 0,2 МПа пропускная способность 280 м3//ч).

В месте входа и выхода газопровода из ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств -задвижка фланцевый Ду50.

Прокладку газопровода выполнить подземно. Минимальная глубина заложения газопровода - 1,2 м до верха трубы. Разработка котлованов и траншей предусмотрена экскаватором. Вскрышные работы в местах врезки в магистральные газопроводы на расстоянии 2 м до них выполнить вручную. В местах пересечений с подземными коммуникациями разработку грунта выполнить вручную по 2,0 м в каждую сторону. Глубину заложения подземных коммуникаций уточнить по месту.

При пересечении автомобильных дорог, а также с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер. Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь» на выходе из земли приняты типа "FRIALEN"

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Для отключения потребителей от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на газопроводе предусматривается установка надземных отключающих устройств Ду50 мм. Соединительные детали газопроводов должны быть изготовлены в соответствии с ГОСТами и техническими условиями заводов изготовителей.

Контроль стыков стальных трубопроводов провести радиографическим методом по ГОСТ 7512 и ультразвуковым- по ГОСТ14782. Футляр на выходе стального газопровода из земли залить битумом марки БНИ 1V ГОСТ 9812-74.

Газопровод в траншее для компенсации температурных удлинений должен укладываться змейкой в горизонтальной плоскости. Присыпку плети производить летом в самое холодное время суток (рано утром), зимой в самое теплое время суток.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500м) устанавливается опознавательные столбики.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с медными токопроводящими жилами сечением не менее 1х2,5мм2. кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль оси подземного ПЭ газопровода. Любые соединения кабеля на поверхность, а также места разветвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо ковером. Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: "Осторожно! ГАЗ" предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. При пересечении

газопровода с инженерными коммуникациями земляные работы вести вручную, в присутствии представителя организации, эксплуатирующей данные сети. Расстояние в плане от сварных стыков подземного газопровода до стенок пересекаемых подземных коммуникаций должно быть не менее 1.5 м Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

При обнаружениях неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организаций, эксплуатирующей эти коммуникаций.

Стыки полиэтиленовых трубопроводов проверяют ультразвуковым методом по ГОСТ 14782-86.

- подземный газопровод среднего давления из полиэтиленовых труб - При использовании
сварочной техники с высокой степенью автоматизации 3%.
При использовании сварочной техники с средней степенью автоматизации 6%.

После монтажа газопровод подвергается испытанию на герметичность:

- подземный газопровод среднего давления св. 0,005МПа -0,3МПа,
продолжительностью - 24ч.
- подземный газопровод низкого давления до 0,005МПа,
продолжительностью - 24ч.
- надземный газопровод низкого давления до 0,005МПа из стальных труб на герметичность
-0,3МПа, продолжительность 1ч.

Для защиты от атмосферных коррозий надземные газопроводы и арматуру окрасить эмалью ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки ГФ-021. После монтажа и испытания надземный газопровод окрасить масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру краской красного цвета.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005 и Технического регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 27 марта 2018 года N139.

Конструктивные решения

Под опоры ГРПШ выполняется рама из уголков по ГОСТ 8509-93, фундаменты приняты из бетона класса С12/15. Габаритные размеры ГРПШ-07-2У1, мм (длина/ширина/высота) 1200/500/800-1шт. Для ГРПШ выполняется металлическое сетчатое ограждение. Монтажную сварку

производить по ГОСТ 5264-80* электродами типаЭ-42А по ГОСТ 9467-75*, hшв=6мм, но не более толщины свариваемых элементов.

Молниезащита и заземление

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и ПУЭ РК.

Данным разделом проекта предусматривается молниезащита ГРПШ-07-2У1.

По молниезащитным мероприятиям данные объекты относится ко II категории устройств молниезащиты и должны быть защищены от прямых ударов молнии.

В настоящем проекте в качестве молниеотвода используется металлический
стержень, имеющий высоту от уровня обреза дыхательных труб ГРП не менее
7 м в кол-ве 1 шт установленного непосредственно на площадке ГРПШ. Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки.

В качестве естественного токоотвода используется металлоконструкции ГРПШ при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4мм, прокладываемая снаружи ГРПШ и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Проектом предусматривается устройство внешнего контура заземления.

Сталь полосовая 40х4 прокладывается в траншее на глубине 0,4м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм L=3м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта ρ=500 Ом и требуемой величины сопротивления заземления 10 Ом.

Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую цепь.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Внутренние сети газопровода

Общие данные

Проект выполнен на основании задания на проектирование, руководствуясь основными нормативными документам: и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;

- Требования Правил промышленной безопасности систем распределения и потребления

природных газов (утвержденными приказом МЧС РК от 18.09.2008 г. N172);

- ТР Требования к безопасности систем газоснабжения (ПП РК от 6 марта2009 г. N 259).

А также другими нормативными документами, утвержденными в соответствии с законодательством Республики Казахстан

Исходные данные:

- Задание на проектирование;

Природный газ предусматривается использовать в качестве топлива для автономного источника тепла. Общая потребность в газе составляет 27.8 м3/час.

Общие указания

Проектом предусматривается строительство внутреннего газопровода котельной.

