«Алматы облысы Ұйғыр ауданы Шонжы ауылындағы
«Ж.Құдайбергенов атындағы №2 Шонжы орта мектебі» КММ
интернаты ғимаратын күрделі жөндеу**»**
жұмыс жобасы бойынша

18.06.2021 ж. № SAT-0016/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысы білім басқармасының
Ұйғыр ауданы бойынша білім бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТалдыкорганГеодезияКварц» ЖШС

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Ұйғыр ауданы Шонжы ауылындағы «Ж.Құдайбергенов атындағы №2 Шонжы орта мектебі» КММ интернаты ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы құрылыс жобаларына ведомстводан тыс кешенді сараптаманы жүргізу құқығын беретін 2020 жылғы 23 шілдегі №00180 аккредиттеу туралы куәлігі бар «САТ Сараптама» ЖШС-пен берілді.

«САТ Сараптама» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

САРАПТАМА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ SAT-0016/21от18.06.2021 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания интерната КГУ «Чунджинской средней школы №2 им. Ж.Кудайбергенова» в селе Чунджа Уйгурского района Алматинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования по Уйгурскому району Управления образования Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТалдыкорганГеодезияКварц»

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт здания интерната КГУ «Чунджинской средней школы №2 им. Ж.Кудайбергенова» в селе Чунджа Уйгурского района Алматинской области»** выдано ТОО «САТ Сараптама», свидетельство об аккредитации №00180 от 23 июля 2020 года на право осуществления комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания интерната КГУ «Чунджинской средней школы №2 им. Ж.Кудайбергенова» в селе Чунджа Уйгурского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ № 120640013413/210163/00 от 28.04.2021 года, между Государственным учреждением «Отдел образования по Уйгурскому району Управления образования Алматинской области» и Товариществом с ограниченной ответственностью «САТ Сараптама».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел образования по Уйгурскому району Управления образования Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ТалдыкорганГеодезияКварц» г.Талдыкорган, Алматинская область (государственная лицензия МКЛ № 00889 от 07.04.2006 года, на проектную деятельность II категории, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 23.11.2020 года, утвержденное заказчиком;

решение Уйгурского районного маслихата Алматинской области от 27.12.2019г. №6-59-340 «О бюджете Уйгурского района на 2020-2022 годы»;

решение акима Уйгурского района №2-4 от 22.02.2003 года о выделении участка под строительство школы;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования №0070910 от 10.12.2003 года, кадастровый номер 03-052-018-021;

дефектная ведомость от 04.03.2020 года, утвержденная заместителем акима Уйгурского района;

дополнение к дефектной ведомости от 26.05.2021 года, утвержденная заказчиком;

архитектурно-планировочное задание № KZ70VUA00376537 от 03.03.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Уйгурского района»;

техническое заключение о состоянии несущих и ограждающих конструкций, выданное ТОО «B.M.G. - Құрылыс» 01.10.2020 года (свидетельство об аккредитации №00119 от 14.06.2019г);

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, подписанная заказчиком 11.06.2021 года;

письмо № 122 от 29.03.2021 года о начале строительства, выданное заказчиком.

эскизный проект, согласованный в установленном порядке;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ТалдыкорганГеодезияКварц» в октябре 2020 года (государственная лицензия МҚЛ № 00889 от 07.04.2006г. на изыскательскую деятельность, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет о топографических работах, выполненный ТОО «Kaz Tald Геодезия» в сентябре 2020 года (государственная лицензия № 18022833 от 21.12.2018 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Аимат Алматинской области.;

топографическая съемка в М1:1000, выполненная ТОО «Kaz Tald Геодезия» в сентябре 2020 года;

Технические условия:

технические условия № 00195 от 21.08.2020 года на подключение к сетям водоснабжения и канализации, выданные ГКП «Ұйғыр су құбыры» Акимата Уйгурского района;

технические условия от 08.12.2020 года № 25.1-5702 на постоянное электроснабжение школы, выданные АО «Алатау Жарык Компаниясы»;

технические условия № 1 от 26.02.2021 года на телефонизацию здания, выданные Уйгурским ЛТЦ.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован с ГУ «Аппарат акима Чунджинского сельского округа Уйгурского района Алматинской области», без даты; ГУ «Отдел образования по Уйгурскому району Управления образования Алматинской области», без даты; ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Уйгурского района», без даты; ГУ «Отдел земельных отношений Уйгурского района Алматинской области», без даты; Уйгурский ЛТЦ ЦТО МСАТ РДТ «Алматытелеком», без даты.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица №1

№№ п/п	Обозначение	Наименование
	228-ПП	Паспорт проекта
Книга 1	228-ПЗ	Пояснительная записка
Альбом I	228-ГП	Генеральный план
Альбом II	228-АР	Архитектурно-планировочные решения решения
Альбом III	228-КЖ	Конструкции железобетонные
Альбом IV	228-НВК	Водоснабжение и канализация *Наружные сети водоснабжение и канализации Выгреб*
Альбом V	228-ВК	Водоснабжение и канализация *Внутренние сети водоснабжение и канализации*
Альбом VI	228-ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом VII	228-ТС	Тепловые сети
Альбом VIII	228-ТС.КЖ	Тепловые сети. Конструкции железобетонные
Альбом IX	228-ТМ	Тепломеханические решения котельных
Альбом X	228-ТС.ТП	Тепловые сети Топливопровод.
Альбом XI	228-ЭСН	Электроснабжение
Альбом XII	228-ЭОМ	Электроснабжение. Внутреннее электроснабжение
Альбом XIII	228-НСС	Наружные сети связи
Альбом XIV	228-ОС	Охранная сигнализация
Альбом XV	228-ВН	Видеонаблюдение
Альбом XVI	228-ПС	Пожарная сигнализация и оповещение
Альбом XVII	228-СС	Телефонизация
Альбом XVIII	228-СС	Телевидение

Книга 2	228-СД	Сметная документация
Книга 3	228-ПЛ	Прайс-листы
Книга 4	228-ПОС	Проект организации строительства
Книга 5	228-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
Альбом XIX	228-ЭП	Эскизный проект
Книга 6	ТОО «B.M.G.-Құрылыс»	Техзаключение
Книга 7	228-ТГИ	Топографический отчет
Книга 8	228-ИГО	Инженерно-геологический отчет

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта является повышение эксплуатационной надежности здания, а также, повышение комфортности помещений для детей, проживающих в интернате.

5.5. Существующее состояние

В результате обследования технического состояния несущих и ограждающих конструкций здания интерната КГУ «Чунджинской средней школы №2 им. Ж.Кудайбергенова», выполненного ТОО «B.M.G. - Курылыс» в октябре 2020 года, было выявлено следующее.

Существующее здание интерната построено в 1968 году.

Здание двухэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 10,6х5,2м. Высота этажей 2,5 м. Высота здания составляет 8,0 м.

Конструктивная схема здания жесткая – с несущими стенами из кирпичной кладки, представляющими собой систему перекрёстных стен. Внутренние стены толщиной 380 мм, наружные – 510 мм.

Фундаменты выполнены из фундаментных блоков марки ФБС по бетонной подготовке из бетона класса В15, толщиной 200 мм. Повреждений не имеется.

Цоколь выполнен из кирпичной кладки, имеются незначительные повреждения в виде отслоения штукатурки. Отсутствует отмостка.

Несущими конструкциями являются продольные стены, выполненные из кирпича М75 на растворе М50, армированные горизонтальными сетками. По стенам имеются незначительные повреждения в виде отслоения штукатурки стен, выветривания швов и увлажнения стен.

Перегородки кирпичные толщиной 120 мм. Имеются незначительные повреждения в виде трещин в местах сопряжения с потолками и стенами.

Перекрытия и покрытие выполнены из многопустотных железобетонных плит, для создания жесткости в уровне перекрытия и покрытия устроены сейсмопояса. Имеются незначительные повреждения в виде отслоения выравнивающего слоя в заделке швов.

Кровля четырехскатная, выполненная из асбестоцементных листов по деревянной обрешетке и стропильной системе. На момент обследования имеются многочисленные искривления и трещины в несущих конструкциях кровли. Крепления несущих элементов кровли не соответствуют требованиям норм, нет следов огнезащитной и антисептической обработки деревянных элементов. Необходима полная замена деревянных конструкций.

Лестничные марши и площадки выполнены сборными, заводского изготовления. Имеются незначительные повреждения в виде трещин на ступенях, отдельные повреждения перил.

Инженерные сети горячего и холодного водоснабжения находятся в нерабочем состоянии: запорная арматура, смесители, полотенцесушители вышли из строя, имеют

коррозию металла, следы частых ремонтов, физически и морально устарели, требуется полная замена.

Система электроснабжения, противопожарная сигнализация и сети связи требуют полной замены.

В результате обследования технического состояния несущих и ограждающих конструкции здания интерната, установлено несоответствие объемно-планировочных и конструктивных решений существующего здания действующим в настоящее время строительным нормам СП РК 2.03-30-2017*(с изм.) «Строительство в сейсмических зонах». Требуются дополнительные мероприятия по усилению конструкций здания.

Рекомендации:

Техническим заключением рекомендовано выполнить следующие виды работ.

Цоколь на высоту 0,3 м усилить с двух сторон монолитными железобетонными слоями толщиной не менее 100 мм из бетона класса В15.

Арматурные сетки выполняются из арматурных стержней Ø12 А400 с размером ячеек 200х200 мм.

Несущие наружные и внутренние стены, а также перегородки усиливаются с двух сторон армированными слоями толщиной не менее 40 мм из цементно-песчаного раствора марки 100.

Арматурные сетки выполняются из арматурных стержней Ø5 Вр-I с размером ячеек 150х150 мм.

Оконные и дверные проемы в несущих стенах обрамляются металлическим каркасом, из уголка и полосовой стали.

В ненесущих стенах на дверных и оконных блоках устанавливается с двух сторон арматурный каркас из стали А400 по ГОСТ 34028-2016.

Здание гаража, склада с подвалом выполнены без проектной документации, находятся в предельном состоянии и подлежат сносу.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующее здание интерната, подлежащее капитальному ремонту, расположено по ул. Жуашева, дом 51 в с. Чунджа, Уйгурского района, Алматинской области.

На выделенном участке строительства расположены: отдельно стоящая котельная, емкость для жидкого топлива и септик.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IIIВ (СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) «Строительная климатология», прил. А).

Температура наружного воздуха (средняя наиболее холодных суток) по СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) с обеспеченностью 0,98 – минус 24,7ºС, с обеспеченностью 0,92 – минус 22º С.

Температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) по СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) с обеспеченностью 0,98 – минус 23,6ºС, с обеспеченностью 0,92 – минус 18,6º С.

Продолжительность отопительного периода 158 суток (СП РК 2.04-01-2017*(с изм.)

Район по весу снегового покрова – II (1,2 кПа) по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. В).

Район по давлению ветра – IV (0,77 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. Ж), СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) прил. А).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологический отчёт выполнен ТОО «ТалдыкорганГеодезияКварц» в октябре 2020 года.

По результатам изысканий на участке выделены два литологических разновидностей грунтов: насыпной грунт (гравий, галька и строительный мусор) и суглинки полутвердые.

Приводится характеристика грунтов по лабораторным исследованиям.

Суглинки без примеси характеризуются следующими пластичными свойствами:

граница текучести 32,7%,
граница раскатывания 21,1%,
число пластичности 11,6.

Значения показателей физико-механических и водных свойств суглинков

Таблица № 2

№ п/п	Показатели	Суглинки
1	Плотность частиц грунта, г/м^3	2,72
2	Плотность, г/см^3	1,67
3	Плотность скелета, г/см^3	1,57
4	Пористость, %	42,2
5	Коэффициент пористости	0,732
6	Естественная влажность, %	5,9
7	Степень насыщения	0,219
8	Набухание, %	-
9	Пластичные свойства: а) граница текучести, % б) граница раскатывания, % в) число пластичности	 23,6 16,2 7,4
10	Сила сцепления, кг/см^2	0,400
11	Консистенция	-1,392
12	Угол внутреннего трения, ºС	0^{0}36'
13	Модуль деформации (нагрузка 3кг), кг/см^2 в естественном состоянии под водой	 38,7 5,7
14	Скорость размокания	очень быстрая

В период изыскания грунтовые воды не вскрыты на глубине 4,0 м.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая (58,7-64,8 Ом*м).

Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013:

для суглинков в сухом состоянии – 350 кПа (3,5 кгс/см^2),

для суглинков в замоченном состоянии – 180 кПа (1,8 кгс/см^2).

Сейсмичность района – 9 баллов при ОСЗ-2$_{475}$ согласно СП РК 2.03-30-2017 Приложение Б.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II (Согласно СП РК 2.03-30-2017, таблица 6.1, отсутствует скорость распространения поперечных волн п. 6.2.7, показатель текучести составляет – минус 1,392, а коэффициент пористости равен 0,73). Сейсмичность площадки 9 баллов.

Пиковое ускорение при ОСЗ$_{475}$ составляет – 0,4.

Нормативная глубина сезонного промерзания (СП РК 5.01-102-2013) составляет:

для суглинков – 92см,

для крупнообломочных грунтов - 136 см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега участках – 120см.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 и приложению 3 степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на портландцементе – неагрессивная, на сульфатостойких цементах - неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах неагрессивная. Грунты незасоленные (ГОСТ РК 25100-2011).

Суглинки проявляют просадочные свойства. Грунтовые условия I типа (Суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 5 см).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок проектирования, капитального ремонта здания интерната, расположен на территории средней школы №2 им. Ж. Кудайбергенова в с. Чунджа, Уйгурского района, Алматинской области. Перед началом разработки участка, проектом предусмотрен демонтаж существующего покрытия тротуаров из брусчатки, металлического ограждения высотой 2,0м, подземного резервуара под дизельное топливо, а также выкорчевка сухих деревьев и кустарников. Генеральный план выполнен на основании задания на проектирование и топографической съемки в масштабе 1:1000, выполненной ТОО «Kaz Tald Геодезия» в сентябре 2020 г. Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Рисунок 1. Ситуационная схема

На участке расположены существующее здание интерната, котельная, подземный резервуар под дизельное топливо, подлежащий демонтажу и переносу на другое место, а также септик. Проектом благоустройства предусмотрено размещение площадки для сушки белья, 3-х площадок для веранд, площадки для занятий гимнастикой, надворного туалета на 2 очка, площадки для мусорных контейнеров, 2-х автостоянок для сотрудников общей емкостью на 6 машиномест, в том числе 1 место для МГН.

