«Қызылорда облысы, Жаңақорған ауданы, Жаңақорған кентіндегі С. Сұлтанмұратов көшесі бойында 300 оқушы орындық мектеп құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

03.01.2019 ж. № СОРД-0001/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жаңақорған ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

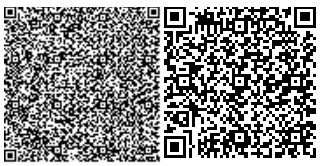
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проммедпроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Жаңақорған ауданы, Жаңақорған кентіндегі С. Сұлтанмұратов көшесі бойында 300 оқушы орындық мектеп құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «Стандарт-ОРД» ЖШС-мен берілді.

«Стандарт-ОРД» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



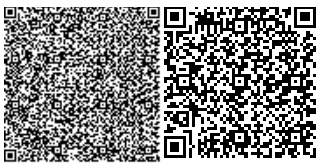
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СОРД-0001/19 от 03.01.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство школы на 300 мест обучающихся по улице С.Султанмуратова в п. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проммедпроект»

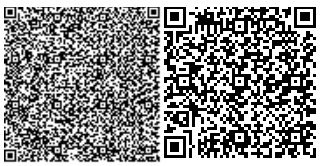


г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство школы на 300 мест обучающихся по улице С.Султанмуратова в п. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области»** выдано ТОО «Стандарт-ОРД».

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



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство школы на 300 мест обучающихся по улице С.Султанмуратова в п. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области»**.

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 24 октября 2018 года № 50, заключенного между КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района» и ТОО «Стандарт ОРД», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Проммедпроект» (государственная лицензия №17017346 от 6 октября 2017 года, выдано ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области» Акимат Кызылординской области I категории, дата первичной выдачи 18 апреля 2006 года), г. Кызылорда.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 28 ноября 2018 года, утверждённой руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района»;

архитектурно-планировочное задание от 15 ноября 2017 года №71 утвержденное главным архитектором Жанакорганского района;

решение КГУ «Аппарат Акима поселка Жанакорган» от 3 августа 2018 года №75 о внесение изменение и дополнение решению акима поселка Жанакорган от 17 ноября 2017 года №440 и от 11 октября 2017 года №392 о выделение земельного участка для строительства школы на 300 мест и замена наименование улиц С.Сапарбаева на С.Султанмуратова;

постановление акимата Жанакорганского района от 10 января 2018 года №429 о реализации решение маслихата XVIII сессии Жанакорганского района от 26 декабря 2017 года №05-16/186 «О районного бюджета на 2018-2020 годы»;

акт на право временного безвозмездного землепользования изготовленной Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан по Кызылординской области Жанакорганским районным отделением, кадастровый номер земельного участка 10-149-003-3407;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района» от 24 октября 2018 года №02-2/725 о том, что начало строительства школы на 300 мест в п.Жанакорган планируется в II квартале 2019 года;

протокол дозиметрические контроля от 27 декабря 2017 года №44, выданной Кызылординской областной филиал Жанакорганского районное отделение филиала «НЦЭ» РГП на ПХВ КООЗ;

топографическая съёмка в масштабе 1:500;

отчет по выполнению инженерно-геологических изысканий по объекту выполненной ТОО «Инженерные изыскания и К» (государственная лицензия ГСЛ №0000049 от 11 апреля 2005 года, выданной Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) г. Астана;

отчет по выполнению инженерно-геодизических изысканий по объекту выполненной ТОО «Инженерные изыскания и К» (государственная лицензия ГСЛ

№0000049 от 11 апреля 2005 года, выданной Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) г. Астана;

эскизный проект согласованным главным архитектором района;

перечень оборудований, метериалов и изделий утверждено КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района».

Технические условия:

на электроснабжение №0420 от 18 октября 2017 года, выданный АО «Қызылорда электр тарту тораптары компаниясы»;

на водоснабжение №02-2/182 от 19 марта 2018 года, выданной КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района»;

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям №41-1692 от 17 октября 2017 года, выданной АО «КазТрансГазАймак»;

на телефонизации №107 от 13 октября 2017 года, выданной Кызылординская областная дирекция телекоммуникаций.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласованно заказчиком и заинтересованными организациями;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ I	Общая часть
Книга 1	Общая пояснительная записка
ТОМ II	Чертежи
Альбом 1	Генплан
Альбом 2	Архитектурно-строительная, технологическая часть
Альбом 3	Наружные сети водоснабжения и канализации. Инженерные оборудования, сети и системы внутреннего водоснабжения и канализации.
Альбом 4	Наружные сети теплоснабжения. Внутренние сети и системы отопления и вентиляции.
Альбом 5	Наружные сети электроснабжения, телефонизации. Внутренние сети, электрооборудование, электроосвещение, слаботочные устройства.
Альбом 6	Газоснабжение.
Альбом	Малые архитектурные формы
Альбом	Выгреб на 100 м^3 Архитектурно – строительная часть
Т.п. 407-3-516.88 Альбомы I.	Трансформаторная подстанция
Альбом	Котельная
Альбом	Выгребная уборная на 8 очков.
ТОМ III	Сметы
Книга 1	Сводный сметный расчет
Книга 2	Объектная смета
Книга 3	Проект организации строительства
ТОМ IV	Расчеты

Книга 1	Расчеты фундаментов
Стадия IV	Охрана окружающей среды
Книга.	Прайс-листы (основной и альтернативный варианты).
Книга	Паспорт проекта

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание для учащихся школы на 300 мест в п. Жанакорган, Жанакорганского района, Кызылординской области условий для обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок работ расположен по ул. Султанмуратова в п.Жанакорган Жанакорганскогокого района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический район – IVГ.

Средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки минус 24,5^{0}С;

наиболее холодных суток минус 25,6^{0}С;

Основанием фундаментов служит – гравийная подушка заменяющая супесь лессовидную просадочную со следующими физико-механическими характеристиками:

удельное сцепление грунта, кПа	CII=9
угол внутреннего трения, 0	φII=22
плотность, гс/см^3	γII=1,87
модуль деформации, МПа(sat)	E=9,8
нормативная глубина промерзания грунтов, м	1,33

Рельеф района работ относительно ровный, высотные отметки от 176.60 м до 176,80 м.

Грунтовые воды не обнаружены

нормативная снеговая нагрузка – 50 кгс/м^2;

нормативный скоростной напор ветра – 38 кгс/м^2.

Сейсмичность площадки строительства 6 баллов.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на аккумуятивно-денудационной горной части хребта северо-западный Каратау, сложен алюваиальными отложениями верхнечетвертичного возраста (a QIII).

Рельеф участка слабонаклонный. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 176.60-176.80 м

Геолого-литологическое строение с поверхности залегает почвенное - растительный, мощностью 0,2 м. Ниже почвенно растительного слоя до глубины 2,3-2,5 м залегает супесь просадочная, ниже супесь просадочная до глубины 3,6-3,8 залегает песок гравелистый (dpQ).Ниже песка гравелистого до глубины 7,9-8,1 м залегает песок пылеватый (dpQ). Ниже песка пылеватого до разведанной глубины 10,0 м залегает гравийный грунт.

Характер распространения и мощность описанных разновидностей грунтов приведен на инженерно-геологическом разрезе (приложение 13).

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 04.02.18 года не вскрыты. И по этой причине в настоящем отчете не рассматриваются. По опросам жителей рядом стоящих домов, подземные воды залегают на глубине 14,0 - 15,0 м.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделены 4 (четвери) инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Первый ИГЭ - Лессовидная супесь, светло-коричневая, высокопористая, просадочная, среднезасоленная, с тонкими линзами пылеватого песка, твердой консистенции, с включением карбонатных конкреции до 5-10%, вскрытой мощностью 2,1-2,3 м.

Второй ИГЭ - песок гравелистый (dpQIII-IV), светло-желтый, маловлажный, средней плотности, с включением карбонатных конкреций до 15-25 %, полимиктовый, вскрытой мощностью 1,3 м.

Третий ИГЭ - песок пылеватый (dpQIII-IV) светло – желтого цвета, средней плотности сложения, среднезасоленный, местами с включением карбонатных конкреции до 15 %, вскрытой мощностью 4,3 м.

Четверти ИГЭ - Гравиный грунт, материал отложений плохо окатан с включением глыб до 10-15 % с дресвяно-песчаным заполнителем до 25 %, вскрытой мощностью 1,9-2,1м.

Расчетные значения характеристик грунтов, выделенных инженерно-геологических элементов, приведены в приложении - 9.

Физические свойства ИГЭ-1 определены в лаборатории. Значения С и φ приведены по приняты по таблице А.1-А.2 , приложение А, п.4.3.16, примечание-1, СП РК 5.01-102-2013.

а) По содержанию сухого остатка грунты (0,608-1,349%) - среднезасолены.

Тип засоления - сульфатный, сульфатно-хлоридный. Процентное содержание солей приведено в приложении - 4.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 2- (3460-4370мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от слабоагрессивных до среднеагрессивных к бетонам марки на шлакопортландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента (приложение 10).

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1 - (360-3200мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента (приложение 10).

б) Коррозийная активность грунтов на глубине 1,0-1,5-2,0 м: по отношению к железу - высокая;

по отношению к алюминию - высокая, по отношению к свинцу - от средней до высокой степень коррозийности.

Сейсмичность района

Сейсмичность района работ по СП РК 2.03-30-2017 года. Составляет 6 (шесть) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам II-вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Данный проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-103*, СП РК 3.02-111-2012 « Общеобразовательные учреждения».

Генеральный план на основании следующих документов:

АПЗ №74 от 15 ноября 2017 года;

топографической съемки М 1:500 и отчета, выполненным ТОО «Инженерные изыскания и К» в 2018 году;

задания на проектирования, утвержденного заказчиком;

эскизного проекта, утвержденного главным архитектором района;

земельного участка площадью 2,25 га кад.№10-149-003-3407.

Участок находится в северной части поселка Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области. Площадка под строительство школы площадью 2,25 га расположена между улицами местного значения, в районе частных домовладений.

Строительная площадка ровная, перепад земли составляет в пределах 0,50м. Уклон поверхности земли имеет в сторону юго-запад. Участок свободен от застроек.

На проектируемом участке предусмотрено строительство школы на 300 мест, котельная, трансформаторная подстанция, дизельная электростанция, ШРП, уборная 8 очков, выгребная яма. Предусмотрено физкультурно-спортивная зона, зона отдыха, площадка НВП, хозяйственная площадка с устройством мусорной площадки, открытая площадка для устройства мероприятий перед главным входом в школу.

Территория ограждена металлическим ограждением высотой 2,0м, которая совпадает с границей земельного за № №10-149-003-3407.

Въезды на территорию предусмотрено с двух сторон участка с ул.Султанмуратов и прилегающей улицы южной стороны участка. Проезд пожарный предусмотрен вокруг здания школы, так же пешеходный доступ с ул. Султанмуратова.

Предусмотрена автопарковка на 10 машино-мест, из них одно место для МСН за пределами участка на ул.Султанмуратова.

Разбивочным базисом является координатная сетка. Даны две опорные точки, от которых производятся посадка здания школы и других вспомогательных зданий и сооружений: №1-х=-22.02, у=-22,32 и №2 х=-29.18,у=-56,94.

Отступ от красных линий школы со стороны ул.Султанмуратова – 25м, со стороны прилегающей улицы (безназвания) с южной стороны –15м.

Привязка элементов благоустройства производится от наружных стен школы и от границы участка.

Расстояния от школы до мусорной площадки, уборной, выгребной ямы, так же физкультурно-спортивной зоны составляет от 25м и более.

Вертикальная планировка решена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода:

Абсолютные отметки школы - 0,000 = 178, 30 (уровень земли);

Котельной, уборной – 0,000=177,05;

Трансформаторной подстанции – 0,00=177,20.

Проектные горизонтали проведены сечением 0.10м. Продольные уклоны проездов не превышают 50 /00 - 150 /00. На участке предусмотрено устройство арычной сети грунтовой для отвода поверхностных вод с территории за пределами участка, так же для полива зеленых карт. Со стороны лотков на проездах устраиваются разрывы в бордюрах - водовыпуски.

Благоустройство территории предусматривает устройство проездов, пешеходных дорожек, озеленение территории, устройство и обустройство спортивно-игровых зон школы, устройство мероприятий для МСН.

Покрытие проездов для спецавтомобилей шириной 3,5м вокруг школы приняты асфальтобетонной, пешеходные дорожки мощены бетонными плитками, обрамлены бортовыми камнями БР 100.30.15, БР100.20.8. Покрытие футбольного поле – газон, покрытие баскетбола, волейбола, НВП - асфальтобетонное, беговой дорожки - резиновая крошка, зоны отдыха детей - спецсмеси, на основаниях щебеня и песка, указанных на чертежах - соответствуют по всем параметрам сводных правил. Покрытие дорожек для МСН - тактильные плитки. Предусмотрен пандус на крыльце главного входа.

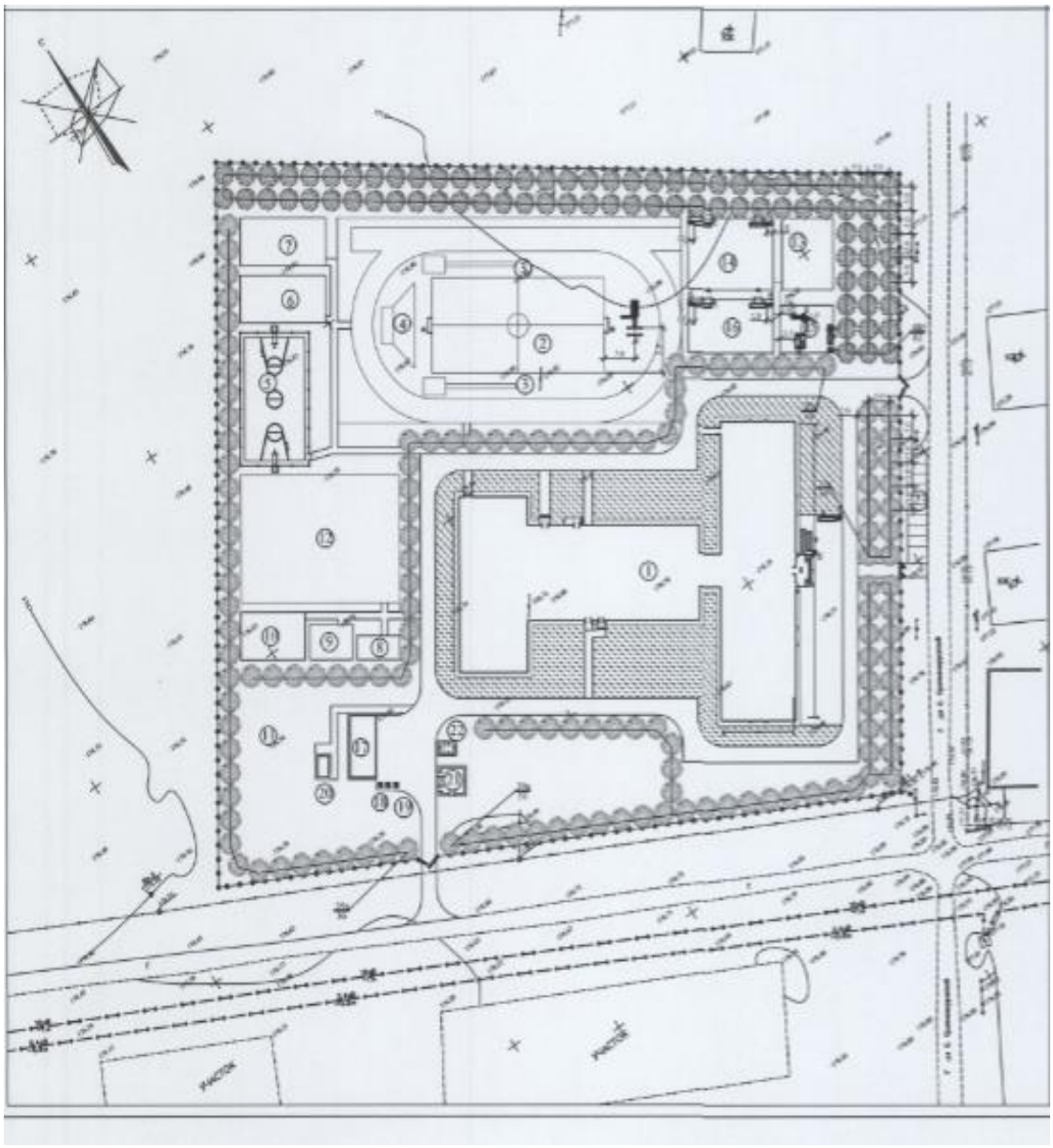
Посадка зеленых насаждений предусмотрено в более 15м расстояниях от окон классных помещений, на 2-3 ряда по периметру школы, посев газонных трав открытые зоны от строений. Предусмотренные сорта деревьев – ива, клен сибирский, для посадки на территории общеобразовательного учреждения допускается по санитарным нормам.