Потребление газа предусмотрено для двух водогрейных котлов

- КВа 233 ЛЖ/Гн. 233 кВт , потребление газа одним котлом -

max 27,8 м 3/час.

Монтаж котлов проектируется в помещении котельной объемом 424,2 м3.

Для учета расхода газа на вводе в котельную установить газовый счетчик " G-25 ", Q max=40 м3/час, Газопровод внутри котельной прокладывается открыто из стальных электросварных и водогазопроводных труб Дн 57х3,5мм , Дн 108 х4,0мм, согласно ГОСТ 10704-91 из стали марки Вст2сп., Ду 25х2,8мм , по ГОСТ3262-75 из стали марки Вст 2сп, крепление с шагом 1,5 м по стенам помещения котельной на кронштейнах Перед котлами устанавливаются отключающие краны Ду32.

Для продувки газопровода устанавливается продувочная свеча Ду 25мм . Снаружи продувочную свечу вывести выше кровли на 1,5 м.

Помещение котельной должно иметь окно с форточкой для естественного проветривания и освещения (площадью не менее 0,03м² на 1 м3 объема помещения).

Для притока воздуха предусмотреть зазор между дверью и полом с живым сечением не

менее 0,02м². Деревянные неоштукатуренные стены и стены из других горючих материалов в местах установки котла следует изолировать негорючими материалами штукатуркой, кровельной сталью по листу асбеста толщиной не менее 3мм и др.

Минимальные расстояния в свету между газопроводом и инженерными коммуникациями внутри помещений

- открытая электропроводка изолированных проводов или электрокабель - 25 см.

- скрытая электропроводка или проложенная в трубе - 5 см. (от края борозды или

трубы)

- водопровод, канализация и другие трубопроводы - принимаются по месту, при этом должна обеспечиваться возможность монтажа безопасной эксплуатации и ремонта газопроводов и трубопроводов.

Антикоррозийная защита вводного и внутреннего газопровода - окраска эмалевой краской 2 раза по грунтовке в два слоя. После монтажа газопровод подвергается испытанию на герметичность:

- внутренний газопровод котельной, общественных и бытовых зданий – давлением 0,01 МПа, продолжительностью 1 час.

По завершении испытаний давление снизить до рабочего, установить оборудование, контрольно-измерительные приборы и выдержать газопровод в течение 10 мин под рабочим давлением Герметичность разъемных соединений проверить мыльной эмульсией

Монтаж вести в соответствии с вышеуказанными документами

7.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.1.

7.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект разработан в соответствии с требованиями следующих норм и правил:

-«Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденные приказом Министр здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;

-«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

- «Гигиенический норматив к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденный приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49 и «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

7.5 Организация строительства

Проект разработан на основании технического задания на проектирование в соответствии с требованиями: - СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г.).

Проект организации строительства содержит основные положения по организации работ: краткие характеристики строительной площадки, конструктивные решения объекта, производственно-хозяйственные характеристики района строительства, методы организации и производства работ. Разработаны мероприятия по охране окружающей среды. В проекте представлены таблица потребности в основных строительных машинах и механизмах.

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечивается средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, а также, соблюдением правил и требований по технике безопасности при производстве работ и мероприятиями по электро-пожарной безопасности, с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений «Просвещение и культура». Расчет произведен по нормативной трудоемкости. Продолжительность строительства составляет 4,0 месяца. Начало работ запланировано на май 2023 года согласно письму заказчика о начале строительства.

Распределение инвестиций по годам строительства: на 2023 год – 100%.

7.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), 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 стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2022.8) от 12.08.2022 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

-Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 по пункту 26 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);

-Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017года № 249-нк);

-сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

-Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);

-сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

-сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 25;

-сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 1.03-03-2021, Выпуск 3;

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

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

- перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный КГУ «Отдел образования по Жалагашскому району» Управления образования Кызылординской области 05.10.2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нк).

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 и прогнозных ценах 2023 года. Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Основные экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года и прогнозных ценах 2023 года, всего в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге	753,890 615,724 24,646 113,520	810,502 668,552 20,229 121,721

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

Таблица 6

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Кучкинбаев Кеңес Сағынбекұлы		940109301819	Соответствует
2	Внутренние сети водопровода и канализации	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы		871114300220	Соответствует
3	Охрана окружающей среды	Баймаханова Гулнара Мусахановна		861107402392	Соответствует
4	Генеральный план	Абильмаженов Талгат Шамганович		620917350162	Соответствует
5	Конструктивная часть	Еримбетов Алтайбек Турсунбаевич		710514302207	Соответствует
6	Инженерные сети и системы	Абдулаева Ахкибаш Елубаевна		591109402168	Соответствует
7	Отопление и вентиляция	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович		861018301483	Соответствует
8	Сметный раздел	Нурымбетов		550718301352	Соответствует

		Аскарбек Утегенулы			
9	Санитарно-эпидемиологический раздел	Кучкинбаев Кеңес Сағынбекұлы		940109301819	Соответствует

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

8.1 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165 (с изменениями на 23.04.2021 г.), разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически несложный.