Территория участка ограждается по периметру металлическим решетчатым ограждением по металлическим стойкам, высотой 2,0 м. На территорию участка предусмотрено два въезда, по одному с северной и южной стороны, где предусмотрены металлические распашные ворота шириной 3,5 м и калитка шириной 1,5 м.

Покрытия площадок, проездов и тротуаров предусмотрены в соответствии с функциональным назначением. Покрытие проездов – асфальтобетонное, выполняется из двух слоев, мелкозернистой и крупнозернистой асфальтобетонной смеси по СТ РК 1225-2019 по щебеночному основанию. Покрытие пешеходных дорожек и площадки для сушки белья из одного слоя мелкозернистой асфальтобетонной смеси по СТ РК 1225-2019. Покрытие площадок для веранд и для занятий гимнастикой - бесшовное покрытие на основе резиновой крошки по бетонному основанию. Проезды обрамляются бортовым камнем БР 100.30.15, а пешеходные пути и площадки бортовым камнем БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Проектом предусмотрено устройство малых архитектурных форм общего назначения: скамьи, урны. Площадка для занятий гимнастикой оборудуется уличными спортивными тренажерами. Площадка для сушки белья, оборудована специальными стойками для сушки. Площадка для мусорных контейнеров оборудована навесом и контейнерами для сбора мусора.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям. Вокруг проектируемого здания, предусмотрен круговой проезд для подъезда пожарного транспорта.

Озеленение заключается в посадке деревьев хвойных пород, устройстве газонов из многолетних трав на свободных от застройки и покрытий площадях участка. Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях.

Горизонтальная привязка элементов благоустройства осуществляется от стен существующего здания. Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода, исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией. Сток поверхностных вод от зданий и площадок осуществляется на проезды и газоны, далее за пределы участка.

Предусмотрены мероприятия для комфортного пребывания маломобильных групп населения: в местах пересечения тротуаров с проездом предусмотрены бордюрные пандусы, на автостоянке предусмотрено место для МГН.

Рисунок 2. Схема генплана.

Экспликация зданий и сооружений:

1. Существующее здание интерната;
2. Площадка для сушки белья;
3. Площадки для веранд;
4. Площадка для занятий гимнастикой;
5. Надворный туалет на 2 очка;
6. Площадка для мусорных контейнеров;
7. Котельная;
8. Подземный резервуар под дизельное топливо;
9. Клумба;
10. Септик;
11. Автостоянка на 2 м/места;
12. Автостоянка на 4 м/места, в том числе 1 место для МГН;
13. Существующая автостоянка для посетителей.

Основные технико-экономические показатели по генплану

Таблица № 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	м²	3 976,3
2	Площадь застройки	м²	486,64
3	Площадь покрытий	м²	1 487,3
4	Площадь озеленения	м²	2 002,36

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.2.

Степень огнестойкости - II (Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности")

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Здание интерната двухэтажное, отдельно стоящее, прямоугольное с размерами в осях 34.6м х 10.4м. Крыша чердачная, холодная, с неорганизованным водостоком.

В здании интерната размещены на первом этаже помещения для проведения досуга детей, игровая и две комнаты для проведения досуга, санузлы для посетителей и санузел для МГН, хозяйственно-бытовые помещения такие как: постирочная самообслуживания, помещение для хранения грязного белья, кастелянская, помещение для чистого белья. Также, на первом этаже расположены медицинский пункт с изолятором на одну койку, зона для принятия пищи, состоящая из буфета для разогрева и приема пищи, моечной посуды и подсобного помещения для буфета. Размещены на первом этаже и технические помещения: тепловой узел и электрощитовая, помещения персонала, включающие в себя гардеробную, душевую и санузел.

На втором этаже здания интерната расположены жилые комнаты, разделенные на зону проживания для девочек и зону проживания для мальчиков, в жилых ячейках располагаются санитарные узлы, душевые и комната гигиены девочек. Так же на втором этаже расположена комната воспитателя.

Высота этажа 2,5 м Высота цоколя 0,3 м. Высота здания от отметки 0,000 до конька кровли составляет 8,02 м.

Стены выполнены из красного кирпича КР-р-по 250Х120Х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 510 мм, на цементно-песчаном растворе М-50. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для стен должно быть не менее Rnt=1,2 кг/см^2, для перегородок Rnt=0.6 кг/см^2.

Перегородки выполнены из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм, 250 мм и 120 мм. Также запроектированы перегородки пластиковые по ГОСТ 30674-99, алюминиевые - ГОСТ 21519-84, остекленные перегородки из ПВХ.

Производятся мероприятия по сейсмоусилению здания.

Окна - профиль металлопластиковый по ГОСТ 30733-2000, стеклопакет однокамерный, состоящий из двух листовых стекол толщиной 4 мм марки М1, ГОСТ24866-99.

Двери наружные - металлопластиковые остекленные, металлические - глухие, двери металлические противопожарные с пределом огнестойкости 0,6 часа. Двери внутренние - металлопластиковые глухие и остекленные, деревянные - глухие.

Наружная отделка:

В отделке фасадов применены современные экологически чистые относительно недорогие отделочные материалы казахстанских производителей - декоративная штукатурка "Мюнхенская" (зерно 2.5 мм).

Выбранные цвета теплой оливково - бежевой палитры, с делением полосами коричневого цвета.

Насыщенный красно-коричневый цвет кровли и козырьков входов поддерживают выбранную цветовую палитру. Для отделки цоколя используется сплиттерная плитка на клею "Alinex СЭТ302" темно-серого цвета. Крыльца входных групп - тротуарная плитка серого цвета.

Стены – кирпичные 250х120х65 толщиной 510 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Кровля - вальмовая с обеспеченным, сквозным проходом имеющим выходы наружу.

Покрытие кровли – металлочерепица по деревянной обрешетке.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отм. 795,15 мм на генплане.

По периметру сооружений предусмотрена бетонная отмостка шириной 1000 мм.

В облицовке фасада применены материалы, соответствующие противопожарным и экологическим требованиям.

Внутренняя отделка:

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются следующие виды и типы материалов:

Перегородки: кирпич керамический, ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм, 250мм, и 120мм. Также запроектированы пластиковые ГОСТ 30674-99, алюминиевые ГОСТ 21519-84, остекленные перегородки из ПВХ.

По стенам и перегородкам из кирпича: улучшенная штукатурка по вновь устраиваемой перегородке, левкас 2 мм, окрас в/э акриловой краской, цвет – белый.

Низ стен и перегородок:
штукатурка из цементно-песчаного раствора М150 жесткой консистенции,
сплошное выравнивание цементно- известковым раствором,
левкас 2 мм,
окраска масляной краской на высоту 1.6 м.
Панель:
улучшенная штукатурка по сетке, облицовка глазурованной плиткой h = 1.8 м
штукатурка из цементно-песчаного раствора М150 жесткой консистенции,
сплошное выравнивание цементно-известковым раствором,
левкас 2 мм,
окраска масляной краской на высоту 1.6 м
Потолки:
сплошное выравнивание цементно-известковым раствором,
левкас 2мм,
окрас в/э акриловой краской, цвет - белый
Полы: покрытие
коммерческий гомогенный линолеум класс 33 по прослойке клея - 3мм,
керамическая плитка неглазурованная ПНГ400х400х8 ГОСТ 6787-2001,
керамическая плитка с шероховатой поверхностью по прослойке клея -10мм

Планировочное решение здания обеспечивает обособленные выходы наружу из лестниц. Открывание дверей предусматривается в сторону путей эвакуации.

Основные технические показатели:

этажность	2;
площадь застройки	455,7 м^2.
строительный объем	2234,74 м^2.
общая площадь здания	598,17 м^2.
полезная площадь	583,01 м^2
расчетная площадь	460,03 м^2.

6.2.3 Конструктивное решение

Уровень ответственности существующего здания II.

Степень огнестойкости здания II.

Здание интерната представляет собой двухэтажное здание без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 34,60х10,40 м.

Конструктивная система здания – стеновая: с несущими стенами из кирпичной кладки, представляющими собой систему перекрёстных стен, объединенных горизонтальным диском перекрытия, воспринимающим вертикальные и горизонтальные нагрузки. Внутренние стены толщиной 380 мм, наружные – 510 мм.

Фундаменты выполнены из фундаментных блоков марки ФБС по бетонной подготовке из бетона класса В15, толщиной 200 мм. Цоколь выполнен из кирпичной кладки.

Несущими конструкциями являются продольные стены, выполненные из кирпича М75 на растворе М50, армированные горизонтальными сетками.

Перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Перекрытия и покрытие выполнены из многопустотных железобетонных плит, для создания жесткости, в уровне перекрытия и покрытия устроены сейсмопояса.

Кровля четырехскатная, выполненная из металлочерепицы по деревянной обрешетке и стропильной системе.

Лестничные марши и площадки выполнены сборными, заводского изготовления.

По капитальному ремонту проектом предусматриваются следующие виды работ:

Сейсмоусиление, (согласно рекомендациям технического заключения):

Цоколь на высоту 0,3 м усиливается с двух сторон монолитными железобетонными слоями толщиной не менее 100 мм из бетона класса В15.

Арматурные сетки выполняются из арматурных стержней Ø12 А400 с размером ячеек 200х200 мм. Арматурные сетки крепятся к фундаментам при помощи Г- образных стержней Ø6 А400(AIII) по ГОСТ 34028-2016, устанавливаемых в просверленные отверстия глубиной 250мм в шахматном порядке с шагом 600 мм.

В углах и местах пересечения ленточных фундаментов, сетки гнутся и заводятся за угол на 1,0 м, длина нахлеста арматурной сетки должна быть 200 мм.

Несущие наружные и внутренние стены, а также перегородки усиливаются с двух сторон армированными слоями толщиной 40 мм из цементно-песчаного раствора марки 100.

Арматурные сетки выполняются из арматурных стержней Ø5 Вр-I с размером ячеек 150х150 мм. Арматурные сетки крепятся к фундаментам при помощи Z- образных стержней Ø6 А240(AI) по ГОСТ 34028-2016, устанавливаемых в просверленные отверстия в шахматном порядке с шагом 600 мм.

В углах и местах пересечения стен, сетки гнуть и заводить за угол на 1,0 м, длина нахлеста арматурной сетки должна быть 150 мм.

Вновь устраиваемые перегородки армируются горизонтальной сеткой с шагом 700мм и вертикальными железобетонными включениями из арматуры А400 и бетона класса В 15.

Оконные и дверные проемы в несущих стенах обрамляются металлическим каркасом, из уголка и полосовой стали.

В ненесущих стенах на дверных и оконных блоках устанавливается с двух сторон арматурный каркас из стали А400 по ГОСТ 34028-2016.

Котельная

Уровень ответственности сооружения – II.

Здание котельной прямоугольной формы в плане с размерами 4х3,7м, высота помещения 2,5 м. Здание в удовлетворительном состоянии, необходимо произвести текущий ремонт с заменой входной двери.

Для отвода дымовых газов от котлов устанавливается металлическая дымовая труба ∅150, высотой 10.0 м. Газоходы котла, выполненные из листовой стали покрыты комбинированной краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке с минераловатной изоляцией толщиной 50 мм, защитный слой - оцинкованная сталь толщ. 0,7мм.

Тепловые сети

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах типа КЛ серии 3.006.1-8.

В местах примыкания канала к теплофикационной камере, фундаментам здания, углам поворота выполняются деформационные швы.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах по опорным бетонным подушкам.

Антисейсмические мероприятия

Здания и сооружения запроектированы с учетом требований СП РК 2.03-30-2017* (с изм.) «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан». Предусмотрены антисейсмические мероприятия, соответствующие 9 баллам.

Для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности существующего здания предусмотрены мероприятия по усилению несущих конструкций.

Антикоррозийная защита строительных конструкций

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013*(с изм.) «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, архитектурно-планировочных чертежей и предусматривает устройство отопления и вентиляции.

Расчетная температура наружного воздуха принята по наиболее холодной пятидневке обеспеченностью 0,92 - минус 18,6 ºС.

Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года:

для лестничных клеток, санузлов, тех. помещений, коридоров - +16-+18 ºС;

для административных и служебных помещений - +18-+20 ºС;

для спальных - +20-+22ºС.

Источник теплоснабжения – существующая отдельно стоящая котельная с параметрами теплоносителя 95-70 ºС.

Отопление

Присоединение систем отопления и теплоснабжения к тепловым сетям производится по зависимой схеме через узел управления, установленный в тепловом пункте. Горячее водоснабжение в здании предусмотрено от электрических водонагревателей. В качестве теплоносителя в системе отопления принята вода с параметрами 95-75 ºС

Система отопления принята двухтрубная попутно-горизонтальная с нижней разводкой. Отопительные приборы - чугунные радиаторы МС-140-500 по ГОСТ 31311-2005. Воздухоудаление - через воздуховыпускные краны, установленные в высших точках системы. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется кранами-терморегуляторами с термостатическими элементами, установленными на

подводках к нагревательным приборам. Трубопроводы систем отопления приняты водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок, потолка, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. На ответвлениях разводящих магистралей для регулировки системы отопления предусматривается установка ручных запорно-балансировочных клапанов. Опорожнение систем осуществляется через дренажные краны при необходимости с использованием сжатого воздуха.

Трубопроводы, проходящие в конструкции пола, изолируются трубчатым теплоизоляционным материалом из вспененного синтетического каучука "K-Flex" ST, толщиной 9 мм.