Основные показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	%к общей площади
1	Площадь участка	га	2.25	100
2	Площадь застройки	$м^2$	2910.37	12.93
3	Площадь покрытия	$м^2$	6298.0	28.0
4	Площадь озеленения	$м^2$	12666.63	56.29
5	Площадь крылец, отмостки, боровых камней и колодцев	$м^2$	625.0	2.78
6	Площадь покрытий (за участком)	$м^2$	250.0	

Ситуационная схема



6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание школы

Объемно-планировочное решение проектируемой школы на 300 мест обучающихся принято в соответствии с требованиями СП РК 3.02.111-2012 «Общеобразовательные организации» и функциональным назначением объекта, с заданием на проектирование и по согласованию с заказчиком. Здание школы решено трехэтажным, высота этажей принята 3,30 м. Высота спортзала 7.00 м до низа выступающих конструкций.

Здание принято «Н»-образным. Школа скомпонована из двух блоков: учебного блока «А» прямоугольного в плане 3-х этажного, с размерами в осях 61.8 х 16.5 м и вспомогательного блока «Б» 2-х этажного, с размерами в осях 48,9х 19.2 м и спортзала размерами в осях 15х36м.

Проект школы выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» по инсоляции, естественному освещению, ориентации зданий.

Проект соответствует требованиям по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

В здании школы предусмотрены 3 лестничные клетки типа Л1, две из которых обеспечены непосредственными выходами наружу, одна в блоке А, вторая в блоке Б. При этом третья лестничная клетка типа Л1 располагаемая в блоке А (вблизи вестибюля) имеет выход в вестибюль, обеспеченный эвакуационным выходом непосредственно наружу. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Эвакуация из помещений школы осуществляется по коридорам выходящим к лестницам, имеющим непосредственный выход наружу.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения выполнено в соответствии с СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения». Предусмотрен пандус для доступа МГН на первый этаж здания, санузел. Подъем МГН на 2 и 3 этажи осуществлено с помощью специальных автоматических подъемников БК-350 устанавливаемых на каждом марше лестничной клетки блока А. Для защиты от шума предусмотрена звукоизоляция из минераловатных плит межклассных кирпичных перегородок и перегородок венткамеры.

Окна – из ПВХ профилей по ГОСТ ГОСТ 23166-99.

Двери - деревянные, по серии 1.136-10; 1.136.5-19.

Полы - линолеумные, керамические, бетонные, дощатые по серии 2.244-1, вып. 6.

Крыша – скатная , чердачная из деревянных конструкции.

Кровля – из металлочерепицы по деревянной обрешетке.

Водоотвод – неорганизованный наружный.

Внутренняя отделка стен - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской. В помещениях с влажным режимом эксплуатации стены облицованы керамическими плитками.

Наружная отделка - облицовка лицевым керамическим кирпичом желтого цвета.

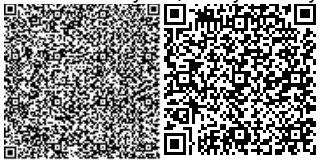
Цоколь - облицовка керамогранитными плитками красно-коричневого тона.

За отм.0,000 принять уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке 178.30 м .

Основные показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей
1	Строительный объем	$м^3$	30711,31
	в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	4264,82
2	Площадь застройки	$м^2$	2638,46
3	Общая площадь	$м^2$	5142,19
4	Полезная площадь здания	$м^2$	6203,44
5	Расчетная площадь здания	$м^2$	4860,19
6	Число этажей	этаж	3
7	Мощность	учащиеся	300



Котельная

Здание котельной одноэтажное, прямоугольной формы с размерами в осях 6,0х16,0м. В здании размещены котельный зал и помещение для резервного топлива. Высота этажа 3,0м от пола до потолка.

Окна – деревянные по ГОСТ 11214-2003.

Двери – металлические по ГОСТ 475-2016.

Ворота – металлические по серии 1.435.9-17.

Полы – бетонные.

Крыша – плоская, бесчердачная из рулонных материалов.

Кровля – из 4 слоев руберойда.

Водоотвод – неорганизованный наружный.

Внутренняя отделка стен - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой покраской.

Наружная отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой покраской.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором с рустовкой.

За отм. 0,000 принять уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке 177.05 м.

Основные показатели

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей
1	Строительный объем	$м^3$	447,95
2	Площадь застройки	$м^2$	117,26
3	Общая площадь	$м^2$	99,02
4	Полезная площадь	$м^2$	97,23
6	Число этажей	этаж	1

Выгреб емкостью 100 $м^3$

Проектируемое сооружение представляет собой монолитный железобетонный, частично заглубленный с грунтовой засыпкой, резервуар размером в плане 6,0х6,0 м.в осях и глубиной 4,2 м.

Основные строительные показатели:

площадь застройки – 40,96 $м^2$;

строительный объем – 188,42 $м^3$.

За отм. 0,000 принять уровень низа плит покрытия, соответствующий абсолютной отметке 177.21 м.

6.2.3 Конструктивные решения

Здание школы

Уровень ответственности - второй технически несложный.

Степень огнестойкости -III

Класс здания школы - II.

Конструктивная схема – жесткая с продольными несущими стенами из керамического кирпича. Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также жестким диском перекрытия из сборных многопустотных плит перекрытий. Расчет кирпичных стен выполнен по программе «Камин». Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Основанием фундаментов принята послойно утрамбованная подушка из гравийно-песчаного грунта, которая

полностью заменяет супесчаный просадочный грунт. Подушка из гравийно-песчаного грунта выполнена до кровли нижележащего слоя грунта из песка гравелистого. Расчетное сопротивление подушки из гравийно-песчаного грунта принята 200 КПа.

Фундаменты - ленточные сборные железобетонные плиты по СТРК 956-93 «Плиты ленточных фундаментов железобетонные».

Стены подвала сборные железобетонные блоки по ГОСТ 13579-78* .

Стены наружные - облегченная кладка толщиной 640 мм, тип кладки «А-64» в соответствии с указаниями серии 2.130-8 состоящий из двух слоев обыкновенного керамического полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2012 марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/50 (толщиной 380мм - внутренний слой и толщиной 120мм - наружный слой) заполненного утеплителем из пенополистирольных плит толщиной 140 мм ГОСТ 15588-86, плотностью 35 кг/м^3. Наружный слой выполнен из лицевого кирпича КР-р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50. Простенки наружных стен армированы через 2 ряда кладки сетками из арматуры диаметром 4ВI с ячейками 50х50мм

Стены внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50

Перекрытия и покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 вып. 64,60, по серии 1.241-1 вып. 27,39. ребристые плиты по серии 1.465.1-21.94 вып.1.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 1.3

Лестницы - сборные ж/б лестничные марши и площадки по серии 1.251.1-4 вып. 1 и по серии 1.252.1-4 вып. 1

Утеплитель покрытия - минераловатные полужесткие плиты у=125 кг/м^3 - толщиной 220мм.

Отмостка - асфальтовая по гравийному основанию шириной 1000мм.

Котельная

Уровень ответственности - второй технически несложный.

Степень огнестойкости -II

Класс здания - II.

Конструктивная схема - жесткая с продольными несущими стенами из керамического кирпича. Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также жестким диском перекрытия из сборных ребристых плит перекрытия. Расчет кирпичных стен выполнен по программе «Камин». Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Основанием фундаментов принята послойно утрамбованная подушка из гравийно-песчаного грунта, которая полностью заменяет супесчаный просадочный грунт. Подушка из гравийно-песчаного грунта выполнена до кровли нижележащего слоя грунта из песка гравелистого. Расчетное сопротивление подушки из гравийно-песчаного грунта принята 200 КПа.

Фундаменты - сборные железобетонные блоки по ГОСТ 13579-78* по монолитной железобетонной подушке толщиной 400мм.

Стены наружные и внутренние - из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм.

Плиты покрытия - сборные железобетонные ребристые плиты по ГОСТ 27215-2013

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 1.

Утеплитель покрытия – керамзит у=600 кг/м^3 – толщиной 180мм.

Отмостка - асфальтовая по гравийному основанию шириной 1000мм.

Выгреб емкостью 100 м^3

Уровень ответственности - второй технически несложный.

Степень огнестойкости - не нормируется.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 400мм из бетона класса В15.

Днище - монолитные железобетонные толщиной 300мм из бетона класса В15.

Покрытие - из сборных железобетонных плит по серии 1.442-1-5.94 вып.1.

6.2.4 Технологические решения

Средняя школа на 300 учащихся, предназначена для обучения и воспитания детей с шестилетнего возраста до 17 лет. Предусмотрена одна параллель учебных классов - комплектов с 1 по 11 и один предшкольный класс. Наполняемость классов принята согласно норм РК 25 учащихся.

Режим работы школы односменный, с недельным фондом времени 36 часов при продолжительности учебного дня 6 - часов. Набор помещений школы выполнен на основании СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СН РК 3.02-11-2012 «Общеобразовательные учреждения», а также с учетом задания на проектирование, выданного КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района, Кызылординской области».

В составе школы предусмотрены:

учебные кабинеты, учебные кабинеты по естественным наукам с лабораториями и лаборантским, специализированные классы и лаборатории по расчетной наполняемости 25 учащихся;

мастерские трудового обучения для 5-9 классов;

спортивный зал, с габаритными размерами 30,00х15,00 м;

информационный центр в который входит – библиотека общей площадью 110,24 м² с читальным залом на 12 мест, книгохранилищем с фондами закрытого хранения и открытого доступа, медиатекой;

помещения медицинского обслуживания: кабинет врача с процедурной, кабинет логопеда и психолога;

столовая на 100 посадочных мест;

административно-хозяйственные помещения: помещения для дирекции и преподавательского состава, бытовые и вспомогательные помещения.

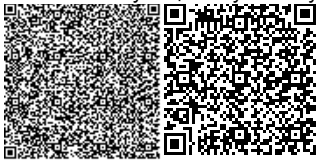
Учебные классы, специализированные кабинеты и лаборатории рассчитаны исходя из нормы площади 2,5 м^2 на одного учащегося, лаборатории по естественным наукам приняты по норме 2,25 м^2; мастерские по металлу и дереву, керамики и мастерская по обработке тканей и технологии приняты по норме 3,75 м^2, кабинет иностранного языка - 3,5 м^2; кабинет информатики и вычислительной техники - 6 м^2.

Кабинеты информатики и вычислительной техники, кабинеты иностранного языка, мастерские по металлу и дереву, по обработке тканей и технологии рассчитаны на половину класса (12 учащихся).

Главный вход в школу предусмотрен в блоке А, где располагаются гардеробные для учащихся V-XI классов. Все гардеробные разбиты на отсеки по количеству классов. Гардеробные для начальных классов и старших выполнены отдельно, каждые в своем блоке.

Секция первого и предшкольного классов предусмотрена изолированной и непроходной для учащихся других возрастных групп.

При входе в школу предусмотрено помещение охраны оборудованное системой видеонаблюдения.



Учебное оборудование подобрано в соответствии с утвержденными «Нормами оснащения оборудованием и мебелью организаций дошкольного, среднего образования, а также специальных организаций образования» РК, обеспечивающее выполнение работ согласно учебным планам и программам.

В учебных помещениях предусматривается возможность применения технических средств обучения - телевидения, проекционной аппаратуры, компьютеров, микрокалькуляторов.

Демонстрационные столы по химии оборудованы системами подачи воды и канализацией, столы по физики оборудованы подводкой электричества. Для учебно-наглядный пособий, используемых в процессе ведения уроков, предусмотрены секционные шкафы.

Для учащихся с ограниченными возможностями предусмотрены следующие мероприятия: устройство входных пандусов, в здании блока «А» предусмотрена подъёмная платформа БК 350 с наклонным перемещением для передвижения лиц с ограниченными возможностями вдоль лестничного марша по прямолинейной траектории, а также на каждом этаже установлены санузлы для ММН.

На каждом этаже школы предусмотрены комнаты для уборочного инвентаря, раковиной и с поливочным краном для забора воды для мойки полов и трапом.

Предусмотренная в составе школы столовая на 100 посадочных мест, предназначена для обеспечения учащихся одноразовым горячим питанием (завтраком). Учащиеся предшкольного класса и начальных классов обеспечиваются двухразовым горячим питанием (завтраком и обедом). Обеденный зал столовой рассчитан обеспечить 100% учащихся питанием, исходя из посадки в три перемены.

Работа столовой предусмотрена на сырье. Для сухих продуктов предусмотрена кладовая, оборудованная стеллажами и подтоварниками. Для хранения скоропортящихся продуктов установлены холодильные шкафы. Для первичной обработки продуктов, предусмотрен заготовочный цех. Горячий цех - для приготовления горячих блюд. Тепловое оборудование кухни работает на электричестве. Для раздачи блюд и поддержания их в горячем состоянии установлены электромармиты. Мойка столовой посуды предусмотрена в отдельном помещении, оборудованном посудомоечной машиной, стандартными моечными ваннами из нержавеющей стали. Для мойки кухонной посуды установлена котломойка. Мойки подключаются к сетям холодного и горячего водоснабжения и оборудованы смесителями. Проектом предусмотрены комната для временного хранения пищевых отходов и мойки оборотной тары.