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

Принятые решения, с учетом внесения изменений по п.7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, противопожарной, производственной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные экономические показатели

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года и прогнозных ценах 2023 года, всего в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге	753,890 615,724 24,646 113,520	810,502 668,552 20,229 121,721
2	Продолжительность строительства	месяц	4,0	4,0

9. ВЫВОДЫ

9.1 С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект *«Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-гимназия №31» отдел образования по Жалагашскому району Управления образования Кызылординской области» в поселке Жалагаш, Жалагашского района Кызылординской области»* соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022 и 2023 г.г.:	810,502 млн. тенге
в том числе: СМР	668,552 млн. тенге
оборудование	20,229 млн. тенге
прочие	121,721 млн. тенге
из них:	
в текущих ценах 2022 г.	5,432 млн. тенге
в прогнозных ценах 2023 г.	805,069 млн. тенге
2. Продолжительность строительства	4,0 месяцев

9.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел образования по Жалагашскому району» Управления образования Кызылординской области в соответствии с условиями трехстороннего договора Договор № REAL-0017-03 от 30.08.2022г.

9.3 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, *«Қызылорда облысы, Жалағаш ауданы, Жалағаш кентіндегі «Қызылорда облысы білім басқармасының Жалағаш ауданы бойынша білім бөлімі» №31 мектеп-гимназиясының» КММ ғимаратын күрделі жөндеу»* жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Құрылыстың 2022 – 2023 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы жалпы сметалық құны:	810,502 млн. теңге
Оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	668,552 млн. теңге
құрал-жабдықтар	20,229 млн.теңге
тағы басқалар	121,721 млн. теңге
оның ішінде:	
2022 ж. ағымдағы сметалық құны	5,432 млн. теңге
2023 ж. болжамдағы сметалық құны	805,069 млн. теңге
2. Құрылыс ұзақтығы	4,0 ай

9.2 Осы сараптамалық қорытынды 30.08.2022 жылғы № REAL-0017-03 үш жақты шарттың талаптарына сәйкес «Қызылорда облысының білім басқармасының «Жалағаш ауданы бойынша білім бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі бойынша кепілдік берген тапсырыс беруші жобалау үшін бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

9.3 Бекітуге ұсынылған және жұмыс өндірісіне берілген кезде жұмыс жобасы оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілуі тиіс.

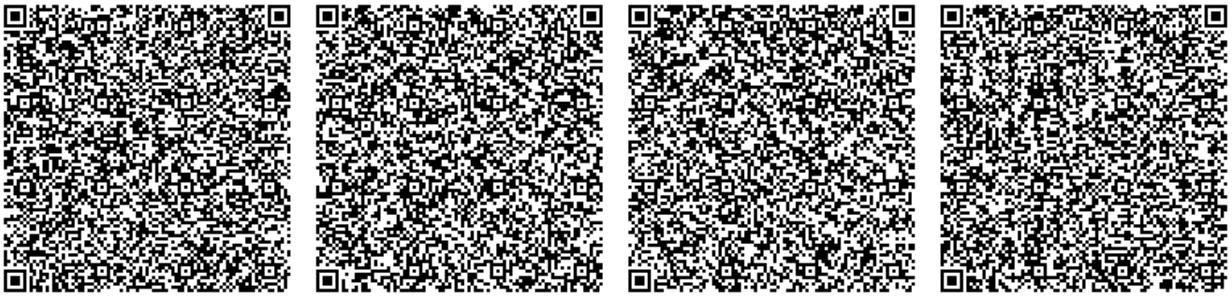
9.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Кучкинбаев К.С. (Директор)

Кучкинбаев К.С. (Директор)

Абдулаева А.Е. (Эксперт)

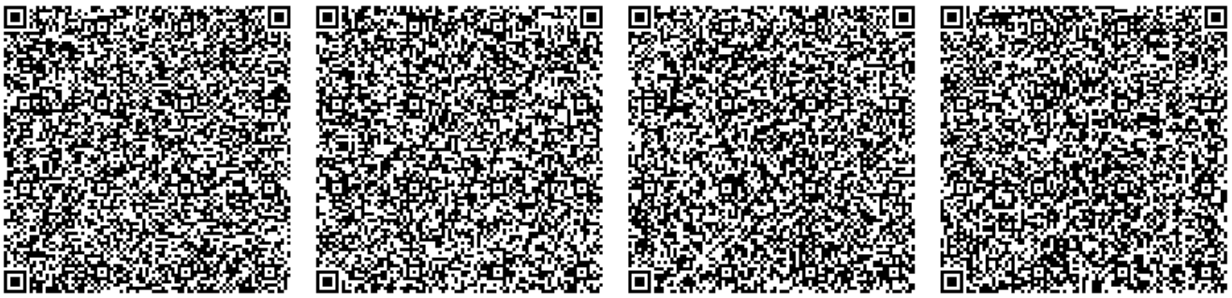
Еримбетов А.Т. (Эксперт)



Баймаханова Г.М. (Эксперт)

Куттыбаев Ш.С. (Эксперт)

Абильмаженов Т.Ш. (Эксперт)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Нурымбетов А.У. (Эксперт)