Перед изоляцией трубопроводы из стальных труб покрываются антикоррозийным покрытием ГФ-021 в 2 слоя. Открыто проложенные стальные трубопроводы покрываются краской БТ-177 за 2 раза по грунту ГФ-021.

Вентиляция

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Кратность воздухообмена, температура воздуха приняты согласно норм РК.

Удаление воздуха с механическим побуждением предусматривается из столовой, моечной и санузлов, через воздуховоды. В стальных помещениях вентиляция естественная. Приток воздуха неорганизованный, через открываемые фрамуги и окна.

В помещении моечной предусмотрена механическая вентиляция с вытяжными зонтами над моечными, воздуховоды проложены швом наверх и с уклоном в сторону мойки.

Раздача и удаление воздуха выполняются нерегулируемыми решетками типа "RAG".

Для вытяжных систем предусматривается установка канальных вентиляторов, установленных в проветриваемом чердачном пространстве. Все системы механической вытяжной вентиляции выводятся выше кровли.

Вентиляторы предусмотрены Казахстанского производства, канальные с низкими шумовыми характеристиками. Воздуховоды систем вентиляции выполняются класса "Н" из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Толщина воздуховодов принята в соответствии с СП РК 4.02-101-2012*, для проходящих в пределах чердака толщина стали принимается 0,9 мм. Воздуховоды, проходящие в пространстве чердака, изолируются теплоизоляционным материалом URSA M- 25 толщиной 50 мм.

Транзитные воздуховоды, проходящие за пределами обслуживаемого помещения обшиты строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости 0,5 ч. Производительность вентиляционных систем на схемах указана расчетная, оборудование подобрано с учетом утечек и подсосов в сети.

После окончания монтажа все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций (см. раздел АР).

Основные технические показатели систем ОВ

Таблица № 4

Наименование здания	Объем здания м^3	Периоды года при Тн °С	Расход теплоты, кВт			
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснаб.	Общий
Здание интерната	2234,74	-18,6	34,8	-	-	34,8

Меры по энергосбережению

Для экономии тепловой и электрической энергии в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

установка терморегулирующих клапанов в нагревательных приборах;

вентиляторы основных систем установлены с частотными преобразователями.

Защита от шума

Для предотвращения передачи вибрации от работающих вентиляторов на строительные конструкции предусмотрена их установка на виброоснования и виброамортизаторы, соединение с воздуховодами выполнено гибкими вставками.

Для глушения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, вытяжные установки оборудуются шумоглушителями.

Указания по монтажу

Производство работ вести в соответствии со СП 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" с составлением актов освидетельствования работ по Приложению М-Ж.

При монтаже учитывать требования фирм производителей оборудования и материалов. Крепление нагревательных приборов, трубопроводов и воздуховодов выполнять в соответствии с указанными на листе 1 типовыми сериями.

Для прохода трубопроводов через строительные конструкции предусмотреть стальные гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать легким водонепроницаемым материалом с нормируемым пределом огнестойкости.

Тепловую изоляцию трубопроводов проложить после проведения гидравлических испытаний. Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

Подвесные потолки выполнять после монтажа вентиляционных систем.

Тепловые сети

Климатологические данные приняты на основании СП РК 2. 04-01-2017 "Строительная климатология" т.б.3.1.

Расчетная температура наружного воздуха для отопления – минус 18,6 ºС.

Средняя температура наружного воздуха отопительного периода – 0,1 ºС.

Продолжительность отопительного периода - 172 суток.

Сейсмичность района - 9 баллов при ОСЗ-2_{475} согласно СП РК 2.03-30-2017 Приложение Б.

В период изыскания грунтовые воды не вскрыты на глубине 4,0 м. Система теплоснабжения 2-х трубная - закрытая.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70 ºС.

Источником тепла является - существующая котельная.

Проектируемые тепловые сети предназначены для теплоснабжения здания интерната.

Тепловые сети по категории надежности отпуска тепла потребителям относятся ко II категории. Проектируемые тепловые сети относятся к несложным объектам II (нормального) уровня ответственности согласно утвержденным приказом Министра

национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517.

Протяженность тепловых сетей: ∅48х3,0 - 32,0 м;

Тепловые сети проложены с учетом нагрузки на отопление существующего здания интерната.

Трассы и способы прокладки тепловых сетей.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах типа КЛ серии 3.006.1-8.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах по опорным бетонным подушкам. При монтаже трубопроводов скользящие опоры должны быть смещены относительного проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии.

Согласно СНиП 3.05-03-85 "Тепловые сети" в рабочем проекте предусмотрены затраты на 100% проверку сварных швов труб тепловых сетей ультразвуковой дефектоскопией. При выполнении монтажных работ промежуточной приёмке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, подлежат: подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие, выполнение противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков. подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие, гидравлическое испытание трубопроводов;

Трубы и арматура.

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами Р <1,6 МПа и t <150° относятся к V категории, согласно СН 527-80 Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов Ру до 10 МПа.

Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из стали углеродистой обыкновенного качества ст. 3 по ГОСТ 380-2005.

Запорная арматура для отключения ответвлений - стальная, а в нижних точках трубопроводов предусмотрены запорная арматура для слива воды из ковкого чугуна.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Тепловая изоляция и защита трубопроводов от наружной коррозии.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети», Пособия к МСН 4.02-02.2004 г. «Тепловые сети» и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

В качестве, основного теплоизоляционного материала приняты минераловатные маты ISOVER толщиной 50 мм. Антикоррозионное покрытие наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей - органосиликатное покрытие ОС-51-03 с отвердителем в четыре слоя.

Покровный слой по тепловой изоляции - стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-48-87-92;

Тепломеханические решения котельных

Проект установки котлов и оборудования на жидком топливе в существующую котельную для здания интерната КГУ "Чунджинской средней школы №2 им. Ж. Кудайбергенова" в селе Чунджа уйгурского района Алматинской области разработан на основании задания на проектирование.

Расчетная температура наружного воздуха принята по наиболее холодной пятидневке обеспеченностью 0,92 - минус 18,6 °С.

На теплоснабжение здания интерната с котельной отпускается вода с параметрами 95-70 ºС. Котельная по надежности отпуска тепла относится ко 2 категории (СП РК 4.02-105-2013). Проектом предусматриваются установка в здании котельной двух водогрейных котлов "ВВ-535" производительностью 58 кВт каждый. Котлы оснащены автоматизированными двухступенчатыми горелками, для работы на дизельном топливе.

Котельная работает только в холодный период, для нужд теплоснабжения работают два котла.

В проекте принято дизельное топливо Q-10200 ккал. Потребление топлива котлом "ВВ-535" составляет 5,4 кг/ч-мах.

Подпитка системы производится от водопроводной сети Ø25х2.8. Сброс дренажа от котлов осуществляется сборным трубопроводом в дренажный колодец. Трубопроводы в котельной приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91* и 3262-75. Трубы покрыть масляно-битумной антикоррозийной изоляцией толщиной 0.15-02 мм. в два слоя ОСТ10-426-79 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Для отвода дымовых газов от котлов устанавливается металлическая дымовая труба ∅150, высотой 10.0 м. Газоходы котла, выполненные из листовой стали, покрываются комбинированной краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке. Тепловая изоляция газоходов - минераловатные маты толщиной 50 мм. Покровный слой по тепловой изоляции – оцинкованная сталь толщиной 0,7 мм. Монтаж котла и трубопроводов вести согласно инструкции по установке и обслуживанию котлов.

Топливоснабжение

Дизельное топливо к котлам подается от проектируемых подземных резервуаров в количестве 2-х штук по 10 м³ каждый. Схема подачи топлива к котлу - однотрубная.

Остаточное топливо циркулирует через, установленный в непосредственной близости от горелки, топливный фильтр-деаэратор. Предусмотрен подогрев топливопровода с резервуара до здания котельной. Трубопроводы топлива приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10707-91* с установкой стальной арматуры.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ

Таблица № 5

Расчетный режим	Теплопроизводительность котельной МВт				
	Расход теплоты на отопление и вентиляцию	Расход теплоты на горячее водоснабжение	Расход теплоты на технологические цели	Общий расход теплоты	Установленная мощность электродвигателей, кВт
Зимний период t=минус 18,6 º	0,0348	-	-	0,0348	9,9

Топливопровод

Раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, для наружной подачи дизельного топлива к проектируемой модульной котельной.

Потребитель теплоты по надежности теплоснабжения относится ко II категории.

В котельной установлено два рабочих водогрейных котла фирмы ТОО "Buran Boiler", производительностью по 58,0 кВт. Общая установленная мощность - 116,0 кВт. КПД котлов не менее 94%.

Котлы оснащены автоматизированными двухступенчатыми горелками, для работы на дизельном топливе. котельная работает только в холодный период. В холодный период для нужд теплоснабжения работают два котла.

Основное топливо - дизельное топливо.

Расчетный максимальный расход дизельного топлива одним котлом - 5,4кг/ч.

На основании "Задания на проектирование", в связи с удаленностью к установке, принято два подземных резервуара емкостью по 10,0м³. Для аварийного случая предусмотрен резервный резервуар емкостью хранилища топлива 10,0 м³. Общая емкость хранилища топлива 20,0 м³.

Доставка топлива осуществляется автотранспортом.

Резервуары с коническим днищем.

Защита окружающей среды достигается комплексом мероприятий направленных на предотвращение утечек из резервуара, а именно: за счет поддержания полной технической исправности и герметичности резервуара; оснащением резервуара соответствующим оборудованием и содержанием его в исправном эксплуатационном состоянии; проведением систематического контроля герметичности клапанов, фланцевых соединений; устройством антикоррозийной защиты резервуара; устройством поддона с лотком и контрольным колодцем.

Эксплуатацию резервуаров производить в соответствии с "Правилами технической эксплуатации металлических резервуаров и инструкцией по их ремонту".

Топливопроводы от резервуаров до ввода в котельную проложены подземно в железобетонных непроходных каналах.

В соответствии с СН РК 1.03-00-2011* "Строительное производство. Организация строительства предприятий зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы. Перечень скрытых работ: гидравлическое испытание трубопроводов по линиям, антикоррозионное покрытие трубопроводов и оборудования, тепловая изоляция трубопроводов и оборудования.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект наружного водопровода и канализации объекта разработан на основании технических условий № 00195 от 21.08.2020 года и задания на проектирования. Водоснабжение интерната предусматривается от существующего закольцованного водопровода села, в месте врезки установлен железобетонный колодец диаметром 2000 мм. Водопроводный колодец ПГ1 с установкой пожарного гидранта для тушения пожара и необходимой запорной арматурой. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек, согласно приложению 4 к "Техническому регламенту". Для наружного пожаротушения используются пожарные гидранты на существующей и проектируемой сети. На здании домов установлены флуоресцентные указатели местонахождения пожарных гидрантов. Ввод водопровода от ПГ1 до интерната выполнен из стальных труб Ø89х4,0мм и до котельной Ø25х2,5мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией труб типа «весьма усиленная», общая протяженностью 143 п.м.

Сточные воды от интерната сбрасываются в городскую сеть канализации. Сети канализации запроектированы из полипропиленовых безнапорных гофрированных труб для наружной канализации с раструбом DN/ID 150 SN8 PP ГОСТ 54475-2011. Общая протяженность канализационных труб 78 п.м. Канализационные трубы укладываются на подготовку из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения К=0,95. Далее траншея засыпается местным грунтом с уплотнением до К =0.98.

Проектом предусмотрено строительство круглых водопроводных и канализационных колодцев ГОСТ 8020-90 из сборного железобетона диаметром 2000мм, 1500 мм и 1000мм по серии 3.900.1-14.1 в соответствии с ТПР 901-09-11.84 альбом II, ТПР 901-09-22.84.

При устройстве колодцев предусмотрены антисейсмические мероприятия: в швы между сборными железобетонными изделиями закладываются стальные детали, предотвращающие их сдвиг.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица № 6

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Водопровод хозяйственно - питьевой	3,3	1,28	0,68	Наруж. пож.
Канализация	3,3	1,28	2,28	10 л/сек

Внутренний водопровод и канализация

Проектом приняты объединенные системы противопожарного и хозяйственно-питьевого водопровода. В здание выполнен ввод водопровода из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 89х4,0мм. Гидроизоляция принята типа «весьма усиленная». На вводе трубопровода в здании интерната установлен водомерный узел, диаметром водомера Ø20 мм, с обводной линией вокруг водомера Ø80 мм с установкой запорной арматуры для пропуска пожарного расхода. Внутреннее пожаротушение принято 2,5 л/сек одна струя осуществляется из пожарных кранов Ø50 мм с рукавами длиной 20 м. Хозяйственно-питьевого водоснабжения подводит воду к санитарным приборам. Внутренние сети водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 с диаметрами 80х4,0 мм, 50х3,5 мм, 25х3,2 мм, 20х2,8 мм, 15х2,8 мм.

Горячее водоснабжение в здании предусмотрены от водонагревателей типа «ARISTON», которые устанавливаются в непосредственной близости от потребителей горячей воды. Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 с диаметрами 15х2,8 мм.

Канализация в здании запроектирована хозяйственно-бытовая, отводящая сточные воды от приборов в проектируемую дворовую канализацию. Канализационная сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей Ø50-100 мм. ГОСТ 22689-2014.

Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб Ø100 мм. ГОСТ 6942-98 с антикоррозионной изоляцией кузбасслаком.

Стыковые соединения выполнены на резиновых уплотнительных кольцах. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояка выведенного выше обреза кровли на 0,5 м.

Трубы, пересекающие стены и фундаменты здания, смонтировать с зазором вокруг трубы 0,2 м, с заделкой эластичным несгораемым материалом.

Электротехнические решения

Рабочим проектом предусмотрена замена изношенных существующих электрических сетей здания в соответствии с заданием на проектирование и техническим заключением по обследованию надежности и устойчивости здания интерната, выполненным ТОО «B.M.G.-Құрылыс» г. Талдыкорган от 01 октября 2020 года.