Штат работников столовой - 8 человек.

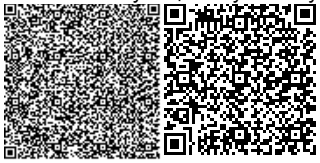
Общий штат школы принят - 45 человек.

Учебно-спортивные помещения включают в себя: спортивный зал, с размерами в осях 30х15м, для занятий баскетболом, волейболом, восточными единоборствами, гимнастикой, атлетикой с разделением на зоны с помощью раздвижной металлической сетки.

Залы оснащены необходимым спортивным оборудованием. Предусмотрена комната хранения спортивного инвентаря. Раздевальные помещения расположены в непосредственной связи с залом.

В спортивном зале предусмотрена трансформация спортивного зала в актовый зал на 87 мест. Музыкальные инструменты хранятся в кладовой для хранения музыкальных инструментов. В нужное время расставляются в зале. Предусмотрено и место для складирования стульев.

Предусмотрены помещения для занятий по трудовому обучению, при проведение которых классная группа делится на 2 подгруппы.



В соответствии с назначением кабинеты оснащены всеми видами мебели, оборудования и техническими средствами обучения. Технологическое оборудование мастерских принято в соответствии с действующими нормами РК.

Мастерские технологии обработки металла и дерева для мальчиков предназначены для изучения технологий и трудового обучения учащихся с 5 по 9 класс. Данные помещения предусмотрены с целью получения профессиональных навыков в школе.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя. Демонстрационное место преподавателя, в помещении мастерских, размещено на подиуме размером 2,2х4,0 м и высотой 0,2 м от пола.

Учебные мастерские по обработке дерева и металла оснащаются: верстаками, настольно-сверлильным, токарным станками, электроточилом и другим оборудованием, инструментами, учебно-наглядными пособиями, техническими средствами обучения в соответствии с действующими типовыми материалами, технической и технологической документацией.

В кабинете кулинарии установлена как бытовая кухонная, так и профессиональная техника применяемая в заведениях общепита. Кабинет кулинарии оснащен следующим технологическим оборудованием: плита электрическая с духовкой 2-х конфорочная, холодильник, шкаф для посуды, ванна моечная, стол производственный.

Противопожарные мероприятия организуются согласно действующих норм и правил в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора.

Выводы. Технологические решения полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность, выполнение всех нормативных требований.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения школы является котельная с 2 котлами «Буран-Бойлер», расположенным в отдельно стоящем, одноэтажном здании.

Категория надежности теплоснабжения школа – второй.

Присоединения к теплосети предусматривается в котельной.

Система теплоснабжения закрытая, 2-х трубная

Суммарный часовой расход тепла на школу составляет – 527732 ккал/час.

Таблица №4

№	Наименование потребителя	Расход тепла, ВТ (ккал/час)			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водосн-е	общий
1	Школа	239100 (206120)	311470 (268509)	50000 (43103)	600570 (517732)
2	Котельная	8408 (7249)	-	-	11600 (10000)
	Общий	323108 (213369)	311470 (268509)	-	612170 (527732)

Прокладка теплосети приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, изготовленных из качественной углеродистой стали марки 10 ГОСТ 1050-2013 поставка по группе «В» ГОСТ 10705-80.

Монтаж и испытание тепловых сетей вести согласно СНиП 3.05.03-85.

Прокладка теплосети принята подземная в непроходных железобетонных каналах 1250х500. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет угла поворота. Спуск воды в нижних точках тепловых сетей осуществляется в приямок и откачивается дренажным насосом.

Отопление

Температура внутреннего воздуха в помещениях принята согласно СП РК 3.02-111-2012

Параметры теплоносителя:

В системе отопления Т12 и Т22 - 95^0С – 70^0С.

В системе теплоснабжения калориферов и водонагревателя Т11и Т21 – 95 – 70^0С

Подключение систем отопления осуществлено через безэлеваторные узел управления. Проектом предусмотрены 7 отдельные системы отопления.

Схемы систем отопления приняты:

система отопления №1 - двухтрубные с нижней разводкой. (блок А, Ст1÷Ст4);

система отопления №2 - двухтрубные с нижней разводкой. (блок А, Ст5÷Ст9);

система отопления №3 - двухтрубные с нижней разводкой. (блок А, Ст10÷Ст14);

система отопления №4 - двухтрубные с нижней разводкой. (блок А, Ст11÷Ст18);

система отопления №5 - двухтрубные с нижней разводкой. (блок В, Ст19÷Ст26);

система отопления №6 - двухтрубные с нижней разводкой. (блок В, Ст27÷Ст31);

система отопления №7 - однотрубная кольцевая разводка. (спортивный зал).

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-90».

Трубопроводы систем отопления, теплоснабжения калориферов приняты:

- магистральные трубопроводы на отм. ниже 0,000 приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*;

- стояки, теплоснабжение калориферов и отводы на отм. выше 0,000 м. приняты из металлополимерных труб ГОСТ 26996-86;

- гнутые участки и участки соединений на резьбе из стальных водогазопроводных труб (обыкновенных) ГОСТ 3262-75.

Монтаж и испытание систем вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Вентиляция

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 4.02-101-2012 , СП РК 3.02-111-2012.

Приточная вентиляция осуществляется системами П-1 ÷ П-2, вытяжная системами В-1÷В-10.

Приток осуществлено в верхнюю зону помещении.

Удаление воздуха осуществлено из верхней зоны помещении.

Установка и размещение вентиляционного оборудования произведено, согласно СП РК 4.02-101-2012.

Кратности воздухообменов определены расчетом.

Самостоятельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для столовой, спортивного зала, лабораторий.

Из учебных классов предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентканалы в стенах здания, через классы, кабинеты и санузлы.

От технологического оборудования горячего цеха и вытяжных шкафов лабораторий химии и биологи предусмотрены местные отсосы.

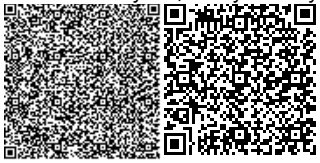
Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали ГОСТ14918-80*.

Монтаж и испытание систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013

Тепломеханическая часть

На основания задания на проектирование предусмотрена автономная котельная с двумя котлами «Буран-Бойлер».

Котельная размещена в отдельно стоящем одноэтажном зданий размером в плане 16.0х 6.0м, высотой 3.0 м.



Резервуары для хранения топлива - 2 шт., емкостью 5м^3 каждая, устанавливаемая в смежном с котельным залом помещений. Размеры помещения плане 6,6х5,6, высотой 3.0м.

Расход топлива на котельную 262,88 т/год и 0,116 час/сут.

В качестве основного топлива котельной принят природный газ.

В качестве резервного топлива принято дизельное топливо QHP = 10180ккал/кг.

К установке приняты два котла «Буран-Бойлер» работающие в автоматическом режиме и производительностью каждый 620 кВт.

Теплоноситель – вода с параметрами Т1-Т2=95-700С.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги через дымовую трубу, выведенную выше кровли.

Для обеспечения циркуляции воды в системе на подающем трубопроводе устанавливаются бесфундаментные центробежные насосы, поставляемые в комплекте с бойлерами.

Котлы оборудованы дренажной линией со спуском воды в канализацию.

С целью снижения потерь тепла и обеспечения ТБ при эксплуатации котельной, все трубопроводы, прокладываемые в помещений котельной изолируются полуцилиндрами из мин. ваты на синтетическом связующем марки 150. Толщина изоляции - 40 мм.

Покровный слой – рулонный стеклопластик РСТ ТУ 6-11-145-80.

Перед изоляцией выполнить антикоррозийное покрытие труб краской БТ-177 по грунту ГФ-021.

Для предотвращения образования конденсата металлические газоходы и дымовая труба изолируются матами минераловатными прошивными в обкладках ГОСТ 21880-86.

Толщина изоляции – 60 мм. Покровный слой –оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

С помещении мастерских предусмотрены пылеуловители марки ПФЦ 1250.

Внутренние сети водопровода и канализации

Данный проект разработан на основании технического задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012. Проектом решается внутреннее водоснабжение и водоотведение здания школы на 300 мест. В проектируемом здании предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

система В1 - водопровод объединенный, на хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды;

системаТ3 - водопровод горячей воды;

системаТ4 - циркуляционный трубопровод горячей воды;

система К1 - хозяйственно-бытовая канализация;

система К3 - производственная канализация.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения предназначена для подачи воды к санитарным приборам. Для учета расхода воды на вводе в здание предусмотрен водомерный узел с обводной линией с установленной электрифицированной задвижкой. Магистральные сети и стояки противопожарного водопровода ведущие к пожарным кранам приняты стальные, подводка к санитарным приборам принята из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 тип SDR11 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 15-32мм.

Трубы, прокладываемые в техническом подполье, подлежат теплоизоляции полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическую связующую толщину 40мм. Стальные трубопроводы подлежат масляной окраске за два раза.

Горячее водоснабжение школы предусмотрено централизованное от котельной. Трубы системы горячего водоснабжения приняты полиэтиленовые питьевые ПЭ100 тип SDR11 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 15-50мм. Трубы, прокладываемые в техническом

подполье и по стоякам, подлежат теплоизоляции полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическую связующую толщину 40мм.

Циркуляция системы горячего водоснабжения принята по магистрали и стоякам, местами по верху. Для циркуляции предусмотрен циркуляционный насос фирмы «Grundfos» марки UPS 25-80N, Q=1,44м^3/час, N=165Вт.

При проходе через строительные конструкции полиэтиленовые трубы предусмотреть в футлярах из стальных труб, длиной на 50 мм превышающей толщину строительной конструкции.

Бытовая канализация здания школы предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов здания во внутриплощадочную сеть канализации. Трубы системы «К1» приняты полиэтиленовые канализационные по ГОСТ 22689-2014, диаметром 50 и 100мм. Для прочистки сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Производственная канализация здания «К3» предусмотрена для отвода стоков от технологического оборудования и моечных ванн пищеблока и кухни. Помимо установленного на выпуске «К3-1» колодца масло-жироуловителя, под каждой мойкой предусмотрены местные масло-жироуловители SG-50, для предотвращения нароста жировых отложений на стенках труб производственной канализации.

Трубы системы «К1» и «К3» приняты полиэтиленовые канализационные по ГОСТ 22689-2014, диаметром 50 и 100мм. Для прочистки сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение объекта принято тупиковое. Подключение осуществлено к ранее запроектированным сетям водопровода, по объекту «Реконструкция и расширение систем водоснабжения в пос. Жанакорган» заключение №14-0485/14 от 29 ноября 2014 года выданной филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области, сети кольцевые согласно техническим условиям от 19 марта 2018 года №02-2/182. Точка подключения производится от колодца №89.

Гарантированный напор в сети водопровода 0,3 мПа. Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов.

Наружные сети водопровода предусмотрено из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 и СТ РК ИСО 4427-2004 диаметрами 200х11,9 мм; 110х6,6 мм и 63х3,8 мм. Соединение труб осуществлено с помощью сварки и фитингов. Водопроводные колодцы приняты сборные железобетонные по т.п. 901-09-11.84. Фасонные части приняты стальные, арматура чугунная, класса «А» герметичности. Водопроводные колодцы выполнено из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-11.84. Все сборные элементы установлено на цементно-песчаном растворе В 7,5, толщиной 10 мм.

Вокруг люков устраивается отмостка шириной 1 м с уклоном от крышки люка.

Канализация

В данном проекте предусмотрены внутриплощадочные канализационные сети которые стекают в проектируемые септик сточных вод (выгреб) V=100м^3 с последующей откачкой и отправкой ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения согласованные с санэпиднадзором.

Наружные сети самотечной канализации предусмотрено из полиэтиленовых труб, гофрированная, со структурированной стенкой DN/ID 160 мм SN8 по ГОСТ Р 54475-2011. Трубы в местах пересечения с водопроводом (при условии, что трубы канализации расположены выше водопровода) - приняты как в кожухе по 5 метров от точки пересечения в каждую сторону по ГОСТ 10704-91.

При пересечении с действующими и проектируемыми подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметрами 1000 мм по т.п. 902-09-22.84**. Канализационные колодцы расположенные в зеленой зоне следует устанавливать на 50-70мм выше поверхности земли.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013. Канализационные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-22.84 и по сборным железобетонным элементом. Серии 3.900.1-14 Выпуск 1.

Все сборные элементы установлено на цементно-песчаном растворе В 7,5, толщиной 10 мм.

Места пересечений прокладываемых трубопроводов наружным диаметром 160 мм с канализационными колодцами выполнены в стальных футлярах. Стальные футляры приняты по ГОСТ 10704-94 наружными диаметрами 273 мм, длиной 0,25м для каждого пересечения. Для стальных футляров предусмотрено усиленная антикоррозионное битумно-резиновое покрытие «усиленного типа», выполненного по ГОСТ 9.602-89.

Заделка зазора между стальным футляром и стенкой колодца предусмотрено герметикам «Sikaflex PRO3 WF». Зазор между полиэтиленовыми трубопроводами и футлярами не менее 10-20 мм и уплотнен негорючим материалом, допускающим перемещение трубопровода вдоль его продольной оси.

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение проектируемого объекта предусмотрено от пожарных гидрантов. Расчетный расход воды на нужды наружного пожаротушения составляет 25 л/с при одном расчетном пожаре. Пожаротушение каждого участка здания предусмотрено не менее чем от двух гидрантов. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа.

В проекте приняты пожарные гидранты подземного типа, устанавливаемые в колодцах. Всего на проектируемых сетях водоснабжения установлены 2 пожарных гидранта – с южной стороны объекта. Расстояние между гидрантами составляет 56м. Плановое расположение пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение каждой точки объекта не менее чем от двух гидрантов.

У колодцев с пожарными гидрантами установить световой указатель с нанесенным на нем буквенным индексом с цифровым значением расстояния в метрах от указателя до гидранта и внутреннего диаметра трубопровода в миллиметрах.

Газоснабжение

Разработана на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями, выданными АО «КазТрансГазАймак».

Для газоснабжения школы по ул.Тауелсиздик, принята двухступенчатая схема газоснабжения (среднее, низкое). При выборе схемы и системы газоснабжения были приняты следующие основные положения, которые оказывают влияние на выбор технических решений:

приоритеты – безопасность, экономическая целесообразность;

система газоснабжения двухступенчатая: 1-ая ступень - подводящий газопровод среднего давления Р=0,3МПа выполненные из полиэтиленовых труб; 2-ая ступень - распределительные газопроводы низкого давления 0,3 МПа выполненные из металлических труб.

Для определения пропускной способности и диаметра проектируемых газораспределительных сетей были произведены расчеты с применением программы «Hydraulic Calculator Standart» . Расчетный расход газа Q=100м³/ч.