В результате технического обследования выявлено, что требуется полная замена системы электроснабжения здания, в связи с моральным и физическим износом всей системы.

Наружные сети электроснабжения

Рабочим проектом предусматривается электроснабжение интерната, расположенного в селе Чунджа, Уйгурского района, Алматинской области:

Электроприемники объекта относятся ко II (котельная) и III категории обеспечения надежности электроснабжения.

Электроснабжение здания интерната осуществляется от РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции ТП-33 фидер 8-70И в соответствии с техническими условиями № 25.1-5702 от 08 декабря 2020 года, выданными АО «АЖК».

В связи с увеличением мощности, рабочим проектом предусматривается прокладка КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-33 фидер 8-70И взамен, питающей интернат ВЛ-0,4кВ. На отходящем фидере РУ-0,4кВ предусмотрена установка автоматического выключателя с номинальным током 250А.

Для обеспечения II категории надежности электроснабжения котельной на территории объекта, согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, предусмотрена установка автономного источника питания – ДГУ, мощностью 10кВт в металлическом контейнере.

Для питания котельной рабочим проектом предусмотрена прокладка взаиморезервируемых кабельных линий 0,4кВ (КЛ-0,4кВ) от распределительного щита интерната ЩР и ДГУ через АВР до силового щита ЩС существующей котельной.

КЛ-0,4кВ выполняются бронированным кабелем с алюминиевыми жилами, проложенным в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной поверхности земли. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами, кабель прокладывается в полиэтиленовых трубах диаметром 150 мм и 100 мм.

Рабочим проектом предусмотрено заземление ДГУ. Нормируемое по ПУЭ РК сопротивление заземляющего устройства ДГУ в любое время года должно быть не более 4,0 Ом.

Металлический контейнер ДЭС в двух местах присоединяется круглой сталью диаметром 12 мм к наружному контуру заземления, проложенному вокруг ДГУ и выполненному вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3,0 м, соединенными между собой круглой сталью диаметром 12 мм. Глубина закладки верхней точки заземлителей от планировочной отметки земли не менее 0,5 м.

Наружное освещение

Категория надежности электроснабжения наружного освещения – III.

Рабочим проектом предусматривается освещение территории интерната. Освещенность территории интерната принята 10Лк в соответствии с СП РК 2.04-104-2012.

Для освещения территории предусмотрена установка светодиодных торшерных светильников мощностью 30Вт, установленных на металлических опорах высотой 4,0 м.

Электропитание системы наружного освещения осуществляется от распределительного щита ЩР интерната, установленного в электрощитовом помещении. Управление наружным освещением вручную обслуживающим персоналом, через автоматический выключатель типа АП50Б.

Сети наружного освещения выполняются кабелем с алюминиевыми жилами расчетного сечения и прокладываются в ПВХ трубе в земле в траншее, на глубине 0,7м от поверхности земли. При пересечении с проезжими дорогами и инженерными коммуникациями кабель наружного освещения прокладывается в ПНД трубе диаметром 63 мм.

В качестве защитного заземления используется специальная заземляющая жила PEN питающего кабеля, к которому присоединяются металлическая арматура светильников и металлические опоры. Также рабочим проектом предусмотрено заземление опоры наружного освещения путем присоединения металлической опоры круглой сталью диаметром 10 мм к вертикальному заземлителю диаметром 16 мм длиной 3,0 м.

Основные технические показатели:

Напряжение сети	380/220В.
Категория электроснабжения	III, II.
Расчетная мощность	40,8 кВт.
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	251,5 м.
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ наружного освещения	285,0 м.

Электрооборудование

Напряжение электрической сети 380/220В, при системе заземления TN-C-S.

По степени надежности электроснабжения электрооборудование интерната относится к III категории. Противопожарная задвижка с электроприводом запитывается взаиморезервируемыми кабелями от шины вводного распределительного щита ЩР и щита ДГУ (дизель-генераторная установка) через АВР (автоматический ввод резерва).

В качестве вводно-распределительного устройства принят распределительный щит ЩР, установленный в электрощитовом помещении.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиком активной энергии прямого включения, установленный на вводе ЩР. Для электропотребителей столовой предусмотрен контрольный учет потребляемой электроэнергии, счетчиком электроэнергии, установленным в шкафу учета на линии, питающей щиты столовой.

Силовым потребителями электроэнергии являются электроприемники сантехнического и, существующего технологического оборудования интерната и столовой. Мощность и количество технологического оборудования подтверждена перечнем технологического оборудования, согласованным с ГУ «Отдел образования Уйгурского района Алматинской области» от 03 июня 2021 года.

В качестве пусковой аппаратуры приняты автоматические выключатели, ящик управления типа Я5000 и пульты управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Предусмотрено автоматическое отключение вытяжной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Рабочим проектом предусмотрено включение противопожарной задвижки от кнопочных постов управления, установленных в противопожарных шкафах.

В линиях, питающих штепсельные розетки для переносного оборудования, предусмотрена установка устройств защитного отключения (УЗО). Высота установки розеток с защитными шторками в местах пребывания школьников 1,8 м от уровня пола.

Распределительные и групповые электросети выполняется кабелем с медными жилами с изоляцией, не распространяющей горение при групповой прокладке. Кабель прокладывается в поливинилхлоридных трубах скрыто в подготовке пола и по стенам в штрабах.

Электроосвещение

Предусматривается рабочее, аварийное и эвакуационное (в том числе ночное) и ремонтное освещение, выполненное светильниками с люминесцентными и светодиодными лампами

Напряжение сети рабочего и аварийно-эвакуационного освещения принято 220В, сети ремонтного освещения – 12В. Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/12В.

Входы в здание освещаются светильниками, присоединяемыми к сети внутреннего аварийного освещения. Предусмотрено дежурное (ночное) освещение спальных помещений интерната светильниками, установленными над входной дверью в помещение, запитанное от сети эвакуационного освещения.

Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными в помещениях. В местах пребывания детей выключатели устанавливаются на высоте 1,8 м.

Групповая сеть освещения выполнена кабелем с медными жилами с изоляцией, не распространяющей горение при групповой прокладке, проложенным скрыто в гофрированных поливинилхлоридных трубах под слоем штукатурки.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электроустановки заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной.

На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции и электрооборудования.

Рабочим проектом предусмотрен внутренний контур заземления, выполненный полосовой сталью 25х4 мм, проложенной по периметру электрощитового помещения и теплового пункта на высоте 0,4 м и соединенный в двух местах с наружным контуром заземления.

Наружный контур заземления выполняется вертикальными электродами, выполненными из круглой стали диаметром 16,0 мм длиной 3,0 м, соединенными между собой полосовой сталью 25х4 мм, проложенной на глубине 0,7 м от уровня земли.

Молниезащита школы выполняется по III категории в соответствии с СП РК 2.04-103-2013. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, выполненная из стальной проволоки диаметром 8 мм с шагом ячеек не более 6х6 м и уложенная на кровлю здания. Молниеприемная сетка с помощью молниеотводов из круглой стали диаметром 8 мм, соединяется с арматурой здания. в качестве заземлителя используется арматура фундамента здания.

Технические показатели:

Напряжение сети	380/220В.
Категория электроснабжения	III.
Расчетная мощность	40,8кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусмотрена замена изношенных существующих слаботочных сетей и системы пожарной сигнализации здания в соответствии с заданием на проектирование и техническим заключением по обследованию надежности и устойчивости здания интерната, выполненным ТОО «B.M.G.-Құрылыс» г. Талдыкорган от 01 октября 2020 года.

В результате технического обследования выявлено, что требуется полная замена системы пожарной сигнализации и слаботочных устройств, в связи с их моральным и физическим износом.

В рабочем проекте предусматриваются следующие виды слаботочных устройств:

наружные сети связи;

телефонизация;
телевидение;
видеонаблюдение;
пожарная сигнализация.

В соответствии с письмом ГУ «Отдел образования по Уйгурскому району управления образования Алматинской области» от 03 июня 2021 года № 214 радиофикация и электрочасофикация не разрабатывается.

Наружные сети связи

Подключение сетей телефонизации предусматривается в соответствии с техническими условиями № 1 от 26 февраля 2021 года, выданными Уйгурским ЛТЦ ЦТО МС РДТ «Алматытелеком».

Точкой подключения интерната к сельским телефонным сетям является существующий распределительный шкаф ШР-7 АТС-2 села Чунджа.

Рабочим проектом предусмотрено:

установка плинта на 10 пар в ШР-7;

прокладка телефонного кабеля ТППэП3 10х2х0,4 в существующей канализации частично занятым каналом от ШР-7 до колодца ККС № 605;

укладка кабеля от ККС № 605 по существующей опоре ВЛС № 347 с применением металлического желоба с подключением к кабельному ящику КЯ 10х2 № 39;

подвеска кабеля ТППэП3т 10х2х0,4 от опоры № 347 до здания интерната по существующим опорам ВЛС (№ 347 и № 348);

прокладка кабеля ТППэП3т 10х2х0,4 по чердаку здания от места ввода до проектируемой телефонной распределительной коробки КРТ10, установленной на втором этаже здания.

Ввод в здание предусмотрен воздушный, кабелем марки кабеля марки ТППэп3т 10х2х0,4.

Технические показатели:

Общая длина кабеля ТППэп3 239,0 м.

Телефонизация

Капитальный ремонт интерната включает в себя также демонтажные работы, согласно дефектному акту, утвержденному заказчиком от 31 мая 2021 года.

Демонтажу подлежит:

телефонные розетки	4 штуки;
кабель	50 метров;
кабельные каналы	45 метров.

Ввод в здание предусматривается от проектируемой телефонной канализации телефонным кабелем ТППэп3т, предусмотренным разделом НСС. Кабель ТППэп3т оконечивается на проектируемой распределительной телефонной коробке КРТ-10, установленной в коридоре второго этажа.

От КРТ-10 прокладываются абонентские кабели, которые оконечиваются на телефонных розетках, установленных в комнате воспитателя, в медицинском кабинете, в помещении кастелянской и в столовой.

Рабочим проектом предусмотрена установка модема TP-Link в комнате воспитателя и медицинском кабинете через ADSL сплиттеры к телефонным розеткам.

Абонентская сеть выполняется малопарным распределительным кабелем марки КРВПМ, прокладываемым, от телефонной распределительной коробки КРТ до абонентских телефонных розеток в кабельных каналах.

Телевидение

Рабочим проектом предусматривается система эфирного телевидения.

Для приема программ эфирного телевидения на кровле здания предусматривается установка спутниковой антенны.

Подключение телевизионных розеток к антенне предусмотрено через мультисвитч, установленного под потолком второго этажа в коридоре здания.

Распределительная сеть и абонентская сеть выполняется коаксиальным кабелем RG-6.

Прокладка кабелей осуществляется в гофрированных винипластовых трубах диаметром 16 мм.

Видеонаблюдение

Капитальный ремонт интерната включает в себя также демонтажные работы, согласно дефектному акту, утвержденному заказчиком от 31 мая 2021 года.

Демонтажу подлежит:

видеорегистратор	1 штука;
блок питания	1 штука;
источник бесперебойного питания	1 штука;
видеокамеры	7 штук;
кабель	300 метров;
кабельные каналы	200 метров.

Система видеонаблюдения предназначена для визуального контроля входов с улицы, коридоров и территории интерната.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой предусмотрена установка всепогодных цилиндрических IP-видеокамер снаружи на фасаде по периметру здания.

Внутренние камеры устанавливаются на потолках и на стенах на высоте не ниже 2,5 м от уровня пола, наружные – на высоте 3,5 – 4 м от уровня земли.

Информация с IP-видеокамер поступает на 16-ти канальный видеорегистратор с выводом изображения на монитор. Видеорегистратор, коммутатор и ИБП устанавливаются в шкафу ШК № 1 с высотой рабочего пространства 6U и вместимостью 19". ШК № 1 и монитор устанавливаются на втором этаже в комнате воспитателя.

Подключение видеокамер выполнено информационным кабелем «витая пара» категории 5е, прокладываемым в кабельных каналах.

Электропитание системы видеонаблюдения предусмотрено от сети переменного тока 220В через источник бесперебойного питания.

Пожарная сигнализация

Капитальный ремонт интерната включает в себя также демонтажные работы, согласно дефектному акту, утвержденному заказчиком от 31 мая 2021 года.

Демонтажу подлежит:

приемно-контрольный прибор	1 штука;
пожарные извещатели	43 штуки;
табло «Выход»	3 штуки;
светозвуковые извещатели	1 штука;
кабель	600 метров;
кабельные каналы	400 метров.

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях с выдачей звукового и светового сигналов, управлением инженерными системами.

Проектируемая система автоматической пожарной сигнализации включает в себя:

пульт контроля и управления «С2000-М»;

блок контроля и индикации «С2000-БКИ»;

информатор телефонный «С2000-ИТ»;

приемно-контрольная панель «Сигнал 20М» и «С2000-КПБ»;

блок сигнально-пусковой «С2000-СП1»;
блоки речевого оповещения «Рупор»;
источник резервного питания.

Пульт контроля и управления и блок контроля и индикации устанавливается на стене на высоте 0,5 м от уровня пола в комнате воспитателя на втором этаже. Остальные приборы пожарной сигнализации устанавливаются в шкафу ШПС 12 в комнате воспитателя.

Информатор телефонный «С2000-ИТ» предназначен в качестве устройства передачи извещений в формате Ademco Contact ID на пульт централизованной охраны или речевых сообщений по проводной коммутируемой телефонной линии.

В качестве пожарных извещателей используются извещатели дымовые типа ДПИ Скиф-Д, комбинированные извещатели типа Скиф Д-К, тепловые извещатели NB 988 и извещатели ручные типа Скиф «Пожар». Автоматические извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений. Ручные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* для данного проекта предусмотрен 3 тип системы оповещения о пожаре.

Блоки речевого оповещения «Рупор» устанавливаются в комнате воспитателя на втором этаже здания.