Подводящий газопровод среднего давления PN-0,3 МПа запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 диаметром 110х10,0 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности (С-2,8).

Подводящий газопровод среднего давления будет запроектирован от существующего подземного полиэтиленового газопровода среднего давления Д160 PN=0.6 МПа по Тауелсиздик.

Трасса подводящего газопровода среднего давления расположена от точки врезки до площадки шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ-07-2У1, на территории школы. Протяженность подземного газопровода высокого давления составляет диаметр 110х10,0 мм - 257,0м.

Газопровод прокладывается ниже глубины промерзания грунтов.

Для отключения подачи газа установлено отключающие устройства.

На подземном газопроводе установлено полиэтиленовый шаровой кран диаметром 110 мм, подземно в ковере PN=1,0 МПа

Проектируемый шкафной газорегуляторный пункт ГРПШ-07-2У1 с комплексом учета расхода газа СГ-ЭК ЕК270 со счетчиком, предназначен для снижения давления природного газа с 0,3 МПа до 0,02 МПа и поддержания его с необходимой точностью, выпускаемый ТОО «Завод Газового Оборудования» г.Шымкент.

ГРП шкафной представляет собой металлический шкаф с размещенным в нем технологическим оборудованием. На выпускаемых ГРПШ-07-2У1 применяются приборы предназначенные для использования во взрывоопасных зонах категории Bla с классом точности 0,25 %.

Для удобства обслуживания в шкафу имеются дверки. Устойчивость к сейсмическим нагрузкам до 9 баллов. Вентиляция отсеков требуемой кратности обеспечивается приточными и вытяжными решетками, выполненными в стенках шкафа, а также дефлекторами расположенными на крыше шкафа.

Технологическое оборудование состоит из двух линий редуцирования: основной и резервной, и регулятором РДСК-50М.

Газ поступает в регулятор, предназначенный для снижения высокого давления газа на среднее, автоматического поддержания среднего выходного давления газа. Для сброса в атмосферу и автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления. Для измерения проходящего потока газа предусмотрен счетчик. Измерение входного давления газа осуществлено манометром. Для подключения мановакуумметра в целях определения давления газа на выходе служит кран, с ввернутым в него ниппелем.

Комплекс СГ-ТК включает в себя систему измерения расхода с многодневной регистрацией, на базе турбинного счетчика с электронным корректором ЕК270, установленного на газопроводе высокого давления, порог чувствительности счетчика обеспечивает замер с точностью +,-1%. Электронный корректор объема газа предназначен для автоматического приведения измеренного счетчиком объема газа к стандартным условиям в зависимости от давления, температуры и степени сжатия. Корректор используется вместе со счетчиком газа, имеющий низкочастотный выход. Корректор представляет собой электронный прибор, управляемый микропроцессором.

Автомноная котельная оснащена проектируемыми котлами: двумя котлами BURAN BOILER производительностью 620кВт. На подводящем газопроводе к котельной установлено отключающее устройство задвижка типа 30с41нж PN=1.6кгс/см² и электроизолирующие фланцевое соединение. Внутри котельной предусмотрено установка:

система автоматического контроля загазованности на CO+CH4 типа САКЗ-М;

отключающее устройство задвижка типа 30с41нж PN=1.6кгс/см²;

задвижка на отводе к каждой горелки типа 30с41нж PN=1.6кгс/см²;

Основное топливо – попутный газ Gнр =7600ккал/нм³. Снабжение газом от газовой сети среднего давления PN=0,01 МПа. Также входит дымовая труба, утепленная, самонесущая, в комплекте с газоходами, шиберами, взрывными клапанами.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществлено за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта. Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по «Каталог стыковых фитингов» Атырауского завода полиэтиленовых труб, для надземного газопровода по ГОСТ 177375-2001- 17379-2001.

Газопровод на подземных участках прокладывается ниже глубины промерзания грунтов. Переходы подземного газопровода через автодороги предусмотрены открытым способом с заключением в полиэтиленовый футляр, с укладкой газопровода внутри футляра на полиэтиленовые ложементы с установкой контрольной трубкой под ковер. При пересечении газопровода с коммуникациями: водопровод, канализация, газопровод необходимо закладывать в полиэтиленовый футляр, если газопровод проложен, ниже коммуникации; при прокладке выше коммуникации футляр не предусмотрен. При пересечении с тепловыми сетями газопровод проложен в футляре независимо от пересечения над или под тепловыми сетями.

Для монтажа газопровода разрешается использовать трубы, имеющие сертификат качества завода изготовителя. Не допускается использовать для строительства газопроводов трубы сплющенные, имеющие уменьшение диаметра, более чем на 5% от номинального и трубы с надрезами и царапинами глубиной более 0,7мм.

Трубопроводы прокладываются преимущественно параллельно рельефу местности. Глубина прокладки полиэтиленового газопровода до верха трубы от 1,4 м до 1,6 м. (ниже глубины промерзания грунтов).

Соединение полиэтиленовых труб выполняются сваркой нагретым инструментом встык и применением деталей трубопроводов с закладными нагревателями. Соединение полиэтиленовых труб со стальными предусматривается неразъемными усиленного типа. Неразъемные соединения усиленного типа должны иметь разрешения Госгортехнадзора республики Казахстан на применение их на территории Казахстана.

На расстоянии 0,20 м от верха трубы проложить полиэтиленовую сигнальную детекционную ленту шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «ГАЗ», с вмонтированным в нее медным проводом, методом прикатки, позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом, предупреждающую при выполнении земляных работ о прохождении полиэтиленового газопровода на данном участке.

При поступлении партии труб и соединительных деталей произвести входной контроль качества путем внешнего осмотра и измерений основных геометрических параметров изделий на соответствие нормативной документации. Внешний осмотр необходимо производить по методикам, указанным в нормативной документации на изделие.

Сварку полиэтиленовых производить при температуре окружающего воздуха от -15 до 40ºС.

Сварка труб при более низких температурах должна производиться в специальных укрытиях (в вагончиках, палатках и т. п.).

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров. К строительству газопровода можно приступать при полном обеспечении трубами и соединительными деталями.

Газопровод в траншее для компенсации температурных удлинений должен укладываться змейкой в горизонтальной плоскости.

Присыпку производить летом в самое холодное время суток, зимой в самое теплое время суток.

Прокладка газопровода среднего давления PN=0,02 МПа осуществлено надземным способом до здания котельной.

Подводящий газопровод среднего давления PN-0,02 МПа запроектирован из стальных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,5мм.

Трасса газопровода среднего давления расположена от площадки шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ-07-2У1 до блочной котельной, расположенной, на территории дома-интерната для престарелых и инвалидов. Протяженность надземного газопровода среднего давления составляет диаметром 108х4,5 мм - 4,1м.

Для отключения подачи газа потребителю установлено отключающие устройства:

На узлах выхода полиэтиленового газопровода из грунта установлено стальная задвижка типа 30с41нж PN =1,6 МПа диаметром 100 мм. Благовещенского арматурного завода.

Все металлические конструкции защищаются от атмосферной коррозии покрытием из двух слоев грунтовки ГФ-021 и двух слоев эмали ПФ-115 по ГОСТ 15907-70*.

Границей проектирования по проекту является наружная стена проектируемой котельной. Котельная автономного типа предназначена для отопления и горячего водоснабжения школы.

Размещение отключающих устройств предусмотрено в доступном для обслуживания местах. В качестве отключающих устройств используются металлические задвижки Д100 30с41нж. Присоединение к запорной арматуре выполняется при помощи стальных вставок с неразъемными соединениями «полиэтилен-сталь». Неразъемные соединения «полиэтилен-сталь» укладываются на основание из песка (кроме пылеватого) длиной по 1 м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10 см и присыпается слоем песка на высоту не менее 20 см.

Строительный подрядчик гарантирует, что все материалы и оборудование, поставленные им не бывшие в употреблении, проверены и прошли испытания, с целью подтверждения их соответствия Техническим спецификациям, и удовлетворяют заказчика.

Способы производства работ и квалификация специалистов, не зависимо от того, указано это здесь или нет, должны соответствовать высоким стандартам качества. Во всех отношениях необходимо придерживаться общепринятых требований и практики высококвалифицированного проведения работ указанного типа.

Заказчик должен быть удовлетворен качеством проведения всех работ и должен это подтвердить, но такое подтверждение не освобождает Подрядчика от ответственности или обязательств. Все работы должны выполняться в соответствии с правилами по технике безопасности, выпущенными соответствующими органами или Работодателем.

Подрядчик должен принять все необходимые меры предосторожности для избежание нанесения ущерба окружающей среде или нарушения природного равновесия при проведении строительных работ. Данные меры должны приниматься в отношении всех строительных площадок, дорог и прилегающих местностей с живущим там населением, которые могут пострадать в результате деятельности Подрядчика.

Перед испытанием газопровод продуть с целью очистки внутренней полости труб от окалины, влаги и загрязнений. Продувку производят воздухом, выброс засорений и посторонних предметов направлять в места не представляющие опасности для людей. Пневматические испытания проводят для проверки прочности и герметичности смонтированных газопроводов. На испытание газопровода на прочность в газопроводе создают давление превышающее рабочее (при PN 0,6 МПа – 0,75МПа, при PN 0,02 МПа -0,45МПа). Испытание на герметичность проводят при рабочем давлении, на которое рассчитан газопровод. Время испытаний для подземных газопроводов составляет:

на прочность – 1 ч;

на герметичность – 24 ч.

Газопроводы испытывают после их укладки на дно траншеи и присыпки грунтом, не содержащим крупных включений, при этом сварные соединения должны оставаться

открытыми для наблюдения за ними. Полиэтиленовые трубопроводы, как правило, подвергают испытаниям не ранее чем через 24 ч. после сварки последнего стыка.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и техническим регламентом «Требования к безопасности систем газоснабжения», СП РК 42-101-2003, ГОСТ 21.609-83.

Безопасность труда при прокладке трубопроводов обеспечивается, прежде всего правильным выбором и технологическим обоснованием размеров рабочих мест. Поэтому, все рабочие и ИТР должны быть своевременно ознакомлены с ППР и, иметь соответствующие удостоверения на право производства работ. В залах работы строительных машин не должны находиться посторонние лица. Не разрешается переносить груз над людьми, поднимать краном примерзшие материалы. Во избежание обрушения стенок траншей и нарушения устойчивости машин и механизмов при их работе и передвижении необходимо выдерживать установленные расстояния от них до бровки траншеи. В целом по организации для предотвращения травматизма и аварийности разрабатываются стандарты предприятия по безопасности труда на основе СП 12-131-95 и СП 12-132-99.

Руководство предприятия обязано обеспечить соответствие санитарно-бытовых помещений и их оснащенность условиям работы и количеству персонала объектов во время строительства газопровода. Организация работ, трудовой распорядок персонала должен соответствовать трудовому законодательству и санитарно-гигиеническим правилам и нормам Республики Казахстан.

Применяемые инструмент и приспособления должны отвечать условиям технической эксплуатации и требованиям технической и пожарной безопасности.

Работник до начал работы обязан проверить состояние своего рабочего места, а также исправность, соответствие предназначенного для предстоящей работы оборудования, инструментов, материалов, средств индивидуальной защиты и в случае обнаружения неисправностей принять меры к их устранению.

Территория площадок строительства должна постоянно содержаться в порядке и чистоте. Разлитые горючие продукты должны своевременно убираться, а загрязненная территория зачищаться от загрязненного грунта смываться водой или засыпаться чистым грунтом.

Проектом предусмотрено максимальная механизация трудоемких работ, имеющих место в процессе строительства объектов линейных сооружений.

Инженерно-технические мероприятия гражданской защиты, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

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

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

В соответствии с законом РК от 11 апреля 2014 года №188-V (Действующий с изменениями и дополнениями. Проверено 30.04.2018 года) по вопросам предупреждения ликвидации чрезвычайных ситуаций, предприятие обязано выполнить декларацию безопасности промышленного объекта документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

В процессе строительства заказчиком должен осуществляться контроль за качеством строительства;

В соответствии с Законом РК «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», Законом РК «О гражданской обороне» от 11.04.14 №188-V в процессе эксплуатации объектов должна быть разработана необходимая нормативно-техническая документация по следующим направлениям:

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

разработка планов ГО на мирное время и особый период;

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

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

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

разработка и проведение мероприятий по устойчивой работе системы теплогазоснабжения.

В плановом порядке должны будут проводиться учебно-тренировочные занятия. Команды оснастить необходимым инвентарем и оборудованием:

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

-последовательную перебазировку в район строительства производственных подразделений.

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

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкции от обрушения при пожаре, сводится в основном, к повышению предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкции, к организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала.

Электротехническая часть

Исходными данными разделов проекта «Строительство школы на 300 мест по улице С.Султанмуратова в п.Жанакорган, Жанакорганского района Кызылординской области» приняты:

Задание на проектирование;

Генплан и топосъемка объекта;

Чертежи архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта;

Электроснабжение проектируемого объекта выполнено согласно технических условий, выданных АО «КРЭК».

Основные технические показатели

Таблица №5

Наименование	Количество	Примечание
Категория электроснабжения объекта	II	
Общая расчетная мощность объекта	204,6 кВт	

Протяженность ВЛ-10кВ	135 м	

Проектом предусмотрено установка комплектной трансформаторной подстанции типа КК-31-630 М5 по типовому проекту 407-3-516.88 с трансформатором мощностью 400 кВА.

Проектируемый ТП-10/0,4кВ запитан отпайкой от существующей опоры №13 ЛЭП -10кВ, яч. №9 ф. Ипподром РП -10кВ №1. ВЛ-10кВ выполнен воздушной линией проводом марки СИП-3 на железобетонных опорах по проекту шифр Л56-97 (фирма КАЗСЭП ENSTO). Выбор типа опоры ВЛ-10кВ произведен по климатическим условиям:

Питающие сети 0.4 кВ

Источником напряжения 380/220В являются шины 0,4 кВ проектируемой ТП. Питающая сеть предусмотрено отдельной линией от ТП, в качестве резервной линии - от ДЭС кабелем марки АВБбШв проложенных в траншеи, по радиальной схеме. Питающая сеть 0,4кВ от РУ-0,4кВ до ГРЩ здания выполнена кабелем марки АВБбШВ, в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.

Наружное освещение территории объекта выполнены светильниками марки РТУ с лампами ДРЛ-125, устанавливаемыми вдоль основных проездов и дорожек. Опоры наружного освещения приняты индивидуального изготовления с высотой стойки 3,6м. Сети наружного освещения выполняются кабелем ВВГнг в траншеях (в трубе) на глубине 0.7 м от поверхности земли. Питание и управление наружным освещением выполняются со щита здании объекта. Прибор учёта электроэнергии предусмотрен в ГРЩ здания объекта.

Количество, марка и сечение кабелей приняты в соответствии с категорией надежности электроснабжения объекта, данными коррозийной активности грунтов, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических сетей, расчетными нагрузками объектов, надежного отключения тока однофазного К.З.».