В качестве приборов оповещения приняты речевые оповещатели, устанавливаемые во всех административных и служебных помещениях, в коридорах и спальных комнатах, и световые табло «Выход», установленные на путях эвакуации людей и светозвуковых оповещателей – на фасаде у входа в здание и в коридоре второго этажа.

Шлейфы пожарной сигнализации прокладываются в кабельных каналах.

Электроснабжение системы охранно-пожарной сигнализации предусмотрено от сети 220В. В качестве резервного источника питания используется аккумуляторная батарея, которая обеспечивает работу установки в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме «тревога» не менее 3 часов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуации

Степень огнестойкости здания – II

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности Д.

Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.2

Класс здания по конструктивной пожарной опасности - С0.

Строительные конструкции по пожарной опасности - К0.

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014*(с изм.), СП РК 2.02-101-2014*(с изм.) «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу. Ширина путей эвакуации соответствует требованиям СН РК 2.02-01-2014*(с изм.), СП РК 2.02-101-2014*(с изм.).

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Все деревянные элементы покрытия подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

6.4 Оценка воздействия окружающую среду

Проект раздел охраны окружающей среды (Стадия II), к рабочему проекту разработан с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Проект разработан ИП Курмангалиев Р.А. (ГЛ № 02173Р от 17.06.2011г, на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК). В проекте проведены расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу, водопотребления и водоотведения; выполнен расчет образования и размещения отходов.

Капитальный ремонт здания интерната КГУ «Чунджинской средней школы № 2 им.Ж.Кудайбергенова» будет проводиться в с.Чунджа, по ул.Е.Джувашева, № 51, в Уйгурском районе, Алматинской области.

С северной стороны расположен жилой 2-этажный дом, с восточной стороны расположены частные жилые дома, далее ул.Школьная, с южной стороны территория СШ №4 им.Ж.Кудайбергенова, с западной стороны - развалины.

Ближайшая селитебная зона (жилой дом) расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 52м от ближайшего источника № 0001 – Дымовая труба существующей котельной.

Площадь участка составляет 3212.75м². На участке расположено существующее здание интерната. В данном проекте необходимо выполнить перенос резервуара с ГСМ.

Запроектировать площадку для твердых бытовых отходов, туалет, три площадки для веранд, площадка для занятий гимнастикой, площадка для сушки белья.

Перед благоустройством необходимо выполнить демонтажные работа перечисленные в дефектной ведомости.

Для перемещения людей и обслуживающего транспорта вокруг здания устраивается проезд шириной 3.5 м.

Территорию интерната необходимо огородить по периметру металлическим ограждением высотой 2.0м, двумя воротами и калиткой.

Возле прилегающей территории устраиваются стоянка для автомобилей, в том числе на 1 место МНГ.

На территорию организованы два въезда.

Прилегающая свободная зона озеленяется и благоустраивается. Отвод поверхностных вод осуществляется по уклону вдоль проездов, за пределы участка.

Полив зеленых насаждений ведется от поливочных кранов.

На территории объекта, на период строительных работ выявлены 3 организованных источников и 18 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период строительных работ в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 23 наименований (оксид железа, диоксид марганца, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористый водород, фториды неорганические, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, этанол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, бензин, уайт-спирит, алканы С12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%, пыль абразивная) из них четыре вещества образуют три группы суммации (азота диоксид + сера диоксид, сера диоксид + фтористый водород, фтористый водород + фториды неорганические) и сумма пыли приведенная к ПДК 0,5.

Суммарный выброс на период строительных работ составляет 3.141367т/период, в т.ч. твердые – 1.8394571т/период и газообразные – 1.3019099т/период.

На территории объекта, на период эксплуатации выявлены 2 организованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период эксплуатации в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 9 наименований (диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-С19) из

которых три вещества образуют две группы суммации (сера диоксид + сероводород, диоксид азота + сера диоксид).

Суммарный выброс на период эксплуатации составляет 0.9011679т/г, в т.ч. твердые – 0.00972т/г и газообразные – 0.8914479т/год.

Настоящий проект разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения объекта окружающей среде района.

Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Источник загрязнения № 0001 – Компрессор на дизельном топливе. Компрессор с двигателем внутреннего сгорания работающий на дизельном топливе, давлением до 686 кПа (7 атм), 5 $м^3$/мин. В качестве топлива используется дизтопливо. При работе дизель компрессора выделяются продукты горения топлива: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-С19. Источник организованный. Высота источника выброса 5м, диаметр устья трубы 0.06м.

Источник загрязнения № 0002 – Сварочный генератор на бензине. Сварочный генератор на бензине мощностью 12кВт. В качестве топлива используется бензин. При работе генератора выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, оксиды азота, диоксид азота, алканы С12-С19, сера диоксид. Источник организованный. Высота источника выброса 5м, диаметр устья трубы 0.03м.

Источник загрязнения № 0003 – Сварочный генератор на дизтопливе. Сварочный генератор на дизтопливе мощностью 37кВт. В качестве топлива используется дизтопливо. При работе дизель генератора выделяются продукты горения топлива: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-С19. Источник организованный. Высота источника выброса 5м, диаметр устья трубы 0.06м.

Источник загрязнения № 6001 – Выбросы пыли при автотранспортных работах. При движении автотранспорта в пределах строительства объекта в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6002 – Разработка грунта экскаватором. Земляные работы (выемка, погрузка и т.д.) на период строительства производятся с помощью экскаватора. При работе экскаватора в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль содержащие SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6003 – Разработка грунта бульдозером. Земляные работы (планировка участка, засыпка котлована, траншей, перемещение грунта и т.д.) на период строительства производятся с помощью бульдозера. При работе бульдозера в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6004 – Разработка грунта буровой машиной. На период строительства будет работать машины по разработке грунта буровой машиной. При работе буровой машины в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6005 – Разгрузка растительной земли с автосамосвала. Используемый для озеленения растительная земля, ссыпается с автосамосвала на участок благоустройства, при разгрузке грунта в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6006 – Пост ссыпки и разравнивания щебня. При ссыпке с автосамосвала щебня и разравнивании щебня бульдозером в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6007 – Пост ссыпки и разравнивания ПГС. При ссыпке с автосамосвала ПГС и разравнивании щебня бульдозером в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6008 – Ссыпка песка с автосамосвала. При ссыпке песка с автосамосвала в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6009 – Разгрузка сухих смесей в мешках. При разгрузке сухих строительных смесей в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6010 – Электрогазосварочные работы. При электрогазосварочной работе и газовой резке металлоконструкций в атмосферный воздух выделяются: оксид железо, диоксид марганца, азота диоксид, углерод оксид, фтористый водород, фториды неорганические, пыль неорганическая сод.SiO2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6011 – Шлифовальный машина. Шлифовка металлических поверхностей осуществляется ручным шлифовальным станком в количестве – 1 ед. (диаметром круга 150мм). При механической обработке металла в атмосферный воздух выделяется: оксид железа (0123). Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6012 – Электроплиткорез. В период строительных работ на участке будет использован электроплиткорез. При работе оборудования в атмосферный воздух выделяется: оксиды железа (0123), неорганическая пыль сод.SiO2 от 20-70% (2908). Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6013 – Сварка полиэтиленовых труб. При сварке полиэтиленовых труб в атмосферный воздух выделяются: оксид углерода и укусная кислота. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6014 – Перфоратор электрический. При работе перфоратора в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6015 – Дрели электрические. При работе электрической дрели в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6016 – Гидроизоляция. При нанесении битумной массы на открытую поверхность выделяются алканы С12-С19. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6017 – Покрасочные работы. При покраске и сушке в атмосферный воздух выделяются аэрозоли краски и летучая часть такие как: диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, гидроксибензол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, бензин, сольвент-нафта, уайт-спирит, взвешенные частицы. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6018 – Газовые выбросы от спецтехники. В период проведения строительных работ на территории участка будет работать механизированная техника, такие как бульдозер, экскаватор, катки дорожные, тракторы, краны и т.д., работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, алканы С12-С19. Источник неорганизованный.

***Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от строительной техники (экскаватор, бульдозер, трактор и т.д.), так как согласно статье 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

В котельной предусматривается установка двух котлов Буран-Бойлер марки ВВ-535, мощностью одного Q-58кВт. Котлы работают на жидком (дизель) топливе. Для отвода дымовых газов предусматривается труба диаметром d=150мм, высотой h=10м. Для приема и хранения дизельного топлива на территории предусматривается подземный резервуар объемом 10м^3.

Режим работы котлов в зимний отопительный период - на отопление.

Максимальный разовый расход на один котел составляет – 4.5кг/час.

Годовой фонд времени работы котельной 180 суток/год, или 4320час/год.

Годовой расход дизтоплива на один котел составит:

4.5кг/час. * 4320 час/год = 19440кг/год = 19.44т/год.

Годовой расход дизтоплива на два котла составит: 19.44т/год * 2 = 38.88т/год.

Источник загрязнения № 0001 – Дымовая труба котельной. При работе котла на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, оксид углерода, алканы С12-С19. Источник организованный дымовая труба котла, диаметром 0.15м и высотой трубы 10м.

Источник загрязнения № 0002 – Резервуар с дизтопливом. Для приема и хранения дизельного топлива на территории предусматривается подземный резервуар объемом 10м3. Источником выбросов алканы С12-С19 и сероводорода является дыхательный клапан резервуара для хранения дизтоплива. Источник организованный.

Качество атмосферного воздуха.

Район расположения объекта характеризуется резко-континентальным климатом. Своеобразие климата района обусловлено географическим положением в центральной части Евразийского материка, удаленностью от океанов и морей, близостью пустыни и крупных горных массивов. Климатической особенностью района являются условия турбулентного обмена, препятствующие развитию застойных явлений, что обуславливается невысокой динамикой атмосферы юго-восточного региона.

Здесь преобладает сухая жаркая погода с большим количеством безоблачных дней, с периодическими кратковременными грозовыми ливнями, нередко с продолжительными бездождевыми периодами. Лето жаркое, зима умеренно-холодная, мягкая, малоснежная.

Рельеф расположения площадки относительно ровный, с общим понижением с юга на север.

Загрязнение района, территории проведения работ определяется общим фоновым загрязнением атмосферного воздуха и выбросами загрязняющих веществ от автомобильного транспорта.

В соответствии с п. 5 статьи 28 Экологического кодекса Республики Казахстан при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются гидрометеорологической службой Республики Казахстан.

В связи с отсутствием в с.Чунджа регулярных наблюдений по фоновым концентрациям, расчет рассеивания произведен в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Данные из РД 52.04.186-89 представлены в таблице 2.2 (9.15 РД 52.04.186-89).

Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м^3) для городов с разной численностью населения.

Таблица № 7

Численность населения, тыс. жителей	Пыль	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
1	2	3	4	5
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
менее 10	0	0	0	0

Численность населения села Чунджа составляет не более 50тыс. жителей. Следовательно, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется с учетом фоновой концентрации как для населенных пунктов 50-10тыс. жителей.

В целом, состояние воздушного бассейна над местом производимых работ оценивается как относительно благоприятное.

Выбросы вредных веществ в атмосферу на период строительства с учетом газовых выбросов от передвижных источников

Таблица № 8

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/период
1	2	3	4
	Этиленхлорид) (646)		
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.001248	0.0293
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.013003	0.0708826
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003567	0.0000607
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003567	0.0000607
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.016917	0.0414373
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0278	0.0537
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.082472	0.7828224
2754	Алканы C_{12}-C_{19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.049844	0.0071229
2902	Взвешенные частицы (116)	0.03994	0.7834605
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	7.390862	1.0222533
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008	0.0002736
	В С Е Г О:	8.2629863	3.141367

Выбросы вредных веществ в атмосферу на период строительства без учета газовых выбросов от передвижных источников

Таблица № 9

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/период
1	2	3	4
	Этиленхлорид) (646)		
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.001248	0.0293
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.013003	0.0708826
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003567	0.0000607
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003567	0.0000607
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.016917	0.0414373
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0278	0.0537
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.082472	0.7828224
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03637	0.0071229
2902	Взвешенные частицы (116)	0.03994	0.7834605
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	7.390862	1.0222533
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008	0.0002736
	В С Е Г О:	8.1238623	3.141367

Выбросы вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации.

Таблица № 10

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00678	0.1054
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001102	0.01713
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000625	0.00972
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(IV) оксид) (516)	0.0147	0.2286
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000439	0.0000009
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.034750	0.54
2754	Алканы C_{12}-C_{19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	.01564	0.000317
	В С Е Г О :	0.0736409	0.9011679

Валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу без учета автотранспорта составляет 8.1238623г/сек, 3,141367т/пер. стр.

Валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации составляет 0,0736409г/сек, 0,9011679т/пер. стр.

Таким образом, общий валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу без учета автотранспорта составляет 8.1975032 г/сек, 4,0425349т/пер. стр и эксплуатации.

Общее количество отходов вывозится на полигон ТБО – 13,9646 тн/пер. стр.

Нормативы размещения отходов производства и потребления в период эксплуатации 10,2893 тн. год.

Категория и класс опасности объекта

На период строительства.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20.03.2015 г., СЗЗ на период работ по благоустройству не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ. Согласно Экологическому кодексу РК Статья 40 П1-1 изложен в редакции Закона РК от 29.12.14г. №269-V, Виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

На период эксплуатации.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015г. Приложение-1, раздел-13, пункт-6 (для всех типов котельных тепловой мощностью менее 200Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе) СЗЗ составляет 50м.

Класс санитарной опасности объекта – V. В соответствии со ст. 40 Экологического кодекса РК рассматриваемый объект на период эксплуатации относится к IV категории опасности.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе «Эра-2.5».

Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительства и эксплуатации на границе жилой зоны и на границе СЗЗ не превышают допустимых значений ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Деятельность предприятия оказывает минимальное воздействию на растительный и животный мир.

Инженерное обеспечение

Теплоснабжение. На период строительства не предусмотрено. Строительно-монтажные работы будут проводиться в теплый период времени года. Для приема пищи, раздевалок и отдыха в дневное время и непогоду будут монтированы передвижные вагончики. Теплоснабжение на период эксплуатации школы производится от существующей котельной.

Водоснабжение. На период строительства – вода привозная, доставка питьевой воды предусматривается автотранспортом. На период эксплуатации – от существующих водопроводных сетей с.Чунджа.

Водоотведение. На период строительных работ – биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. На период эксплуатации – в проектируемый гидроизоляционный септик. По мере накопления бытовые стоки с помощью асенизаторной машины будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения сточных вод по договорам специализированных организация.

Электроснабжение на период строительства и эксплуатации - от существующих электросетей.

Сбор и хранение всех отходов предусматривается на специально-отведенных местах. Смешивание отходов исключается. После окончания работ все отходы вывозятся специальным транспортом для дальнейшей утилизации по договору.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на рассматриваемом участке строительства отсутствуют, ввиду кратковременности проводимых строительных работ и специфики производства.

Значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой. В период эксплуатации часть поврежденных зеленых насаждений будет восстановлена.

Участок расположен вдали от особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедники-заказники, памятники природы), водопады, природные водоёмы, ценные породы деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

В целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна имеется природоохранные мероприятия.

Проектом на период строительства не предусмотрен план - график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выброса.

Результаты расчетов представлены картами рассеивания ЗВ, имеющими иллюстрированный характер и таблицами.

Платежи за эмиссии в окружающую среду (далее - плата) взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования рассчитываются согласно Кодексу Республики Казахстан - О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) - гл. 71 (ст. 492-495 и Решения маслихата Алматинской области от 29 декабря 2008 года № 16-101 «О повышении ставок платы за эмиссии в окружающую среду в Алматинской области».

Результаты расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ на 2021 г. приведены в таблице 13,1 стр. 163, 164 проекта ОВОС.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства Республики Казахстан.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект разработан на основании задания на проектирование.

Площадка участка составляет 3976,3 м^2. На участке расположено существующее здание интерната. Проектом предусматривается: перенос резервуара ГСМ, оборудование площадки для твердых бытовых отходов, туалет, три площадки для веранд, площадку для занятий гимнастикой, площадку для сушки белья.

Для перемещения людей и обслуживающего транспорта вокруг здания устраивается проезд шириной 3,5 м. Вокруг здания выполняется отмостка шириной 1000 м.

Прилегающая свободная зона озеленяется и благоустраивается. Отвод поверхностных вод осуществляется по уклону вдоль проездов, за пределы участка. Территория интерната по периметру огораживается металлическим забором на

высоту 2,0м, двумя воротами и калитками. Возле прилегающей территории устраивается стоянка для автомобилей, в том числе 1 место для маломобильных групп населения.

Ближайший водный объект река Чарын находится на расстоянии более 12 км от проектируемого участка. Участок проведения строительных работ находится вне водоохранной зоны и полосы.

Питьевая вода на период строительных работ привозная. Водоотведение - в биотуалет, вывоз стоков осуществляется на очистные сооружения, согласно договора. В период строительства проектируемого объекта, забор воды из поверхностных и подземных источников производиться не будет. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусмотрены. В период ремонтных работ негативное воздействие на качество поверхностных и подземных вод не оказывается. Влияние выбросов загрязняющих веществ от источников в период строительства на селитебную зону является незначительным и кратковременным.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.15года, строительные работы не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается. Объект относится к IV категории.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015года, Приложение №1, раздел 13, п 6 (для всех котельных тепловой мощностью менее 200Гкал, работающих на жидком, твердом и газообразном топливе) СЗЗ составляет 50 метров.

Рабочие и ИТР, занятые на объекте строительства, обеспечиваются санитарно-бытовыми помещениями, в составе которого имеются: санитарные, умывальные помещения, душевые, гардеробные, помещения для хранения, переодевания и сушки одежды, комната приема пищи, устройства для питьевого водоснабжения.

Рабочие обеспечиваются спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной и коллективной защиты.

На участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Организация питания осуществляется путем доставки пищи из столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении.

Для сбора твердых бытовых отходов оборудована площадка с твердым покрытием, бытовой мусор складируется в металлические контейнера. По мере накопления, твердые бытовые отходы подлежат вывозу на полигон твердых бытовых отходов по договору со спец. организацией. Производственные отходы складируются на специально отведенных и оборудованных площадках, на участке строительства и по мере накопления передается специальным организациям на вторичную переработку или утилизацию, согласно договору.

Источники радиационного излучения на территории данного объекта отсутствуют. Шумовое воздействие, вибрация и ЭМИ - в пределах допустимых значений.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания интерната КГУ «Чунджинской средней школы № 2 им. Ж. Кудайбергенова» в с. Чунджа, Уйгурского района, Алматинской области» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК №611 от 16.08.2017 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при

строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объекта строительства», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28.02.2015года, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденный приказом Министра здравоохранения РК №187 от 23.04.2018года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-104-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 4,0 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства планируется в июле 2021 года согласно письму Государственного учреждения «Отдел образования Уйгурского района» от 29 марта 2021 года, № 122.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства 4,0 месяца;

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений, дефектного акта.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и

является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах II квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуск 21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-21;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021 2021 год Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

«Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, 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 КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

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-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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-нқ);

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 II квартала 2021 года с учетом МРП установленного в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 08 апреля 2020 года № 299, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021-2023 годы» от 02 декабря 2020 года № 379-VI, на 2020, 2021 годы:

2020 год 2 778 тенге (с 1 апреля 2020 года);

2021 год 2 917тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом

законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Капитальный ремонт здания интерната КГУ «Чунджинской средней школы №2 им. Ж.Кудайбергенова» в селе Чунджа Уйгурского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1. В дефектный акт включены и согласованы с заказчиком, объемы демонтажных работ;
2. В общих указаниях, откорректировано указание того, кем выполнены геодезические изыскания, описание принятых решений приведено в соответствие проекту;
3. В угловых штампах указано обозначение и маркировка раздела, проставлена дата подписания;
4. Нумерация на плане демонтажных работ, приведена в соответствие экспликации зданий и сооружений;
5. Расстояние от края проезда до стены здания, принято 5м, в соответствии с требованиями п. 13 СП РК 3.01-101-2013*;
6. Предусмотрен проезд к хозяйственной зоне и разворотная площадка 12,0х12,0м, в соответствии с п. 4.3.26 СП РК 3.02-112-2013;
7. На плане организации рельефа, исключено указание координационных осей здания, указаны отметки опорных точек и уклоноуказатели по проектируемым проездам;
8. На плане благоустройства и озеленения, показана ширина проездов, размеры площадок;
9. В ведомости малых архитектурных форм и переносных изделий, дана ссылка на выполненный альбом МАФ;
10. В конструкциях дорожных одежд откорректированы замененные нормативы;

по архитектурным решениям:

1. Листы АР-8,9,10,11 дополнены в альбом.
2. Внесены исправления в угловой штамп.
3. Текстовые данные откорректированы.
4. Класс функциональной безопасности откорректирован в соответствии, с Техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности" Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 43.
5. Лист АС-1: Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, с обеспеченностью 0,92 - принята согласно (СП РК 2.04-01-2017*)
6. Листы АС-15;16 дополнены.
7. Лист АС-18 «Маркировочный план второго этажа на отм. +2.800» приложен в альбом.
8. «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» - Выполнен в соответствии требованиям п. 4.2.7, ГОСТ 21.101-97.
9. Лист АС-12,13,14: На планах этажей указаны отметки этажа, днища приямков, площадок лестниц по ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-2011
10. Лист АС-12,13,14: В помещении теплового узла, поз.7; предусмотрен уклон пола, нанесен приямок.
11. Лист АС-12,13,14: - На планах этажей замаркированы ПК (пожарные краны)

12. Разработан план чердака с отметками. Указаны укладка ходового настила на чердаке, дефлекторы, вентшахты, прочие элементы и устройства

13. Разработаны чертежи детальной разработки ходового настила на чердаке

14. Лист АС-12,13,14: Наружные лестницы замаркированы

15. Представлены чертежи детальной разработки наружной лестницы и даны ссылки на листы разработки

16. Лист АС-19 на разрезах 1-1, 2-2 нанесен уклон кровли, выполнен выход на чердак, замаркированы слуховые окна, показана высотная отметка промежуточной площадки лестницы

17. Лист АС-16: показан люк выхода на чердак

18. Лист АС-20,21: Размеры нанесены, водосток неорганизованный.

19. Лист АС-21: Уклон кровли нанесен. Окна, витражи и слуховые окна замаркированы. Отметки промежуточной площадки лестницы указаны. Центральная входная группа замаркирована В-1, на листе АС -39

20. Лист АС -22: Откорректирован вынос карниза от плоскости стены.

21. Теплотехнический расчет представлен.

22. Узел утепления стены откорректирован, замаркирован на листах АС-19, АС-37.

23. Размеры по путям следования МГН нанесены. Разворот для МГН предусматривается в помещении №12, размеры которого соответствуют нормам 3.06-101-2012*2,14х2,37. Нанесены отметки уровня пола. Технические характеристики гусеничного подъемника «БАРС» представлены на листе АС-1.1.

По конструктивным решениям:

1. Класс здания по функциональной пожарной опасности приведен в соответствие с СП РК 2.02-20-2006.

2. В узле 5,7 откорректирована ширина стены. В обрамлениях оконных и дверных проемов все детали обозначены позициями, откорректированы спецификации на л.КЖ-11,12

3. показано устройство перемычек.

4. согласно п.9.4.7.7 СП РК 2.03-30-2017 перегородки усилены вертикальными ж.б включениями с шагом 2 м.

5. под перегородки 1-го этажа выполнен фундамент, дано сечение и расход бетона, а также предусмотрены выпуски для крепления ж.б.сердечников.

6. КЖ-19 перемычка ПР-5: откорректирована длина стержней в спецификации и на опалубочном чертеже.

7. КЖ-20 откорректированы длины выпусков из сердечников и стержней.

8. КЖ-21 показаны размеры на схеме лестницы, откорректирована спецификация.

9. КЖ-22,23,24 Откорректированы чертежи по входным лестницам.

10. По всем крыльцам исправлены отметки земли, пересчитаны объемы.

11. КЖ-35 откорректирован уклон кровли согласно табл.1 СП РК 3.02-137-2013

12. КЖ-37 выполнен поперечный разрез по крыше, установлены стойки по центральной оси.

13. КЖ-45 откорректирована длина диагональной ноги.

Тепловые сети

1. ТС-6 Откорректировано количество плит покрытия

2. ТС-7 Арматуру принять по действующему ГОСТу.

Пояснительная записка

1. Класс здания по функциональной пожарной опасности приведен в соответствие с СП РК 2.02-20-2006

По отоплению и вентиляции:

1. На листах «Общие данные» поставлена подпись ГИПа.

2. В общих указаниях: указан вид теплоносителя, приведены требования по испытанию, противопожарной изоляции, из общих указаний исключен блочный тепловой пункт (Энко).

3. В общих данных приведены «Основные показатели систем ОВ».

4. Представлена план-схема размещения установок ГОСТ 21.602-2016 Прилож. А.

5. Указана привязка и отметка отверстия ввода теплосети в здание с указанием его сечения.

6. Внесены коррективы на плане системы отопления второго этажа.

7. Предусмотрен отопительный прибор в душевой (поз.15).

8. Представлен расчет потерь тепла через ограждающие конструкции здания.

9. Откорректированы схемы систем отопления, количество секций отопительных приборов.

10. Внесены коррективы в схему тепловой пункт (ИТП).

11. В экспликации помещений указано количество посадочных мест в столовой.

12. На плане построчно указана расстановка технологического оборудования.

13. Внесены изменения: уклон воздуховода предусмотрен в сторону мойки с установкой воздуховода швом наверх, предусмотрена установка устройства для сбора жировых отложений.

14. Разработан план кровли с указанием вытяжных вентиляционных систем (согласно общих указаний).

15. Указаны размеры между штуцерами и общий габарит распределительного коллектора.

16. Представлен энергетический паспорт с расчетами, в соответствии с МСП, 2.04-101-2000, согласно п. 11.5.10 СП РК 4.02-101-2012*.

17. Внесены коррективы в спецификацию оборудования согласно внесенным изменениям в рабочий проект.

Тепловые сети

1. На листе общих данных указана действующие нормативы.

2. В штампах приведены подписи согласующих проект, указана дата подписания проекта.

3. Поставлены подписи согласования.

4. В состав общих данных включены: ситуационный план тепловых сетей, расчетные тепловые потоки.

5. Внесены коррективы в общие указания.

6. Откорректированы климатические параметры холодного периода года.

7. На плане тепловых сетей указаны проектируемые и существующие инженерные сети другого назначения. Указана привязки ввода теплосети в здание школы-интерната.

8. Чертежи тепловых сетей откорректированы согласно требованиям ГОСТ 21.705-2016.

9. Предусмотрена 100% проверка сварных швов стальных трубопроводов тепловых сетей.

10. В чертежи внесены изменения согласно СП РК 4.02-104-2013 п.4.7.5.22.

11. Диаметр дренажного трубопровода исправлен

Топливоснабжение

1. Откорректирован профиль топливоснабжения.

2. Чертежи топливоснабжения выполнены отдельным альбомом.

Тепломеханические решения

1. Выполнено разделение чертежей на альбомы (по разделам ТС, ТМ).

2. В состав общих данных включены «Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ».

3. Откорректирована расчетная температура наружного воздуха.

4. На плане и схеме показано положение секущих плоскостей поперечных разрезов

5. Представлен расчет расхода топлива.

6. Откорректирован диаметр дренажного трубопровода.

7. Внесены изменения.

По водоснабжению и канализации:

1. .В колодце ПГ1 приняты пожарная подставка и тройник для подключения здания.

2. В деталировке колодца указаны все номера позиций (детали изделий).

3. Откорректированы диаметры стальных труб по ГОСТ 10704-91,

4. Откорректирована глубина заложения существующих сетей ВиК на плане.