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрено зануление всех нормально-нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

В качестве нулевого защитного проводника используется специальная жила групповой сети, присоединенной на щитке к шинку РЕ. Электромонтажные работы выполнено согласно требованиям ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002. Все скрытые работы оформляются актами.

Электрооборудование, электроосвещение

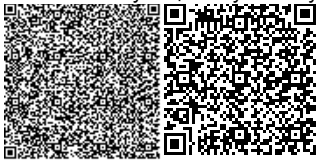
Электрооборудование, электроосвещение зданий школы предусмотрены в соответствии с требованиями действующих на территории Республики Казахстан нормативно-технических документов и СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения».

Основные технические показатели

Таблица №6

Наименование	Количество	Примечание
Категория надежности электроснабжения	II	
Напряжение сети электроосвещения	380/220В	
Установленная мощность	214,5 кВт	
Расчетная мощность	193,09 кВт	

Вводно-распределительные устройства объекта приняты панели типа ВРУ1-11-10УХЛ4, ВРУ1-47-00 УХЛ4 с АВР, распределительные устройства и щитки освещения приняты модульные щиты производства фирмы «ДКС» (Россия) «RAMbase», IP41 с автоматическими выключателями, поставляемые ТОО «IBS SYSTEMS» г. Алматы.



Приборы учета электроэнергии предусмотрены электронного типа Мир С-03, установленные на вводах ВРУ. Силовыми потребителями являются технологическое оборудование мастерских, столовой и приточно-вытяжные вентиляторы. В качестве пусковой аппаратуры используются магнитные пускатели, автоматические выключатели и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием. Проектом предусмотрено отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации. Магистральные и групповые сети выполняются проводами марки АПВ, ПВ в трубах, прокладываемых в подготовке пола и кабелями марки ВВГ открыто по стенам и потолкам, скрыто под штукатуркой, в ПВХ трубах.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное и дежурное освещение.

В классные помещения над досками предусмотрены люминесцентные лампы на высоте 2м от пола, остальные светильники 400 ЛК установлены на потолке.

Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности определены согласно требований СНиП РК 2.04.05-2002*.

Управление освещениями предусмотрены выключателями по месту и автоматами с распредщита. Для подключения диапроектора, кинопроектора и других технических средств обучения в классных помещениях, учебных кабинетах, лабораториях, кружковых помещениях предусмотрены не менее трех штепсельных розеток: одна у классной доски, другая - на противоположной от доски стене помещения, третья - на стене, противоположным окнам. В учебных помещениях предусмотрена одна розетка с заземлением, за исключением компьютерного класса и кабинета информатики, где предусмотрены не менее пяти розеток. В кабинетах и лабораториях школ розетки на столах учеников, а также лабораторные щитки подключены через отключающий аппарат, установленный на столе преподавателя. Для автоматических выкючателей розеточных сетей предусмотрены устройства защитного отключения. Установка штепсельных розеток и выключателей в помещениях предусматривается согласно требованиям СН РК 3.02-11-2011. Аварийное и эвакуационное освещения предусмотрены в вестибюлях, гардеробных коридорах, лестничных клетках, рекреационных помещениях, спортивных и обеденном залах, зрительном зале, мастерских, киноаппаратной. Аварийное освещение для продолжения работы предусмотрены в электрощитовой, венткамере, в тепловом узле. Предусмотрены установки световых указателей, присоединенные к сети аварийного освещения. Сети освещения выполняются проводами ППВ,ВВГ скрыто под штукатуркой и в пустотах панелей перекрытий. Электромонтажные работы выполняются согласно требованиям ПУЭ РК 2015г.и СНиП РК 4.04-10-2002. Все скрытые работы оформляются актами.

Заземление

Заземление электрооборудования осуществляется путём соединения к проектируемому контуру заземления. Заземляющие проводники выполнены из медного одножильного кабеля сечением 16 мм2 с ПВХ изоляцией и стальной полосы 40х4мм.

Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусматривается защитное зануление согласно требования ПУЭ РК 2015г.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК;

обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения объекта;

герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4;

зануление корпусов электроустановок и технологического оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Котельная

Чертежи настоящего раздела разработаны на основании:

задания на проектирования;

чертежей архитектурно-строительной, санитарно-технической, электротехнической и технологической частей проекта.

Основные технические показатели

Таблица №7

Наименование	Количество	Примечание
Категория надежности электроснабжения	II	
Напряжение сети электроосвещения	380/220В	
Потребная мощность	9,9 кВт	

Предусмотренно устройства аварийного, рабочего и эвакуационного, а также переносного освещения на 36 В.

Управление силовыми электроприемниками - местное.

Выполнение электросети: - групповая сеть освещения - кабелем ВВГнг, проложенных открыто по строительным конструкциям и в стальных трубах в подготовке пола.

Мероприятия по выполнению противопожарных требований и мер безопасности:

выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов в соответствии с требованием ПУЭ;

зануление оборудования с использованием нулевого провода сети или специально прокладываемого защитного проводника от распредустройства.

Слаботочные сети и устройства

Телефонизация

Исходными данными для проектирования являются:

задание на проектирование;

технические условия на телефонизацию школы на 300 мест за №41-1-16/107 от 13 октября 2017 года, выданные АО «Казактелеком»;

генплан объекта.

Основные технические показатели

Таблица №8

Наименование	Количество	Примечание
Категория надежности	II	
Общая протяженность телефонизаций	883 м	
Действующая телефонизации	803 м	
Проектируемая телефонизации	80 м	

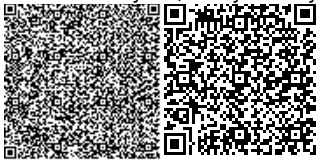
Проектом предусмотрено прокладка тип кабеля ТППэп 20х2х0,5 по существующей кабельной канализации в частично занятом или свободном канале от РШ-230 до проектируемого колодец.

От существующей колодец до проектируемого колодец построить одноствольная кабельная канализацию и установить смотровое устройство ККС-2 -1шт.

Канализация выполняется из ПВХ труб д. 110 с минимальным заглублением до верха трубы под тротуарами 0,5м, под проезжай частью-0,6м.

Слаботочные устройства

Данным разделом проекта предусмотрено устройства внутренних сетей: телефонизации, радиотрансляции от школьного радиоузла, электрочасофикации со



звонковой сигнализацией, звукоусиления актового и спортивного залов, телевидения и оповещения о пожаре.

Сети телефонной связи выполняются прокладкой кабеля марки ТРП-1х2х0,4 скрыто под слоем штукатурки, в трубах, стыках и пустотах панелей.

Для обеспечения звукоусиления спортивного зала и актового зала проектом предусматривается усилители Лингард-Сигнал У. В спортивных залах предусмотрено установить звуковые колонки мощностью 2вт. Сети звукоусиления выполняются прокладкой провода ПТПЖ-2х1,2.

Радиотрансляцию от школьного радиоузла выполнить от трансляционного устройства Лингард-Сигнал У, установленного в радиоузле.

Сети выполнить прокладкой провода ПТПЖ-2х1,2 по стене скрыто под слоем штукатурки, в трубах стыках и пустотах панелей.

Телефонные розетки и радиорозетки установить на высоте 1,2 м от уровня чистого пола. Оповещение о пожаре выполняется оповещением по местной радиотрансляционной сети.

Громкоговорители, звуковые колонки подключаются к сети речевого оповещения без разъемных устройств.

Электрочасофикация школы предусмотрено от первичных часов, установленных в помещении радиоузла.

Сети электрочасофикации выполнить прокладкой провода ПРППМ-2х1,0 по стене скрыто под слоем штукатурки, в трубах, стыках и пустотах панелей.

Звонковая сигнализация выполняется от сигнальных часов ЭВЧС прокладкой провода ПУНП-2х2,0 по стене скрыто под слоем штукатурки, в трубах, стыках и пустотах панелей.

Электровторичные часы и электрозвонки установить на высоте 2.000м от уровня чистого пола.

Сети телевидения выполнить прокладкой кабеля РК-75-9-12 и РК-75-4-15 скрыто под плинтусом. Абонентская сеть телевидения заканчивается антенным штекром с 1,5 запасом кабеля.

Стояковые сети телефонизации, радиофикации, телевидения, электрочасофикации, звонковой сигнализации прокладываются в винилпластовых трубах ф50мм.

Видеонаблюдения

Основные технические показатели

Таблица №9

Наименование	Количество	Примечание
Категория надежности	II	
Напряжение сети электроосвещения	220В	
Расчетная мощность	0,21 кВт	

По степени надежности электроснабжения установка СТН отнесена к II-й категории, и в соответствии с чем питание установки осуществлено от ввода 0,22 кВ через блоки питания и от источников резервного питания.

СТН создана на основе зарубежного оборудования и построена на базе цифровых видеорегистраторов Novicam.

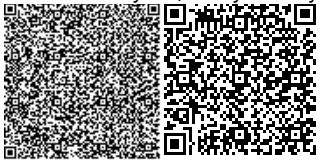
В пост охраны установлены:

цифровой видеорегистратор Novicam F2;

цифровой видеорегистратор Novicam F3;

блоки питания питания для видеокамер 12В DC.

Марки кабелей и проводов приняты в соответствии с ПУЭ РК и условиями прокладки.



В качестве защитных мер безопасности предусмотрено зануление оборудовании СТН с прокладкой защитного проводника от ВРУ 0,4 кВ объекта.

Пожарной сигнализация и оповещение о пожаре

Основные технические показатели

Таблица №10

Наименование	Количество	Примечание
Категория надежности	II	
Напряжение сети электроосвещения	220В	
Расчетная мощность	0,045 кВт	

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре предусмотрены на базе приемно-контрольного устройства типа «Гранит-24», установленные на месте постоянного пребывания дежурного персонала здания школы. В пожароопасных помещениях объекта на потолке предусмотрены установки дымовых пожарных извещателей типа ИП 212-41М, тепловых извещателей типа ИП 101-23, на путях эвакуации на стене - установка ручного извещателя типа ИПР. Питание приборов предусмотрены от сети переменного тока напряжением 220В, резервное-от встроенной аккумуляторной батареи на 7 а.ч. Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены кабелем марки КСПВ-2х0.5, ПВС -2х0.75, прокладываевыми открыто по стенам. Состав помещений, оборудуемых системой ПС и типы извешателей приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2012.

Стояки и проколы через стены зданий выполнены в поливинилхлоридах трубах. Оповещение о пожаре и речевое оповещение предусмотрены установками пъезосирен со строболампой и акустических систем.

В пожароопасных помещениях шлейфы выполняются кабелем марки ВВГ. В качестве защитных мер безопасности предусмотрено зануление приемно-контрольной аппаратуры с прокладкой защитного проводника от ВРУ 0,4 кВ объекта.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Здания на участке размещены с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

В здание школы предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов из коридоров или вестибюлей с выходом непосредственно на прилегающую территорию.

Все эвакуационные двери из помещений открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена не менее 2,0 м.

Во внутренней отделке помещений использованы несгораемые материалы.

Деревянные конструкции обработаны глубокой пропиткой антипиренами.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой, розетки заземлены.

К зданию школы обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды

Общие данные

Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту «Строительство школы на 300 мест обучающихся, по улице С.Султанмуратова в п. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области» на природоохранное нормирование, проектирование и экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования по проектированию санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) при установлении минимальной величины СЗЗ от всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, необходимо определение расчетной концентрации над поверхностью земли. При максимальных разовых концентрациях загрязняющих веществ от отдельно стоящих котельных, не превышающих ПДК для населения СЗЗ не менее 50 м.

Источники загрязнения

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на территории проектируемых работ являются:

Источник загрязнения №0001, Сварочный автономный генератор (САГ)

Сварочный автономный генератор предназначен для выработки и подачи электроэнергии на проведение электросварочных работ. Рабочим топливом для САГ служит дизельное топливо. При работе САГ в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды серы, азота, углерода, диоксид азота, сажа, формальдегид и пропеналь. Источником выбросов вредных веществ является выхлопная труба. Организованный источник.

Источник загрязнения №0002, Битумоварка

Для разогрева битума на площадке строительно-монтажных работ используется битумоварка, работающая на дизельном топливе. В процессе работы оборудования в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды серы, азота, углерода, диоксид азота, сажа и мазутная зола. Источников выбросов вредных веществ является дымовая труба. Организованный источник.

Источник загрязнения №6003, Электросварочный аппарат

Сварочные работы осуществляются с использованием штучных электродов типа Э42 и Э46, при сжигании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды марганца, железа и др. Неорганизованный источник выброса.

Источники загрязнения №№6004-6005, 6007-6008, Бетономешалка, площадка хранения инертных материалов и площадка работ

Доставка исходящих материалов для бетонирования площадок с устройством бортиков, в местах надземной прокладки трубопроводов, будет осуществляться автотранспортом, и разгружаться на открытой площадке. Приготовление цементного раствора предусматривается в бетономешалке. В процессе приема и хранения исходных материалов, штабеля холодного асфальта и приготовления цементного раствора в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Также при проведении земляных работ на участках строительства в процессе работы в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованные источники выбросов.

Источник загрязнения №6006, Покрасочные работы

Для защиты поверхностей от коррозии, проектом предусматривается покрытием всех металлических и деревянных поверхностей – эмалью. При нанесении лакокрасочных материалов в атмосферный воздух выделяются ксилол и уайт-спирит и тд

Также при проведении строительно-монтажных работ будет задействовано несколько марок специальной техники: экскаватор, ямобур, кран и т.д. Выемочно-земляные работы, засыпка траншей, монтажные работы предусмотрено спецтехникой (по желанию Заказчика возможна использование других видом спецтехники с аналогичными характеристиками). Рабочим топливом для автотранспорта является дизтопливо. При работе спецтехники, в атмосферу выделяются продукты неполного сгорания топлива. Источниками выброса вредных веществ в атмосферу является выхлопная труба спецмашин.

Источники загрязнения №№ 0001, Водогрейные котлы типа «Буран Бойлер» мощностью 620 кВт.

В котельной устанавливаются водогрейные котлы (1 рабочий, 1 резервный) типа «Буран Бойлер» тепловой мощностью по 620 кВт каждый. Основное топливо - газ, резервное - дизельное топливо. Годовой расход топлива составляет: газ – 460,05 тыс.м^3/год, дизельное топливо – 280 т/год. При сжигании топлив в атмосферу выделяются вредные вещества: оксиды азота, углерода, сера диоксид, сажа.

Удаление продуктов сгорания осуществлено через дымовую трубу. Высота дымовой трубы – 6м, диаметр-0,4 м. Организованные источники выбросов.

Источник загрязнения № 6002, Резервуары для хранения дизельного топлива (2ед. по 5 м^3)

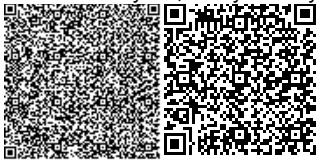
В помещении котельной размещены емкости (2 ед. по 5 м^3), необходимые для топливоснабжения. В процессе приёма, хранения и отпуска топлива в атмосферный воздух выделяются углеводороды С12-19 и сероводород. Неорганизованный источник выбросов.