5. На схеме установлены вентили для опорожнения водопроводных сетей для ремонта, указаны уклоны труб.

6. Расстояние между смотровыми колодцами канализации откорректировано по СН РК 4.01.03-2011 п7.4

По электротехническим решениям:

Электроснабжение (ЭСН)

1. В задание на проектирование внесено указание об электроснабжении существующей котельной.

2. В ведомости прилагаемых документов обозначение спецификации оборудования приведено в соответствие с выполненным проектом.

3. Пересчитана расчетная мощность объекта на соответствие разрешенной мощности техническими условиями на электроснабжение объекта.

4. В основных показателях указана протяженность трасс КЛ-0,4кВ и КЛ-0,4кВ наружного освещения.

5. В тексте общих указаний указана принятая рабочим проектом освещенность территории в соответствии с нормативными документами, сечение питающего кабеля приведено в соответствие с выполненным проектом.

6. На схеме электроснабжения указаны характеристики ШАВР и ДГУ, указаны величины всех коммутационных аппаратов.

7. На плане сетей КЛ-0,4кВ подписаны трубы, для обоснования указанного количества в ведомости объемов работ.

8. Здание интерната на плане приведено в соответствие с разделом ГП, перенесен ввод кабеля к котельной, проверены все пересечения проектируемых кабелей с проектируемыми инженерными коммуникациями и в местах пересечения предксмотрена прокладка кабеля в трубах.

9. Принят запас кабеля, проложенного в траншее на змейку и повороты.

10. В кабельном журнале длина кабеля указана с запасом на змейку и повороты (ГОСТ 21.613-2014 форма 7 и п. 6.5.6).

11. В ведомости объемов работ откорректирована длина траншеи в примечании, прокладка двух кабелей в траншее выполнена в соответствии с типовой серией А11-2011.

12. В задание на проектирование внесено указание об установке ДГУ подтвердить официальным документом от заказчика, предоставлены проектные решения по установке и заземлению ДГУ.

Электрооборудование (ЭОМ)

13. В ведомости ссылочных документов откорректировано обозначение СП РК 4.04-107-2013.

14. Пересчитана расчетная мощность объекта на соответствие разрешенной мощности техническими условиями на электроснабжение объекта.

15. В тексте общих указаний указана высота установки выключателей и штепсельных розеток в местах пребывания детей, в соответствии с нормативными документами.

16. На схеме вводно-распределительного щита приведены в соответствие с токи расцепителей автоматических выключатель и длительно-допустимые токи кабелей, предусмотрено электропитание станции пожарной сигнализации, видеонаблюдения и слаботочных устройств, предоставлены таблицы потребностей кабелей и труб.

17. Для электроприемников столовой предусмотрен контрольный учет электроэнергии, в соответствии с п. 17.4 СП РК 4.04-106-2013*.

18. Принят ящик управления задвижкой для реверсивного двигателя, номинальный ток ящика принят в соответствии с током задвижки, мощность задвижки принята в соответствии с разделом ВК.

19. На плане распределительной сети показан ввод кабеля и кабеля, питающего котельную, их прокладка по зданию со ссылкой на раздел ЭСН, показано место расположения АП50Б.

20. Предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов душевых поддонов.

21. Эвакуационное освещение предусмотрено в кухне, прачечной и душевых в соответствии с п. 5.1.8 СП РК 4.04-106-2013*, в спальных комнатах предусмотрено дежурное (ночное) освещение в соответствии с п. 5.1.14 СП РК 4.04-106-2013* или п. 5.5.4.11 СН РК 3.02-12-2013 и 4.6.4.11 СП РК 3.02-112-2013

22. Освещенность постирочной принята в соответствии с нормативными документами.

23. Предоставлен перечень существующего технологического оборудования, согласованный заказчиком для обоснования принятой разделом нагрузки.

24. Принят коэффициент спроса на вводах щитов освещения для розеточных групп и рассчитать мощность розеток на вводе ЩО в соответствии с СП РК 4.04-106-2013* п. 7.2.4 для первого этажа (мощность розетки принята в соответствии с указанным пунктом) и п. 7.1.11 для общежития (второй этаж).

25. На всех схемах откорректировано количество полюсов у автоматических выключателей с УЗО.

26. Количество и мощность водонагревателей согласована с разделом ВК.

27. На плане заземления, для обоснования заказанных в спецификации оборудования материалов заземления, указано расстояние между электродами и длина внутреннего контура заземления.

28. Внутренний контур заземления выполнен также в тепловом пункте, указана высота прокладки внутреннего контура заземления.

29. Молниезащита здания выполнена с использованием молниеприемной сетки.

30. В спецификации оборудования общее количество автоматических выключателей ЩР, ЩС2, кнопочных постов управления приведено в соответствие со схемой.

Пояснительная записка

31. Текст общей пояснительной записки и основные технико-экономические показатели объекта приведены в соответствие с откорректированными общими указаниями и рабочим проектом электротехнических разделов.

По системам связи и сигнализации

Наружные сети связи (НСС)

32. Необходимость разработки наружных сетей связи в соответствии с ТУ на телефонизацию объекта внесена в задание на проектирование.

33. Предоставлено согласование раздела с Панфиловским ЛТЦ ЦТО МС «Алматинский регион» согласно п. 2.3 ТУ № 1 от 26 февраля 2021 года.

34. Предоставлены основные показатели проекта.

35. Сети связи выполнены на генплане.

36. Предоставлен узел ввода кабеля в здание и узел подвески кабеля на существующую опору.

37. Показана прокладка кабеля по чердаку от места ввода до КРТ.

Общие замечания

38. Предоставлен дефектный акт на демонтаж слаботочных устройств, утвержденный заказчиком.

39. В задание на проектирование внесены указания по проектированию системы автоматической пожарной сигнализации, в соответствии с техническим регламентом «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», от 29 ноября 2016 года, № 1111, глава 3 параграф 3 п. 14, СП РК 2.02-104-2014 глава 4.2 и систем связи.

40. Предоставлено письмо заказчика об отсутствии необходимости выполнения рабочим проектом радиофикации и электрочасофикации.

Телефонизация (СС)

41. В ведомости прилагаемых документов откорректировано обозначение спецификации оборудования в соответствии с выполненным проектом.

42. В тексте общих указаний откорректирована ссылка на ТУ.

43. Предусмотрена установка телефонной розетки также в столовой в соответствии с п. 4.6.3.11 СП РК 3.02-112-2013.

44. Для обоснования количества заказанного кабеля на структурной схеме указаны марка и длины телефонного кабеля.

45. Точки подключения модема показаны на схеме и плане.

Видеонаблюдение (ВН)

46. Номер заказа на обложке, титульном листе и в штампах рабочих чертежей раздела ВН откорректирован.

47. В тексте общих указаний описано питание системы видеонаблюдения.

48. На структурной схеме указано место расположения ШК № 1.

49. Предоставлен общий вид шкафа ШК № 1 с установленным в нем оборудованием.

50. На планах расположения оборудования видеонаблюдения показаны углы обзора всех видеокамер.

Пожарная сигнализация (ПС)

51. В ведомости ссылочных документов и в тексте общих указаний откорректировано обозначение СП РК 2.02-102-2019.

52. На схеме указано место установки ШПС 12, показана установка релейного блока.

53. Предоставлен общий вид шкафа ШПС 12 с установленным в нем оборудованием.

54. На планах показаны все необходимые привязки, установленных извещателей, соответствующие нормативным.

55. На планах расстановки сетей оповещения о пожаре места установки приборов оповещения о пожаре приведены в соответствие с п. 8 табл. 2 СН РК 2.02-11-2002*, показана установка приборов «Рупор».

56. Предоставлена схема внешних соединений приборов пожарной сигнализации.

57. Из спецификации оборудования исключен заказ считывателя и ключа, как не обоснованных проектными решениями.

58. В спецификации оборудования количество светозвуковых оповещателей приведено в соответствие с выполненным проектом, указаны размеры шкафа ШПС 12.

Пояснительная записка

59. В общую пояснительную записку внесены разделы системы сигнализации и связи.

По оценке воздействия на окружающую среду:

1. Проект ОВОС и Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду откорректированы в соответствии с внесенными изменениями в проектные решения.

По проекту организации строительства:

1. Откорректирован расчет продолжительности строительства

По сметной документации:

1. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).

2. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).

3. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно п.51, 52 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

4. Откорректированы затраты на экспертизу рабочего проекта согласно расчету.

5. В сводном сметном расчете стоимости строительства показано деление затрат по годам строительства.

6. Сметная документация рассчитана в ценах 2 квартала 2021 года согласно п.8 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

1. Учтена стоимость заготовительно-складских расходов к стоимости оборудования и материалов, принятых по данным прайс-листов согласно п.64, 69 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

2. Учтены накладные расходы на все виды строительных и монтажных работ в размере 72%.

3. Откорректированы затраты на усиление кирпичных стен согласно проектным решениям.

4. Откорректированы затраты на сверление отверстий в кирпичных стенах и приняты по прямой расценке с учетом корректировки по толщине стен.

5. Откорректированы затраты установку витражей и приняты по прямым расценкам Раздела 10 согласно проектным решениям.

6. Откорректированы затраты на демонтаж витражей и приняты по расценке Раздела 46.

7. Откорректированы затраты на демонтаж рулонной гидроизоляции согласно составу работ.

8. Откорректированы затраты на устройство основания пола из ячеистого бетона и приняты по прямой расценке Раздела 11.

9. Откорректированы затраты на устройство покрытия пола из керамической плитки и приняты по прямой расценке.

10. Исключены затраты на установку ответвительных, соединительных и монтажных коробок, как учтенные составом работ принятых расценок.

11. Исключены затраты на установку дымовой трубы, как учтенные в составе блочно-модульной котельной согласно ССЦ РК 8.04-09-2021 Техническая часть Таблицы 2 п.8.

12. Исключены затраты на испытание силовых кабельных линий как учтенные составом работ принятых расценок.

13. Откорректированы затраты на установку опор освещения, приняты по расценкам с учетом состава работ с корректировкой марки бетона согласно проектным решениям.

14. Откорректированы затраты на устройство тепловых камер и приняты по прямой расценке Раздела 7 согласно проектным решениям.

15. Исключены затраты на гидравлическое испытание трубопроводов, как учтенные составом работ принятых расценок.

16.Исключены затраты на уход за газоном согласно проектным решениям.

17. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертной организацией.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015г. «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания интерната КГУ «Чунджинской средней школы №2 им. Ж.Кудайбергенова» в селе Чунджа Уйгурского района Алматинской области» разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Генеральный план разработан в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СН РК 3.02-12-2013*, СП РК 3.02-112-2013* «Здания интернатных организаций», СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения».

Пожарная безопасность здания принята в соответствии с СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации согласно требованиям СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-107-2013* (с изм.) «Строительная теплотехника», СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий», СП РК 2.04-106-2012* «Проектирование тепловой защиты зданий».

Конструктивные решения по усилению конструкций выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* (с изм.) «Строительство в сейсмических зонах», являются оптимальными и достаточны для обеспечения сейсмобезопасности здания.

Проект водоснабжения и канализации разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

СН РК 4.02-01-2011* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СП РК 4.02-101-2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;

СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения».

СН РК 3.02-07-2014* «Общественные здания и сооружения»;

СН РК 3.02-11-2011* «Общеобразовательные учреждения»;

СП РК 3.02-111-2012* «Общеобразовательные учреждения»;

СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»;

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;

СНиП 3.05-03-85 «Тепловые сети»;

Пособие к МСН 4.02-02.2004 г. «Тепловые сети»

СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения»

СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки»

СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки».

Электротехническая часть проекта выполнена в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

ПУЭ РК 2015 г. «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан»;

СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

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

СП РК 4.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Проектные решения соответствуют требованиям Санитарных правил Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденный приказом Министра здравоохранения РК №611 от 16.08.2017 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объекта строительства», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28.02.2015года, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденный приказом Министра здравоохранения РК № 187 от 23.04.2018 года.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица № 11

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Вместимость	место	42	42
2	Общая площадь участка	м^2	3976,3	3976,3
3	Общая площадь здания	м^2	598,17	598,17
4	Полезная площадь здания	м^2	583,01	583,01
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов	млн. тенге	307,845	282,798
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	239,224	219,316
	оборудование	млн. тенге	14,021	12,376
	прочие	млн. тенге	54,600	51,106
6	Нормативная продолжительность строительства	месяц	4,0	4,0

Примечание: В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт здания интерната КГУ «Чунджинской средней школы №2 им. Ж.Кудайбергенова» в селе Чунджа Уйгурского района Алматинской области», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Вместимость	42 мест;
Площадь участка	3976,3 м^2;
Общая площадь здания	598,17 м^2;
Полезная площадь здания	583,01 м^2;
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов	282,798 млн. тенге;
в том числе:	
строительно-монтажные работы	219,316 млн. тенге;
оборудование	12,376 млн. тенге;
прочие	51,106 млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства	4,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования Уйгурского района» в соответствии с условиями договора о государственных закупках работ № 120640013413/210163/00 от 28.04.2021 года.

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

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Ұйғыр ауданы Шонжы ауылындағы «Ж.Құдайбергенов атындағы №2 Шонжы орта мектебі» КММ интернаты ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Сыйымдылығы	42 орын;
Жер учаскесінің ауданы	3976,3 м^2;
Ғимараттың жалпы ауданы	598,17 м^2;
Ғимараттың пайдалы ауданы	583,01 м^2;
2020, 2021 жылдардағы ағымдағы бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	282,798 млн. тенге;
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	219,316 млн. тенге;
жабдықтар	12,376 млн. тенге;
өзге шығындар	51,106 млн. тенге;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	4,0 мес.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 28 сәуірдегі № 120640013413/210163/00 шарттың талаптарына сәйкес «Ұйғыр ауданының білім бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыстың жүргізілуі басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

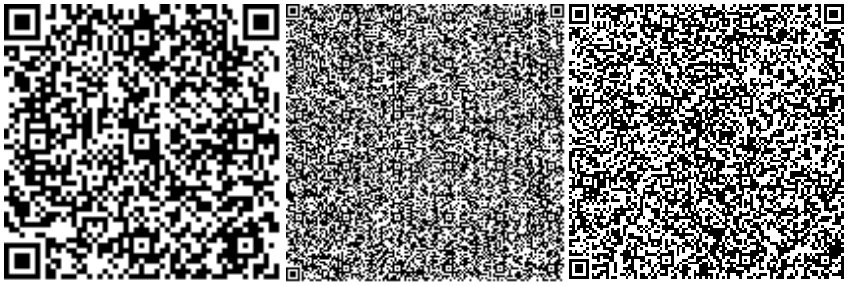
8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылғыларын барынша пайдалансын.

Тян М.П.

Директор

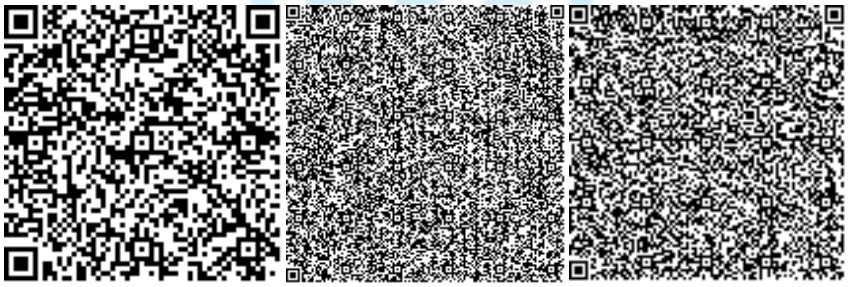
ТОО «CAT Сараптама»



Абайбеков Т.М.

Эксперт

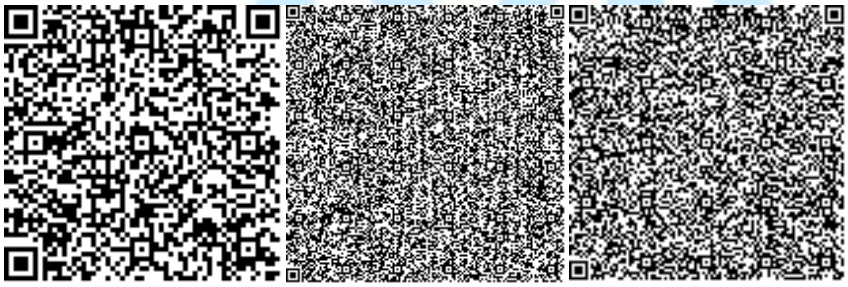
ТОО «CAT Сараптама»



Тлеуберлинов М.И.

Эксперт

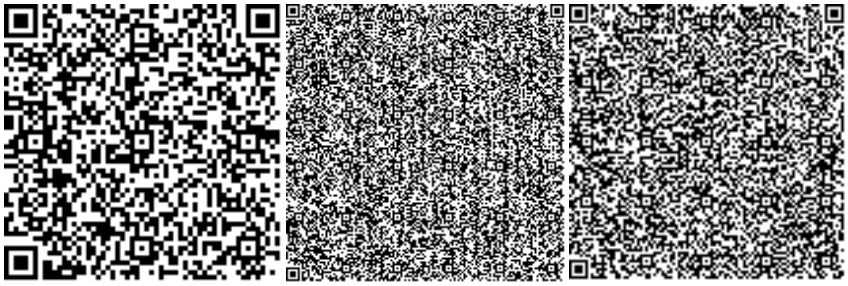
ТОО «CAT Сараптама»



Дудкина Н.Н.

Эксперт

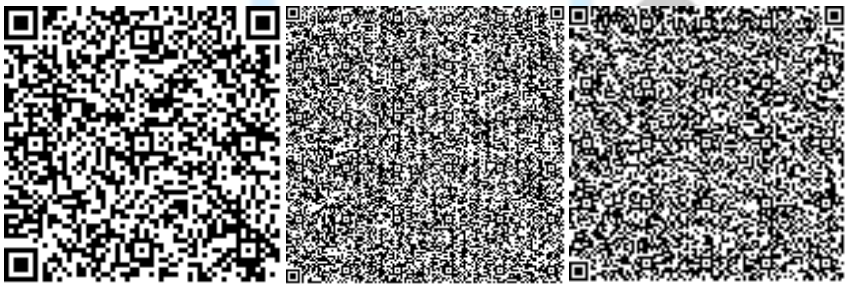
ТОО «САТ Сараптама»



Тегжанова А.Р.

Эксперт

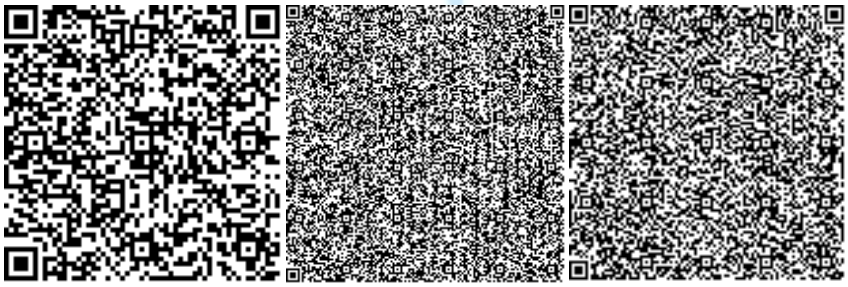
ТОО «САТ Сараптама»



Идрисов К.К.

Эксперт

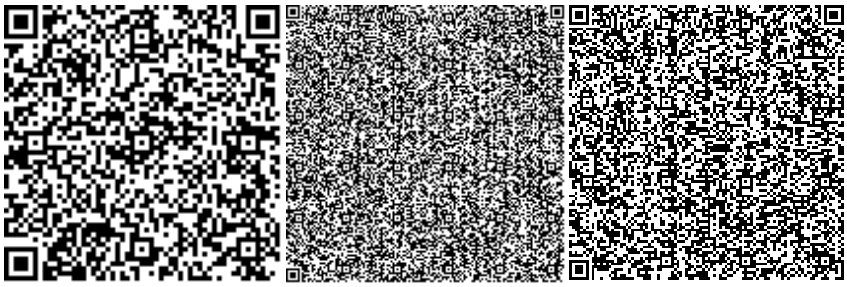
ТОО «САТ Сараптама»



Ечина Г.Г.

Эксперт

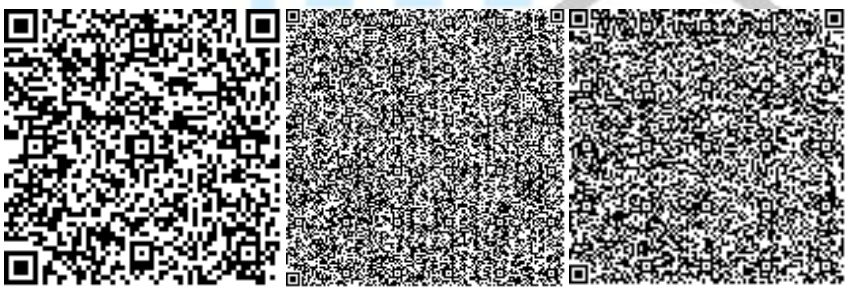
ТОО «САТ Сараптама»



Мальцева В.И.

Эксперт

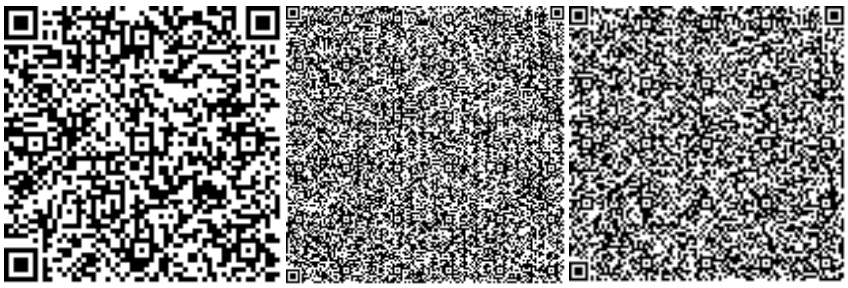
ТОО «САТ Сараптама»



Омаркулов Ш.Н.

Эксперт

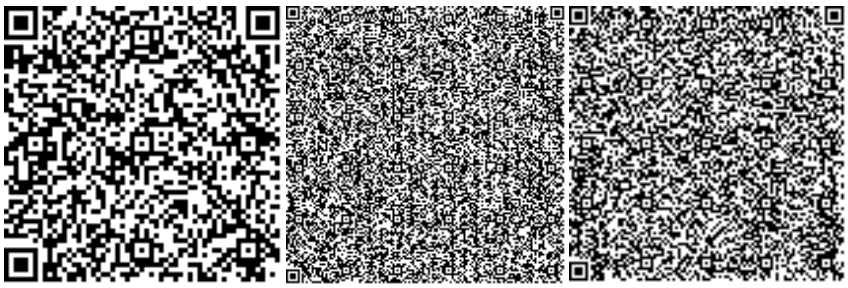
ТОО «САТ Сараптама»



Молдыбаева Ж.Ж.

Эксперт

ТОО «САТ Сараптама»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ81VDD00167894

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел образования по Уйгурскому району Управления образования Алматинской области" 041800, Республика Казахстан, Алматинская область, Уйгурский район, Чунджинский с.о., с.Чунджа, улица Ахмет Кадыров, сооружение № 37

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 120640013413

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт здания интерната КГУ «Чунджинской средней школы №2 им. Ж.Кудайбергенова» в селе Чунджа Уйгурского района Алматинской области

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Уйгурский район с. Чунджа

Алматинская область, Уйгурский район с. Чунджа

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Конакбаев Айбек Сапарбекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 14.06.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

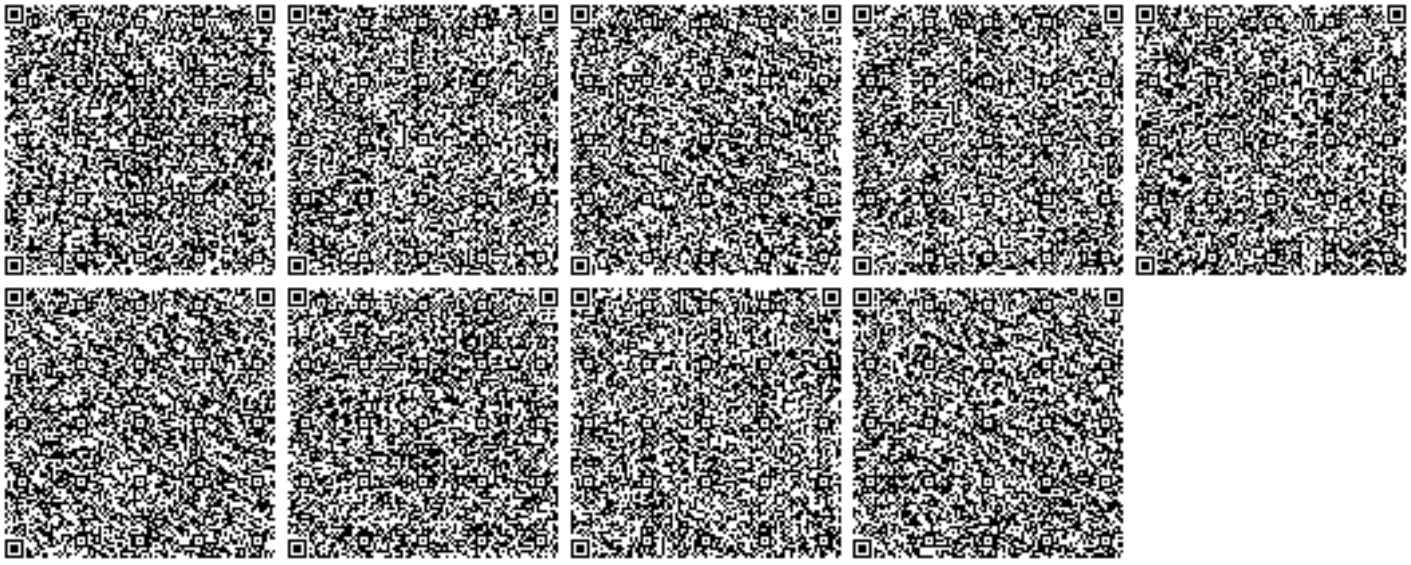
Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	8,1975052	4,0425349
Капитальный ремонт здания интерната КГУ «Чунджинской средней школы №2 им. Ж.Кудайбергенова» в селе Чунджа Уйгурского района Алматинской области	8,1238643	3,1413670
в т.ч. по ингредиентам:		
Проп-2-ен-1-аль	0,003567	0,0000607
Метилбензол	0,04812	0,173985
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000481	0,0022914
Пропан-2-он	0,016917	0,0414373
Сера диоксид	0,02974	0,0005062
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	7,390862	1,0222533
Пыль абразивная	0,0008	0,0002736
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0278	0,0537
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,03637	0,0071229
Азота (IV) диоксид	0,10009	0,0032158
Бутилацетат	0,013003	0,0708826
Железо (II, III) оксиды	0,06205	0,0277053
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,04119	0,121498
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,03994	0,7834605
Азот (II) оксид	0,11596	0,0019731
Хлорэтилен	0,00025	0,0000022
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002083	0,0007454
Уайт-спирит	0,082474	0,7828224
Этанол	0,001248	0,0293
Углерод оксид	0,09345	0,0145976
Углерод	0,01486	0,000253
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000917	0,00322
Формальдегид	0,003567	0,0000607
период эксплуатации	0,0736409	0,9011679
в т.ч. по ингредиентам:		

Углерод оксид	0,03475	0,54
Сера диоксид	0,0147	0,2286
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,01564	0,000317
Азота (IV) диоксид	0,00678	0,1054
Азот (II) оксид	0,001102	0,01713
Углерод	0,000625	0,00972
Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000439	0,0000009
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Соблюдать требования Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший.

период строительства с 01.07.2021 года по 31.10.2021