Источник загрязнения № 0003, ДЭС 250 кВт (резервный)

Для резервного электроснабжения предприятия предусмотрен ДЭС 250 кВт. При работе ДЭС в атмосферу выделяются окислы азота, серы, углерода, сажа, пропеналь, формальдегид и углеводороды С12-19. Организованный источник.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период СМР

Производство цех, участок	Номер ИВ	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос.
		существующее положение		на 2019 год		П Д В		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
СМР	0001	-	-	0.02563	0.0237	0.02563	0.0237	2019
	0002	-	-	0.001786	0.003216	0.001786	0.003216	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
СМР	0001	-	-	0.0333	0.0308	0.0333	0.0308	2019
	0002	-	-	0.00029	0.000523	0.00029	0.000523	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
СМР	0001	-	-	0.00427	0.00395	0.00427	0.00395	2019
(0330) Сера диоксид								
СМР	0001	-	-	0.00854	0.0079	0.00854	0.0079	2019
	0002	-	-	0.00653	0.01176	0.00653	0.01176	2019

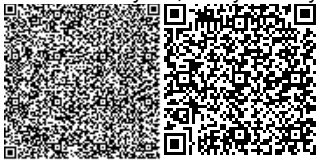


(0337) Углерод оксид								
СМР	0001	-	-	0.02136	0.01975	0.02136	0.01975	2019
	0002	-	-	0.01544	0.0278	0.01544	0.0278	2019
(1301) Проп-2-ен-1-аль								
СМР	0001	-	-	0.001025	0.000948	0.001025	0.000948	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
СМР	0001	-	-	0.001025	0.000948	0.001025	0.000948	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С								
СМР	0001	-	-	0.01025	0.00948	0.01025	0.00948	2019
	0002	-	-	0.003156	0.00568	0.003156	0.00568	2019
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций								
СМР	0002	-	-	0.0002344	0.000422	0.0002344	0.000422	2019
Итого по организованным источникам:		-	-	*0.1328364*	*0.146877*	*0.1328364*	*0.146877*	
Твердые:		-	-	*0.0045044*	*0.004372*	*0.0045044*	*0.004372*	
Газообразные, жидкие:		-	-	*0.128332*	*0.142505*	*0.128332*	*0.142505*	
Неорганизованные источники								
(0118) Титан диоксид (1219*)								
СМР	6003	-	-	0.00000278	0.00000639	0.00000278	0.00000639	2019
(0123) Железо (II, III) оксиды								
СМР	6003	-	-	0.00441	0.01698	0.00441	0.01698	2019
(0143) Марганец и его соединения								
СМР	6003	-	-	0.0002556	0.0009075	0.0002556	0.0009075	2019
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид								
СМР	6003	-	-	0.00025	0.000575	0.00025	0.000575	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
СМР	6003			0.000333	0.001227	0.000333	0.001227	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
СМР	6003	-	-	0.0000542	0.0001994	0.0000542	0.0001994	2019
(0337) Углерод оксид								
СМР	6003	-	-	0.003694	0.009714	0.003694	0.009714	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения								
СМР	6003	-	-	0.000489	0.001604	0.000489	0.001604	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
СМР	6003	-	-	0.000917	0.00211	0.000917	0.00211	2019
(0616) Диметилбензол								
СМР	6006	-	-	0.0418	0.2555	0.0418	0.2555	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
СМР	6006	-	-	0.0175	0.11127	0.0175	0.11127	2019
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
СМР	6005	-	-	0.0434	0.0803	0.0434	0.0803	2019
	6007	-	-	0.052	0.3464	0.052	0.3464	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)								
СМР	6003	-	-	0.000389	0.0012145	0.000389	0.0012145	2019
	6004	-	-	0.272	0.588	0.272	0.588	2019
	6005	-	-	0.1025	0.1898	0.1025	0.1898	2019
	6007	-	-	0.032695	0.2178	0.032695	0.2178	2019
	6008	-	-	0.052	0.404	0.052	0.404	2019
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	*0.62468958*	*2.22760779*	*0.62468958*	*2.22760779*	
Твердые:		-	-	*0.56081938*	*1.84809339*	*0.56081938*	*1.84809339*	

Газообразные, ж и д к и е:	-	-	*0.0638702*	*0.3795144*	*0.0638702*	*0.3795144*	
Всего по предприятию:	-	-	**0.75752598**	**2.37448479**	**0.75752598**	**2.37448479**	
Т в е р д ы е:	-	-	**0.56532378**	**1.85246539**	**0.56532378**	**1.85246539**	
Газообразные, ж и д к и е:	-	-	**0.1922022**	**0.5220194**	**0.1922022**	**0.5220194**	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер ИВ	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос. ПДВ
		существующее положение		на 2020 год		П Д В		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001			0.16128	1.8694	0.16128	1.8694	2020
ДЭС	0003			0.2917	0.21	0.2917	0.21	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001			0.0262	0.3037	0.0262	0.3037	2020
ДЭС	0003			0.379	0.273	0.379	0.273	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Котельная	0001			0.0061	0.07	0.0061	0.07	2020
ДЭС	0003			0.0486	0.035	0.0486	0.035	2020
(0330) Сера диоксид								
Котельная	0001			0.1434	1.646	0.1434	1.646	2020
ДЭС	0003			0.0972	0.07	0.0972	0.07	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	0001			0.6528	7.55	0.6528	7.55	2020
ДЭС	0003			0.243	0.175	0.243	0.175	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
ДЭС	0003			0.01167	0.0084	0.01167	0.0084	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
ДЭС	0003			0.01167	0.0084	0.01167	0.0084	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С								
ДЭС	0003			0.1167	0.084	0.1167	0.084	2020
Итого по организованным источникам:				*2.18932*	*12.3029*	*2.18932*	*12.3029*	
Т в е р д ы е:				*0.0547*	*0.105*	*0.0547*	*0.105*	
Газообразные, ж и д к и е:				*2.13462*	*12.1979*	*2.13462*	*12.1979*	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Котельная	6002			0.00002744	0.0000065	0.00002744	0.0000065	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С								
Котельная	6002			0.00977	0.002314	0.00977	0.002314	2020
Итого по неорганизованным источникам:				*0.00979744*	*0.0023205*	*0.00979744*	*0.0023205*	
Т в е р д ы е:								
Газообразные, ж и д к и				*0.00979744*	*0.0023205*	*0.00979744*	*0.0023205*	



е:							
Всего по предприятию:			**2.19911744**	**12.3052205**	**2.19911744**	**12.3052205**	
Т в е р д ы е:			**0.0547**	**0.105**	**0.0547**	**0.105**	
Газообразные, ж и д к и е:			**2.14441744**	**12.2002205**	**2.14441744**	**12.2002205**	

Водопотребление

Снабжение питьевой воды-бутилированное. Расчёт систем водопотребления и водоотведения произведён в соответствии со СН РК 4.01-01-2011.

Объем водопотребления для рабочих составит – 1225 л/сутки (49 рабочих), 485 м^3-период СМР.

Для технических целей – 1000 м^3/период.

На территории строительства для нужд рабочих будет временно размещен надворный био или химтуалет.

Ввиду того, что вода так же используется в качестве питья, то 15% от общего водоотведения приняли как безвозвратные потери.

Отходы. В результате строительно-монтажных работ проектируемого объекта будут образованы отходы строительства - огарки электродов, отходы от лакокрасочных материалов и твердо-бытовые отходы от рабочего персонала.

Нормативы размещения (хранения) отходов производства и потребления

Наименование отходов	***Образование, т/год***	***Размещение, т/год***	***Передача сторонним организациям, т/год***
1	***2***	***3***	***4***
Всего	**104,5**	**-**	**104,5**
в т.ч. отходов производства	100,5	-	100,5
отходов потребления	4	-	4
Янтарный уровень опасности			
2 класс			
Отходы лкм	0.507	-	0.507
Зеленый уровень опасности			
5 класс			
Огарки электродов	0.01917	-	0.01917
4 класс			
Строительные отходы	100	-	100
ТБО	4	-	4
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Нормативы размещения (хранения) отходов производства и потребления

Наименование отходов	***Образование, т/год***	***Размещение, т/год***	***Передача сторонним организациям, т/год***
1	***2***	***3***	***4***
Всего	**24,44**	**-**	**24,44**
в т.ч. отходов	0.0689	-	0.0689

производства			
отходов потребления	24,376	-	24,376
Янтарный уровень опасности			
1 класс			
Изгарь и остатки ртути	0.0689	-	0.0689
Зеленый уровень опасности			
4 класс			
ТБО	24,376	-	24,376
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Оценка воздействия на недра

Реализация проекта не оказывает сильного воздействия на геологические условия. Основными факторами воздействия являются участки базирования автотранспортной и строительной техники и участки нарушения грунтов на автодорогах. Одними из основных принятых в проекте мероприятий снижающих негативные воздействия можно считать строгое ограничение числа подъездных путей к местам строительных работ, минимизация площадей занимаемых строительной техникой, сбор отработанных масел, ветоши в специальные емкости, исключающие попадание углеводородов в почво-грунты. Случайные утечки ГСМ должны быть оперативно ликвидированы.

Растительный мир. Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное. В ходе строительства наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

– механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;

– возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;

– угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения; – изменение флористического состава растительных сообществ за счет внедрения и изъятия видов.

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

В разделе «Охрана окружающей природной среды» рассмотрены и проанализированы заложенные в него строительные решения и природоохранные меры; приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; определен расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ и хранение отходов; рассмотрены вопросы охраны грунтовых вод, почвенно-растительного покрова. Отражено современное состояние природной среды в районе работ.

В том числе выявлены и описаны:

- виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;
- характер и интенсивность предполагаемого воздействия на атмосферный воздух, почву, растительность и на подземные воды;
- прогноз возможных изменений в окружающей природной среде при проведении работ;
- соответствие принятых технологических решении нормативным требованиям.

Техногенные воздействия на природную среду незначительны. Последствия носят ограниченный и локальный характер и не приведут к необратимым изменениям в природной среде.

Уровень воздействия на природную среду оценивается как допустимый.

Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством предусмотрены, необходимые проектные решения, и комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума техногенное воздействие на окружающую среду.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство школы на 300 мест обучающихся, по улице С.Султанмуратова в п. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области» соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, а также Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-п.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

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

Форму заявки на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории приведена в соответствие с Приложением №2 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 20 февраля 2015 года № 115. Корректно указать класс опасности.

Откорректирован расчет твердо бытовых отходов с учетом кол-ва рабочих и продолжительности СМР, определенных в ПОС.

Включен в проект оценку воздействия на период эксплуатации (объемы водопотребления и водоотведения). В разделе водопотребления на период СМР.

Согласно пп.4 п. 1 статьи 45 Экологического кодекса РК: цели и количественные характеристики всего проекта и требования к району размещения на период стадий строительства и эксплуатации.

Отражены сведения о проектируемом озеленении (площадь, вид, количество).

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел

В проекте внесены корректировки, заменены не действующие НПА: СП РК 3.02.111-2018 «Общеобразовательные организации»; СНиП РК 2.01.015-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», СанПин 2.2.3.11384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». Представлены сведения по строительным материалам, п.58, 60, 61 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611. Представлены сведения о наличии работ на высоте два и более метра, об оборудовании рабочих мест на высоте два и более метра площадками в соответствии с требованиями пунктов 100, 101 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28 февраля 2015 года. Представлены сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве.

Предусмотрен оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль твердым покрытием с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и

временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы, данный проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан.

6.6 Организация строительства

Начало строительства предусмотрено в II квартале 2019 года согласно письма заказчика КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района» от 24 октября 2018 года №02-2/725.

Согласно СП РК 1.03-102-2014 часть II, раздел 6 непроизводственные здание Б.5.4 Просвещение и культура, таблицы Б.5.4.1 5 Школы общеобразовательные и специальные на 300 учащихся 30,5 тыс. м³ - 13,0 месяцев, в том числе подготовительный период.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 21 сентября 2015 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года (ред.2018) от 21 января 2018г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 2018г., ЭСН РК 8.04-01-2018;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 2018г., ЭСН РК 8.04-02-2018;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 2018г., ЭСН РК 8.05-01-2018;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 2018г., ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов в текущем уровне цен 2018г., СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2018г., СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 2018г., СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 2018г., ССЦ РК 8.04-09-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем КГУ «Отдел архитектуры,градостроительства и строительства Жанакорганского района» согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 21 сентября 2015 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 21 сентября 2015 года №249-нқ);

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 21 сентября 2015 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на *<2015-2022 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2017 года) с учетом изменении от 3 апреля 2018 года>.*

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения представленной документации по предложениям и рекомендациям ТОО «Стандарт-ОРД» в рабочий проект «Строительство школы на 300 мест обучающихся по улице С.Султанмуратова в п. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) представлен лист «Общие данные», внесены пояснения к проектным решениям;

2) на планах показаны красные линии, отступ школы от красных линий в пределах нормы;

3) на планах показаны блоки А и Б, этажность блоков;

4) предусмотрен подъезд к кухне;

5) приведено в допустимое расстояние школы от физкультурно-спортивной зоны;

6) площади зоны отдыха приведены согласно требованиям п. 4.2.10 СП РК 3.02-111-2012;

7) площадка НВП предусмотрено по заданию на проектирование;

8) ведомость жилых и общественных зданий и сооружений оформлено по форме 4 ГОСТ 21.508-93;

9) уборная размещена на хозяйственной площадке;

10) посадка зеленых насаждений приведено на допустимое расстояние;

11) представлены чертежи переходов и переездов через грунтовых арыков, лотков;

12) в ведомость МАФ внесены баки для мусора, навес над баками для мусора готовых изделий;

13) представлены конструктивные чертежи МАФ;

14) заполнены угловые штампы, подписаны ГИП, исполнителем, проверяющим;

15) откорректирована пояснительная записка;

Архитектурно-строительная часть

16) представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкции;

17) представлены расчеты фундаментов, расчет простенков спортивного зала и учебного корпуса;

18) представлено откорректированное задание на проектирование с указанием конструктивных решений и размеров спортивного зала;

19) представлено письменное согласование с заказчиком принятых в рабочем проекте конструктивных решений и объемно-планировочных решений;

20) по инженерно-геологическим изысканиям представлено техническое задание;

21) откорректировано наименование проекта в соответствии с заданием на проектирование;

22) откорректированы общие данные с внесением изменений в разделы объемно-планировочных и конструктивных решения, антипросадочные и антикоррозийные мероприятия;

23) в общих данных указан класс конструктивной пожарной опасности здания и степень огнестойкости. Откорректированы климатические характеристики района строительства;

24) выполнен ведомость основных комплектов рабочих чертежей;

25) чертежи подписаны ГИПом и не менее чем тремя исполнителями нормо-контролем;

26) исключено уширение котлована от границ фундаментов на 7,5м. Указано содержание песка в % в составе гравийно-песчаного грунта;

27) исключено применение для гидроизоляции асфальтовой мастики БАЭМ-Ц с армированием при отсутствии агрессивных грунтовых вод. Обосновано применение кислотостойкого асфальтобетона в качестве подготовки под фундаменты представлен план котлована;

28) на фасадах указаны границы перехода цветов облицовочного кирпича. В примечаниях указано что наружный слой выполнить из лицевого кирпича с расшивкой швов и указан ГОСТ на лицевой кирпич;

29) обеспечен доступ маломобильных групп населения на 2-3 этаж;

30) представлен расчет освещенности учебных помещений;

31) изменен шаг обрешеток для металлочерепицы;

32) под утеплителем покрытия предусмотрена сплошная пароизоляция;

33) выполнены схемы заполнения оконных проемов;

34) проставлены условное обозначение типа полов согласно ГОСТ 21.501-2011;

35) откорректирован состав пола спортивного зала и пола в мастерских трудового обучения;

36) стены помещений медицинского назначения, пищеблока и санузлов облицованы плиткой на высоту 1,5м;

37) металлоконструкции покрытия спортзала разработаны в части КМ;

38) исключено устройство ходового настила по верху стяжки в чердаке здания;

39) установлены подкосы к стойкам, выполнен продольный разрез по кровле;

40) на плане кровли предусмотрены снега держатели. Откорректирован вынос карниза кровли от плоскости стены на 600мм;

41) спецификации оформлены по ГОСТ 21.501;

Котельная

42) откорректированы общие данные;

43) откорректированы климатические характеристики района строительства;

44) представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкции, расчет фундаментов;

45) откорректированы отмененные нормативные документы;

46) в задании на проектирование указано о необходимости помещения для резервного вида топлива;

47) исключено уширение котлована от границ фундаментов на 7,5м и асфальтовая мастики БАЭМ-Ц с армированием;

48) представлен план котлована;

49) откорректирован ГОСТ на ребристые плиты покрытия и вес плиты;

Проект организации строительства

50) откорректированы отмененные нормативные документы;

51) выполнен расчет продолжительности строительства ;

52) основные машины и механизмы указаны по техническим характеристикам в соответствие с принятыми в сметной документации;

53) выполнен календарный график, стройгенплан;

Технологическая часть

54) пункт 2. Откорректировано, в «Общие данные» на листе ТХ-1 дополнительно внесено описание технологического оборудования;

55) пункт 7. Площади пом. 4, 23 откорректированы согласно СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», таб.Б5;

Отопление вентиляция

56) представлен тепловой и гидравлический расчет систем ОВ;

Конструктивные замечания:

Теплосеть:

57) ввод теплосети в школу принят в ближний от котельной угол здания, сокращена длина нар. теплосети в железобетонных каналах на 40 м;

58) на л. ТС-1 указан источник тепла, параметры теплоносителя, геология по отчету (сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта);

59) дренажный колодец – исключен;

60) в спецификацию оборудования включена деталь заделки труб в фундамент (всего 4 шт - по 2шт на каждый ввод);

Отопление и вентиляция:

61) на каждом плане дана схема блокировки здания и экспликация;

62) для блока Б(1-эт) предусмотрена 1-трубную кольцевая система отопления, трубы проложены над полом без уклона;

63) терморегуляторы на радиаторах - исключены (заменены на проходные краны), все регулирование предусмотрено в котельной;

64) трубы системы отопления и теплоснабжения приточных установок (от гребенок) приняты металлополимерные по СП РК 4.02-101-2002;

65) в узлах упр. все оборудование до гребенок исключено (есть в котельной);

66) на здании (блок А-3-эт) предусмотреть открытый холодный чердак согласно требованиям СП РК3.02-137-2013 «Крыши и кровли»;

67) в спортзале радиаторы закрыты дерев. Решетками;

68) оборудование и материалы приняты производства Казахстан. В спецификации оборудования указан завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования;

Водопровод и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

69) пояснительная записка откорректирована;

70) в планах указаны поля для согласования со смежными разделами, с подписью выполнивших инженеров смежных разделов;

71) гидравлический расчет по водопотреблению предоставлен. Так же выполнен расчет на водо-мер;

72) общие данные откорректированы. Ссылки заменены на действующие нормативные документы. Расход воды на наружное пожаротушение откорректирован;

73) в проект включен объединенный хозяйственно-питьевой с противопожарным водопроводом. На каждом этаже у лестничных клеток предусмотрены пожарные краны;

74) канализационные стояки в пределах чердака изолированы теплоизоляционным материалом;

75) схема водомерного узла откорректирована и предоставлена;

76) ревизии и прочистки предусмотрены согласно п.9.2.17 СН РК 4.01-01-2011.

77) бытовые и производственные стоки разделены. Приведены в соответствие планы сетей К1 и К3 с аксонометрическими схемами канализации;

78) наружные поливочные краны по периметру здания предусмотрены;

79) проектом предусмотрены установка жироуловителя;

80) в спецификации по возможности максимально применены материалы и оборудования казахстанского исполнения;

Наружные сети водопровода и канализации

81) технические условия откорректированы, гарантийный напор указан и приведены сведения о закольцованности сетей;

82) рабочий проект согласован с заказчиком и с организацией выдавшими технические условия;

83) общие данные откорректированы. Давление воды в точке подключения указано. Требуемый напор так же указан;

84) перечень акта скрытых работ указан;

85) привязка сетей водопровода и канализации к зданиям и сооружениям указан;

86) расход воды на наружное пожаротушение откорректирован;

87) разночтения сетей по плану и профилю откорректированы;

88) план сетей канализации откорректирован;

89) на флажках профилей указаны единицы измерения длины, уклона и расстояния;

90) деталировка колодцев выполнена;

91) в спецификации по возможности максимально применены материалы и оборудования казахстанского исполнения;

Газоснабжение

92) представлен расчет расхода газа и гидравлический расчет газопровода;

93) на ГСН-1 указаны Тех. условия, расход газа. Указан действующий Тех. регламент «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» (Утв. Пост. Прав. РК №906 от 5 августа 2014 года);

94) представлено Заключение по промбезопасности в соответствии с требованиями норм промбезопасности (Закон РК от 11 апреля 2014 г. №188-53 РК «О гражданской защите»);

95) оборудование и материалы приняты производства Казахстан;

96) в спецификации оборудования указан завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования;

Электротехнические решения

раздел ЭС

97) штамп привязки выполнен согласно ГОСТу - 21-101-97 форме 12 и 13;

98) в таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» и тексте общих указаний выполнено корректно обозначения действующих нормативных документов;

99) привязка рабочей документации выполнена в соответствии гл. 8 ГОСТ 21.101-97;

100) предоставлен в проекте вынос ранее существующих сетей с территории застройки объем работ по выносу сетей и согласован с ПТС АО «КРЭК» и другими заинтересованными лицами и организациями на основании технических условий выданных АО «КРЭК» №0420 от 18 октября 2017 года.

101) предоставлена согласованная трасса ЛЭП-10кВ с Жанакорганской РЭС АО «КРЭК»;

102) предоставлен расчет токов короткого замыкания и выбор уставок устройств релейной защиты и автоматики;

103) предоставлен согласованный проект электроснабжения с ПТС АО «КРЭК»;

104) представить отдельно рабочий проект на наружное электроосвещение;

105) представлена марка чертежей основного комплекта: принята ЭН (Наружное электроосвещение) согласно ГОСТ 21.101-97, приложение А, табл. А.1;

106) представлен, откорректированный раздел рабочего проекта электроснабжения ВЛ-10 кВ, КЛ-0,4 кВ и наружное электроосвещение объекта в ПДФ, AutoCad и пояснительная записка (ПЗ) в Word;

107) указаны основные технические показатели раздела ЭС в общей ПЗ и на листе ЭС-1 «Общие данные», указана категория электроснабжения проектируемого объекта, Ру, Рр, Iр, протяжность ВЛ-10кВ, 0,4кВ способ проводки, тип, мощность и количество ТП, количество годовое потребления электроэнергии;

108) выполнена привязка проектируемой линии к зданиям и сооружениям, углы поворотов;

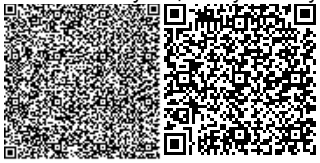
109) представлен электротехнический расчет для обоснования выбора сечения кабеля по допустимому току и потери напряжения;

110) предоставлена принципиальная схема питания освещения;

111) предоставлен объем земляных работ, кабельный журнал, расчетные таблицы наружного освещения;

112) предоставлена схема управления наружным освещением;

113) предоставлена электрическая принципиальная схема электроснабжения проектируемого объекта;



114) откорректирована спецификация оборудования: уточнен завод-изготовитель в соответствии с требованиями протокольного решения от 31 мая 2012 года № 17-5/05-381 Правительства Республики Казахстан в части казахстанского содержания, в проекте максимально использовать продукцию от отечественных производителей;

115) спецификация откорректирована согласно замечаниям;

раздел СС

116) откорректировано назначение выполняемого раздела наружные слаботочные сети НСС;

117) проект выполнен на основании технических условий выданных Кызылординской областной дирекцией телекоммуникацией «Казахтелеком»;

118) в ПЗ и общих указаниях по разделам проставлены основные показатели по слаботочным сетям связи;

119) предоставлено согласование заинтересованных организаций;

120) согласно п.4.4.2 ГОСТ 21.603-80 указано на схеме прокладки кабеля их строительная длина по проекту, места расположения муфт и их тип;

121) указаны на плане расположении телефонной канализации тип смотровых устройств согласно п.5.7.2 ГОСТ 21.603-80 и п.7 табл.8 ГОСТ21.406-88;

122) указаны на плане места пересечения с иными инженерными сетями, а также согласован проект сетей;

123) предусмотрено в спецификации опорные кольца регулирования вертикальной отметки крышки люка по уровню земли. Также учтен кирпич и сопутствующие материалы для заделки проемов в колодцах;

раздел ЭО

124) представлена расчетная схема питающей сети ВРУ: выполнено подключение через АВР электроприемников противопожарных устройств, щитков аварийного, эвакуационного освещения согласно СН РК, ПУЭ РК, представлена схема отключения вентиляции при пожаре;

125) представлены расчетные схемы питающей сети: схема разработана согласно п. 2.5.1., 2.5.2., приложение 5, 6 ГОСТ 21.608-84, указаны условные обозначения силовых шкафов, щитков рабочего и аварийного освещения, маркировка питающей линии согласно ГОСТ 21.614-88, выполнены поясняющие надписи на схеме с указанием необходимых данных - № питающей линии, Рр, коэффициента мощности, Iр, длина сети, момента, потери напряжения, марка и сечения кабеля или провода, способ прокладки;

126) форма расчетной схемы распределительной сети принята согласно ГОСТ 21.613-88 форма 3, внесены коррективы;

127) представлен внутренний контур заземления: указана высота прокладки и материал контура заземления, внесены коррективы с учетом замечания;

128) представлены расчетные схемы осветительной сети (ЩО): указаны (Ру, Рр) установленные и расчетные нагрузки на вводе, коэффициент спроса Кс, способ прокладки;

129) условные обозначения на планах выполнены по ГОСТ 21.614-88;

130) указана нормируемая освещенность согласно СНиП РК 2.04-05-2002*, класс взрывоопасных и пожароопасных зон согласно п. 2.4.3. ГОСТ 21.608-84, тип, марка, способ установки и количество светильников;

131) принципиальные схемы щитов выполнены согласно п.5.2.1 и приложения Д ГОСТ 21.608-2014;

132) откорректирована освещенность подвала, в электрощитовой (табл.8.1, 9.1 СНиП РК 2.04-05-2002*, приложение 23* СНиП РК 3.02-25-2004), откорректированы количество светильников. Эвакуационное освещение выпол-нено над входами п. 2.10, световой указатель «Выход» установлен, согласно п. 2.4 СН РК 4.04-23-2004*. Выбраны светильники, согласно п.п. 2.28, 2.36. Экспликация помещений выполнена в соответствии с разделом проекта «АР»;

133) штепсельные розетки предусмотрены в соответствии п. 6.6.6 СНиП РК 3.02-25-2004;

ПС

134) предусмотрена на первом этаже снаружи установка оптико-звукового сигнализатора;

135) прокладка кабелей пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены в кабель-каналах по потолку;

136) выполнена структурная схема подключения пожарных извещателей и системы оповещения о пожаре;

137) спецификация оборудования и материалов откорректирована согласно замечаниям;

138) в угловых штампах рабочих чертежей указаны фамилии проверяющего, нормоконтроль и проставлены подписи на основании СТ РК 21.101-2002 прил.Д. «Система проектной документации»;

139) выполнены основные технические показатели (указана категория надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК и п.3.1 СН РК 4.04-23-2004*). Откорректированы пояснения в общих указаниях после внесения изменений;

140) предоставлены основные показатели проекта в табличной форме указаны в общих данных и пояснительной записке;

СС

141) в угловых штампах рабочих чертежей указаны фамилии проверяющего, нормоконтроль и проставлены подписи на основании СТ РК 21.101-2002 прил.Д. «Система проектной документации» выполнены основные технические показатели;

142) откорректированы пояснения в общих указаниях после внесения изменений;

143) предоставлены основные показатели проекта в табличной форме указаны в общих данных и пояснительной записке;

Сметная документация

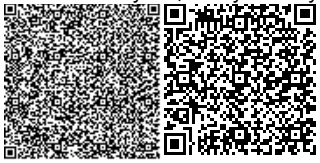
144) Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 165, разработчиком проекта установлен объекты II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

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

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



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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1.	Вместимость школы	мест	300	300
2.	Площадь застройки	м²	2638,46	2638,46
3.	Общая площадь	м²	5142,13	5142,13
4.	Полезная площадь	м²	6203,44	6203,44
5.	Строительный объем в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$ $м^3$	30711,31 4264,82	30711,31 4264,82
6.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019-2020 годы в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	1164,552 813,777 110,326 240,449	1139,240 762,756 135,430 241,054
7.	Продолжительность строительства	месяцев	13,0	13,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство школы на 300 мест обучающихся по улице С.Султанмуратова в п. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Вместимость школы	300 мест
Площадь застройки	2638,46 $м^2$
Общая площадь	5142,13 $м^2$
Полезная площадь	6203,44 $м^2$
Строительный объем	30711,31 $м^3$
в том числе ниже отм. 0,000	4264,82 $м^3$
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019-2020 годы	1139,240 млн.тенге

в том числе: СМР	762,756 млн.тенге
оборудование	135,430 млн.тенге
прочие затраты	241,054 млн.тенге
Продолжительность строительства	13,0 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых, гарантирована Каммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района», в соответствии с условиями договора от 24 октября 2018 года № 50.

3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно «Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 02.04.2015 года №304.

4. Заказчику, при строительстве, максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Заказчик, при приеме документации по проекту от проектной организации, должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді ескере отырып, **«Қызылорда облысы, Жаңақорған ауданы, Жаңақорған кентіндегі С. Сұлтанмұратов көшесі бойында 300 оқушы орындық мектеп құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Мектеп сиымдылығы	300 орындық
Құрылыс алаңы	2638,46 м^2
Жалпы алаңы	5142,13 м^2
Пайдалы алаңы	6203,44 м^2
Құрылыс көлемі	30711,31 м^3
Оның ішіндегі 0,000 деңгейінен төменгісі	4264,82 м^3
2019-2020 жылдардағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1139,240 млн.теңге;
оның ішінде: ҚҚЖ	762,756 млн.теңге;
жабдықтар	135,430 млн.теңге;
басқа да шығындар	241,054 млн.теңге;
Құрылыс ұзақтығы	13,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 24 қазандағы №50 шартының талаптарына сәйкес «Жаңақорған ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» Коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік береді.

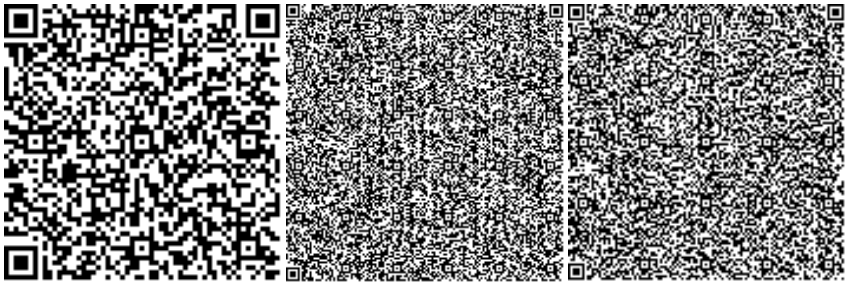
3. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс..

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын,

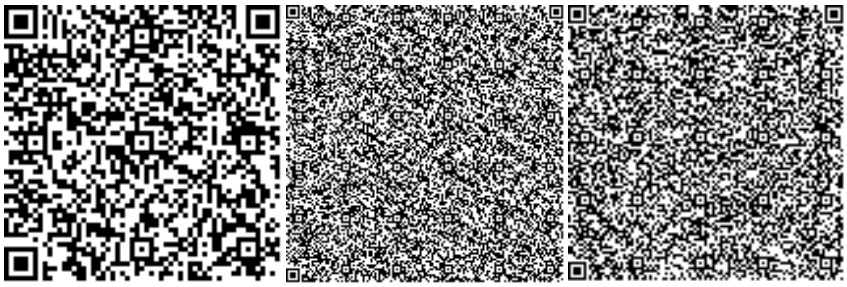
материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.
Оразбаев Р.Д.

Директор



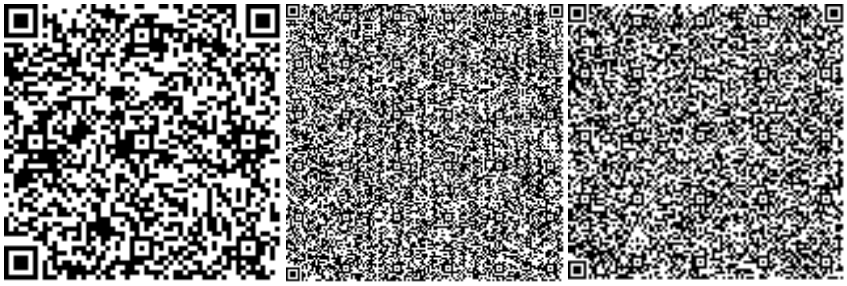
Бейсакулов Е.Т.

Эксперт



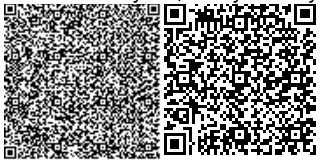
Янушевская С.В.

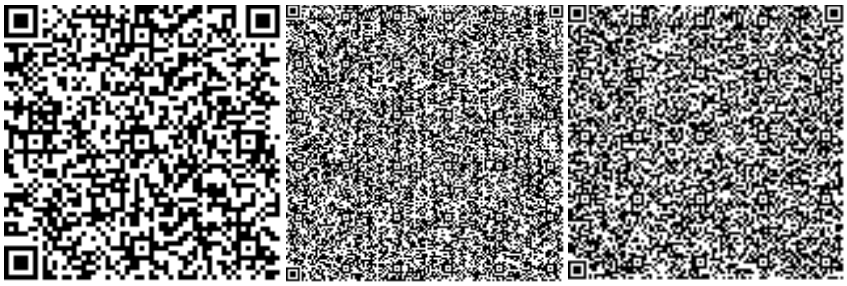
Эксперт



Касымкулова Р.Б.

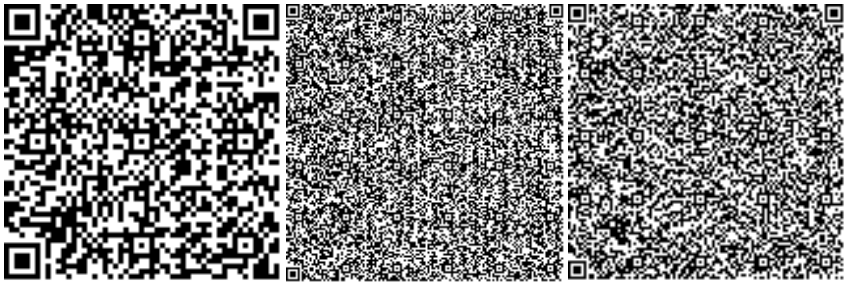
Эксперт





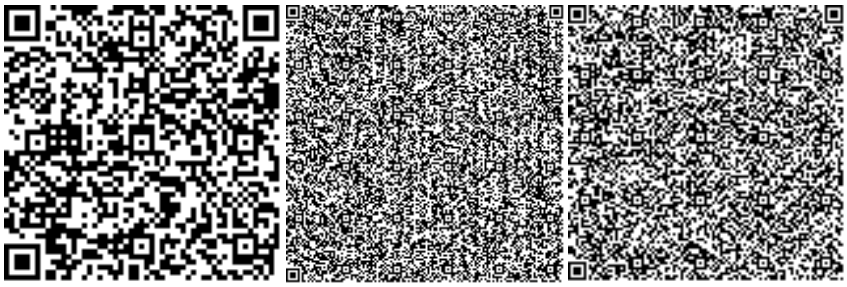
Капшук Р.Х.

Эксперт



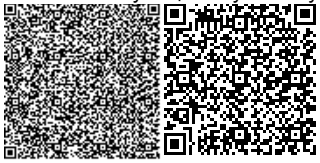
Тайбекова Р.К.

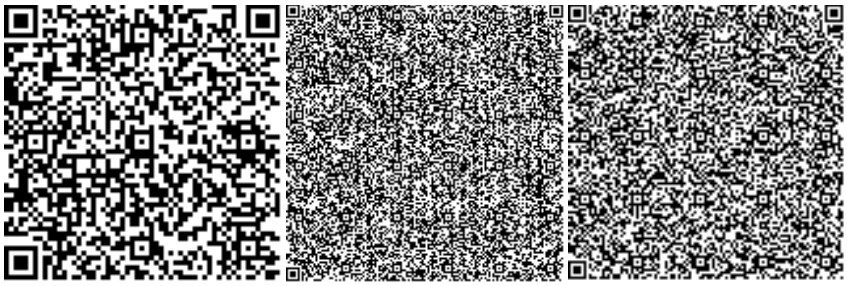
Эксперт



Капустин А.А.

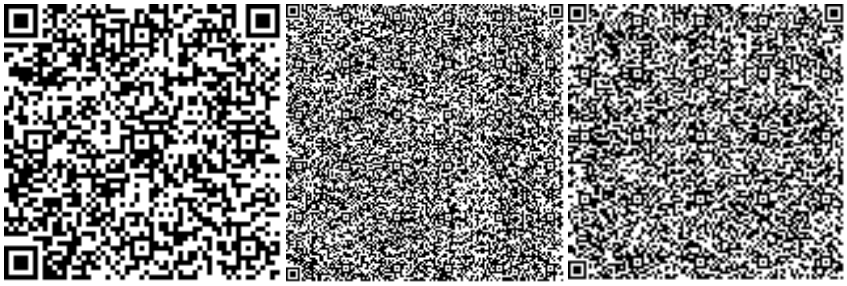
Эксперт





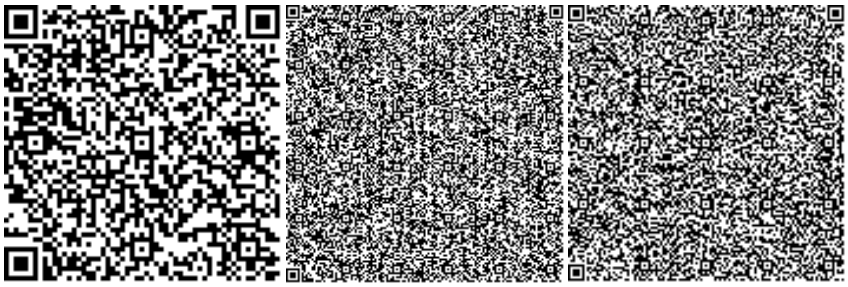
Лужина О.В.

Эксперт



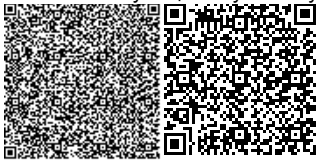
Каспанова А.С.

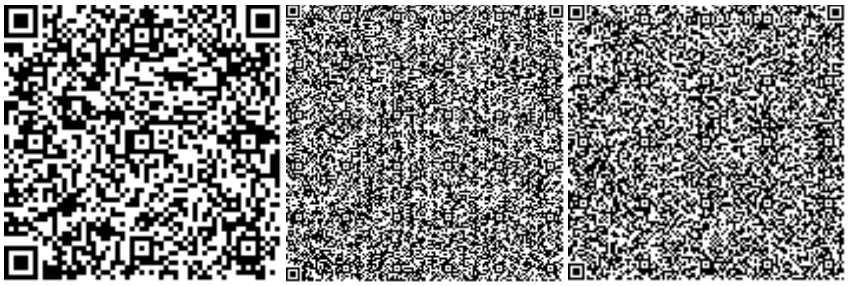
Эксперт

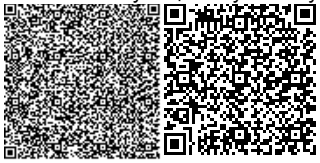


Бекмурзаев К.Д.

Эксперт







Номер: KZ24VDD00109168

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района» улица Манап Кокенов, дом № 37,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180140021774

Наименование производственного объекта: "Строительство школы на 300 мест обучающихся по улице С.Султанмуратова в п. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области" "Период эксплуатации"

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Жанакорганский район -

Кызылординская область, Жанакорганский район -

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 обосанованные 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.

Заместитель руководителя Жулдызай Айтжанова Жыланбасовна

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

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 27.12.2018 г.

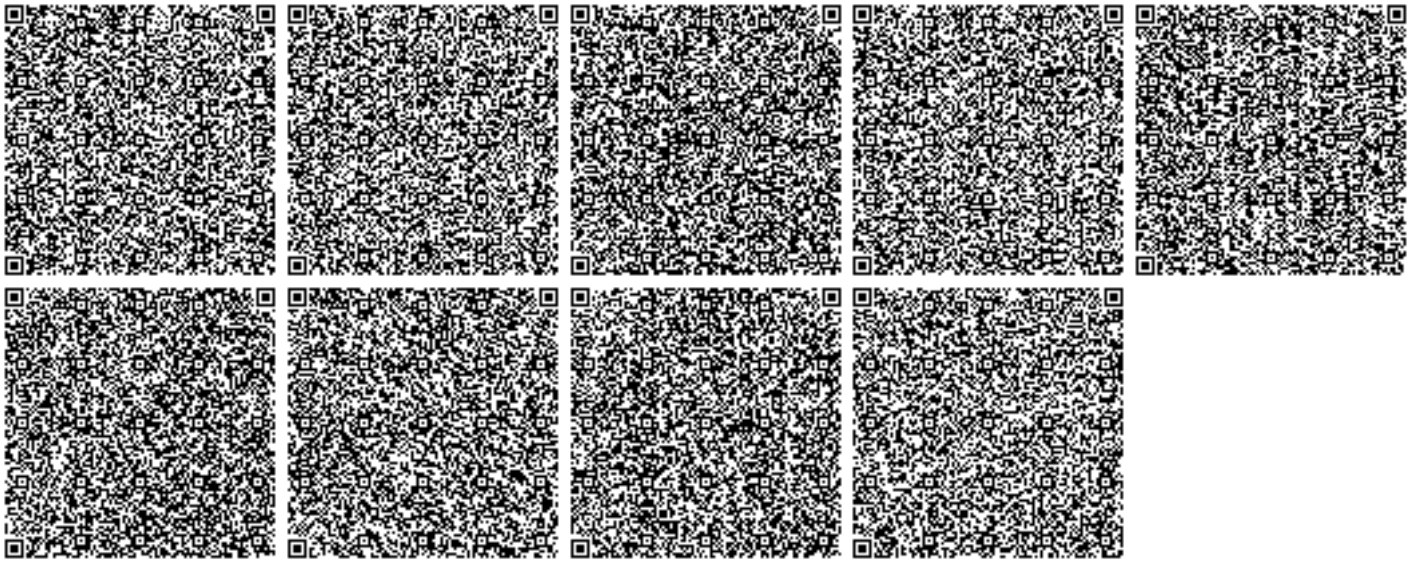
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	2,95664342	14,67970529
Строительство школы на 300 мест обучающихся по улице С. Султанмуратова в п.Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области	0,75752598	2,37448479
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0175	0,11127
Углерод	0,00427	0,00395
Сера диоксид	0,01507	0,01966
Титан диоксид	0,00000278	0,00000639
Углерод оксид	0,040494	0,057264
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000489	0,001604
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,00025	0,000575
Формальдегид	0,001025	0,000948
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000917	0,00211
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,459584	1,4008145
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,013406	0,01516
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0418	0,2555
Азот (II) оксид	0,0336442	0,0315224
Азота (IV) диоксид	0,027749	0,028143
Железо (II, III) оксиды	0,00441	0,01698
Проп-2-ен-1-аль	0,001025	0,000948
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0954	0,4267
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,0002344	0,000422
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002556	0,0009075
Эксплуатации	2,19911744	12,3052205
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,8958	7,725
Углерод	0,0547	0,105
Проп-2-ен-1-аль	0,01167	0,0084
Формальдегид	0,01167	0,0084

Сероводород (Дигидросульфид)	0,00002744	0,0000065
Азот (II) оксид	0,4052	0,5767
Азота (IV) диоксид	0,45298	2,0794
Сера диоксид	0,2406	1,716
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,12647	0,086314
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

1.Соблюдать требования Экологического Кодекса РК
2.Соблюдать нормативы эмиссий,установленные настоящим Разрешением